

THÈSE PRÉSENTÉE
POUR OBTENIR LE GRADE DE

**DOCTEUR DE
L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX**

ÉCOLE DOCTORALE ENTREPRISE, ÉCONOMIE, SOCIÉTÉ
SCIENCES ÉCONOMIQUES

Amel BEN ABDESSLEM

**POLITIQUE INDUSTRIELLE, POLITIQUE DE COMPÉTITIVITÉ
Vers une stratégie européenne de site productif**

Sous la direction du Professeur Pascal KAUFFMANN

Soutenue le 12 mars 2015

Membres du jury :

M. CARDEBAT, Jean-Marie, Professeur, Université de Bordeaux
M. COLLETIS, Gabriel, Professeur, Université de Toulouse 1
M. UTERWEDDE, Henrik, Professeur, Université de Stuttgart

Président
Rapporteur
Rapporteur

THÈSE PRÉSENTÉE
POUR OBTENIR LE GRADE DE

**DOCTEUR DE
L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX**

ÉCOLE DOCTORALE ENTREPRISE, ÉCONOMIE, SOCIÉTÉ
SCIENCES ÉCONOMIQUES

Amel BEN ABDESSLEM

**POLITIQUE INDUSTRIELLE, POLITIQUE DE COMPÉTITIVITÉ
Vers une stratégie européenne de site productif**

Sous la direction du Professeur Pascal KAUFFMANN

Soutenue le 12 mars 2015

Membres du jury :

M. CARDEBAT, Jean-Marie, Professeur, Université de Bordeaux
M. COLLETIS, Gabriel, Professeur, Université de Toulouse 1
M. UTERWEDDE, Henrik, Professeur, Université de Stuttgart

Président
Rapporteur
Rapporteur

REMERCIEMENTS

Je remercie en premier lieu le professeur Pascal Kauffmann pour avoir encadré ma thèse et pour ses conseils avisés.

Je tiens également à remercier les professeurs Henrik Uterwedde et Gabriel Colletis pour m'avoir fait honneur de rapporter cette thèse, ainsi que le professeur Jean-Marie Cardebat pour avoir accepté de présider ce jury.

Mes remerciements s'adressent également aux enseignants-chercheurs, aux doctorants et aux membres administratifs du Larefi, qui ont permis de faciliter mes travaux de recherche, par leurs conseils et leur soutien. Je remercie également Raphaël Chiappini pour son aimable collaboration.

J'exprime également ma reconnaissance aux membres de la Dosip, qui ont contribué à faciliter mon travail durant ma seconde année de thèse.

Je remercie profondément ma famille pour son soutien sans faille. A mes parents, je leur adresse ma plus grande gratitude, eux qui ont cru en moi tout au long de mes études. Je remercie mon frère pour ses conseils, et ma sœur pour ses encouragements. Nul doute, ma belle-famille m'a apporté le soutien nécessaire lors de la rédaction de cette thèse, je les remercie sincèrement.

Enfin, pour ses encouragements, son affection et sa patience, j'adresse à Noor ma plus profonde reconnaissance. Il a été le soutien idéal durant ces années de doctorat.

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	v
Liste des Tableaux.....	xiii
Liste des Graphiques.....	xiv
Liste des Figures	xv
Liste des Encadrés.....	xv
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
CHAPITRE 1. ÉTAT DES LIEUX DE LA POLITIQUE INDUSTRIELLE EUROPÉENNE	27
Section 1. Réflexions autour des politiques industrielles.....	31
1.1. Définitions	31
1.1.1. Revue de la littérature.....	31
1.1.2. La notion de compétitivité.....	35
1.1.3. Politiques industrielles verticales versus horizontales.....	37
1.1.4. Les caractéristiques de la politique industrielle européenne	39
1.2. Pourquoi recourir à des politiques industrielles ?.....	42
1.2.1. Asymétries d’information et marchés incomplets	42
1.2.2. L’argument des industries naissantes	43
1.2.3. La présence d’externalités	45
1.2.4. Défauts de coordination.....	47
1.2.5. Une dimension internationale.....	48
1.3. Les politiques industrielles sont-elles efficaces ?.....	49
1.3.1. Des défaillances de marché aux défaillances de l’État.....	50
1.3.2. La difficile évaluation des politiques industrielles	51
1.3.3. Aperçu des défis de la politique industrielle	55
Section 2. Facteurs de blocage et échecs de la politique industrielle en Europe	56
2.1. Le couple franco-allemand	56
2.1.1. Des visions divergentes de l’Europe	56
2.1.2. Comparaison des stratégies industrielles françaises et allemandes	57
2.2. La politique d’innovation	61
2.2.1. Approche théorique de l’innovation.....	62
2.2.2. D’insuffisantes incitations à innover.....	64

2.2.3. Le financement de l'innovation et l'intervention publique	67
2.3. Le dynamisme des petites et moyennes entreprises	69
2.3.1. Le rôle des PME dans l'économie européenne	69
2.3.2. Obstacles et défis des PME	71
2.3.3. L'exception du Mittelstand allemand	73
2.3.4. Vers un environnement propice aux PME : Think small first.....	76
Section 3. Les politiques industrielles de l'Asie de l'Est : quelles leçons pour l'Europe ?.....	79
3.1. Une rapide transformation des économies d'Asie de l'Est.....	79
3.2. L'évolution des politiques industrielles en Asie de l'Est	81
3.3. Remise en cause des stratégies industrielles.....	85
3.4. Transférabilité de l'expérience asiatique	88
Conclusion.....	91
CHAPITRE 2. ENTRE POLITIQUE DE LA CONCURRENCE ET POLITIQUE COMMERCIALE : QUELLE PLACE POUR UNE POLITIQUE INDUSTRIELLE ACTIVE?	93
Section 1. Politique de la concurrence et politique industrielle : quelle compatibilité?	97
1.1. Historique et comparaisons internationales	97
1.1.1. Régulation européenne de la concurrence	97
1.1.2. États-Unis : pionniers de l'antitrust	99
1.1.3. Politique de la concurrence au Japon	102
1.2. Contrôle des concentrations.....	103
1.2.1. Ententes horizontales et gains de compétitivité.....	104
1.2.2. Effets unilatéraux et coordonnés des fusions	106
1.2.3. Mesure de la concentration et règles de contrôle	108
1.2.4. Évaluation des programmes de clémence.....	113
1.3. Contrôle communautaire des aides d'État	115
1.3.1. Aides d'État et réglementation européenne.....	115
1.3.2. Justification économique des aides d'État.....	117
1.3.3. Analyse des règles d'exemptions	120
1.3.4. Secteur bancaire et crise financière	122
1.4. Politique de la concurrence et compétitivité européenne	123
1.4.1. Prédominance de la politique de la concurrence	123
1.4.2. Compatibilité avec une politique industrielle active	125
Section 2. La nécessité d'une politique commerciale en soutien à la stratégie industrielle.....	130
2.1. Commerce international de l'UE et fondements théoriques	130

2.1.1. Performances commerciales	130
2.1.2. Impact du commerce international sur la croissance économique ...	132
2.2. Historique de la politique commerciale et comparaisons internationales	
.....	134
2.2.1. Construction européenne et compétences exclusives	134
2.2.2. Politiques commerciales américaine et japonaise	136
2.3. Fonctionnement de la politique commerciale commune	139
2.3.1. Instruments de la politique commerciale européenne	139
2.3.2. Accords commerciaux et bilatéralisme.....	140
2.4. Le soutien à la compétitivité européenne	143
2.4.1. Minimalisme de la politique commerciale	144
2.4.2. Politique commerciale stratégique : le cas Airbus.....	145
Conclusion.....	147
CHAPITRE 3. LA COMPÉTITIVITÉ DES CLUSTERS INDUSTRIELS	149
Section 1. La théorie des clusters	154
1.1. Le concept de cluster	154
1.1.1. Une confusion autour de la définition des clusters.....	154
1.1.2. L'évolution des clusters	158
1.2. Légitimité des clusters	160
1.2.1. L'existence de gains d'agglomération.....	160
1.2.2. Compétitivité et clusters industriels	164
1.3. Estimation des effets de la concentration géographique : revue de la	
littérature	167
1.3.1. La productivité des entreprises	167
1.3.2. Agglomération et innovation	170
1.3.3. L'existence de spillovers d'exportation.....	172
Section 2. Les politiques publiques en faveur des clusters	174
2.1. Caractéristiques des politiques de cluster	174
2.1.1. Définition.....	174
2.1.2. Objectifs et instruments	175
2.2. Justification économique des politiques de cluster.....	179
2.2.1. Des défaillances de marché aux défaillances de réseau.....	179
2.2.2. La faiblesse des arguments théoriques	182
2.2.3. Choix de localisation, productivité et spillovers d'exportation : une	
revue de la littérature.....	184
2.3. La diversité des politiques de cluster.....	188
2.3.1. Les initiatives de l'UE	188
2.3.2. Les initiatives françaises et allemandes en faveur des clusters	192

Section 3. Politique de cluster et performances des entreprises : une étude empirique sur l'industrie française de l'optique/photonique.....	197
3.1. Présentation des données	197
3.1.1. Base de données.....	198
3.1.2. Statistiques descriptives.....	199
3.2. Démarche empirique.....	200
3.2.1. Méthodes des doubles différences et d'appariement sur les scores de propension	200
3.2.2. Étapes de recherche	202
3.3. Résultats.....	205
3.3.1. Caractéristiques des entreprises appartenant aux pôles de compétitivité.....	205
3.3.2. Pôles de compétitivité et productivité	208
3.3.3. Examens supplémentaires.....	210
3.3.4. Comparaison avec le cluster industriel "Optique Rhône-Alpes"	212
Conclusion.....	215

CHAPITRE 4. VERS UN RENOUVEAU DE LA POLITIQUE INDUSTRIELLE..... 219

Section 1. Patriotisme industriel : des stratégies verticales remises en question	225
1.1. Politiques de champions industriels	225
1.1.1. Justifications théoriques	225
1.1.2. Les politiques de champions nationaux en Europe	227
1.2. Les perspectives d'un patriotisme industriel européen.....	228
1.2.1. Galileo : un projet européen	228
1.2.2. Des champions européens ou franco-allemands.....	233
Section 2. Une nouvelle politique industrielle en soutien à la croissance.....	237
2.1. Une stratégie industrielle de long terme	237
2.1.1. Les vertus d'une politique de soutien à la croissance.....	238
2.1.2. Les nouvelles caractéristiques de la politique industrielle : revue de la littérature	240
2.1.3. La notion de spécialisation intelligente	242
2.2. La stratégie « Europe 2020 ».....	245
2.2.1. Une stratégie européenne en faveur de la croissance	245
2.2.2. Une politique industrielle intégrée	248
2.2.3. Une évaluation à mi-parcours.....	251
Section 3. Les perspectives d'une politique industrielle verte.....	256
3.1. Croissance verte et éco-innovations	257

3.1.1. Définitions et présentation du concept de croissance verte.....	257
3.1.2. Le rôle des éco-innovations.....	258
3.1.3. Des programmes de financement européens en soutien aux éco-innovations.....	261
3.2. Une politique industrielle pour une économie verte.....	262
3.2.1. Définition et instruments.....	262
3.2.2. Les justifications des politiques industrielles vertes et le paradoxe vert.....	266
3.3. Étude empirique : politiques industrielles vertes et éco-innovations en Europe.....	268
3.3.1. Rappel du contexte.....	268
3.3.2. La rigueur des régulations environnementales : une revue de la littérature.....	269
3.3.3. Spécification du modèle.....	271
3.3.4. Description des données.....	273
3.3.5. Résultats empiriques.....	279
3.3.6. Discussion.....	279
Conclusion.....	285
 CONCLUSION GÉNÉRALE.....	 289
 RÉFÉRENCES.....	 297
 ANNEXES.....	 327
Annexe 1.1 Article 173 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne...	329
Annexe 2.1 Article 101 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne...	330
Annexe 2.2 Article 102 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne...	331
Annexe 2.3 Article 107 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne...	332
Annexe 2.4 Article 108 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne ..	333
Annexe 3.1 Estimation de la productivité totale des facteurs.....	335
Annexe 4.1 Extrait de l'article 189 (TFUE).....	336
Annexe 4.2 Article 173 (TFUE).....	337
Annexe 4.3 Tendances et projection des émissions de gaz à effet de serre	338

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Performance du secteur industriel manufacturier en Europe	6
Tableau 2 Évolution de la valeur ajoutée industrielle dans le PIB	7
Tableau 3 Poids des exportations de biens industriels dans le PIB	8
Tableau 4 Part des exportations mondiales par industrie.....	11
Tableau 5 Poids des exportations de biens et services dans l'UE.....	12
Tableau 6 Croissance annuelle moyenne des familles triadiques de brevets.....	14
Tableau 7 Évolution des emplois industriels et emplois créés dans les services (1993-2013), en milliers.....	18
Tableau 8 Effet de la crise économique et financière sur l'industrie manufacturière	23
Tableau 1.1 Dépenses intérieures brutes de R&D, pourcentage du PIB.....	65
Tableau 1.2 Caractéristiques des activités de soutien de la <i>KfW Mittelstandsbank</i> ..	75
Tableau 1.3 Évolution du PIB par habitant depuis 1960	80
Tableau 1.4 Comparaison des politiques industrielles en Asie de l'Est.....	85
Tableau 2.1 Aides d'État affectées à des objectifs d'intérêt commun en 2012	120
Tableau 2.2 Aides publiques accordées dans le contexte de la crise financière	123
Tableau 2.3 Projets de concentrations interdits par la Commission depuis 2004...	127
Tableau 2.4 Notification des projets de concentration.....	128
Tableau 2.5. Commerce international en 2012	131
Tableau 2.6 Part des biens et services dans le commerce mondial.....	131
Tableau 3.1 Organisations de clusters au sein de l'UE.....	152
Tableau 3.2 Exemples d'instruments de soutien aux clusters.....	178
Tableau 3.3 Robustesse des clusters régionaux	190
Tableau 3.4 Résumé des statistiques descriptives en 2004.....	199
Tableau 3.5 Déterminants des pôles de compétitivité.....	206
Tableau 3.6 Résultats des tests de comparaison	207
Tableau 3.7 Politique de cluster et productivité du travail.....	209
Tableau 3.8 Politique de cluster et productivité totale des facteurs.....	209
Tableau 3.9 Exportations, emplois et actifs immobilisés.....	211

Tableau 3.10 Politique de cluster et externalités de localisation	212
Tableau 3.11 Comparaison avec le cluster ORA : productivité.....	213
Tableau 3.12 Cluster ORA : exportations, emplois et actifs immobilisés	213
Tableau 4.1 Taux de croissance du PIB	246
Tableau 4.2 Taux de chômage (pourcentage de la population active).....	246
Tableau 4.3 Évolution des indicateurs clés de la stratégie 2020.....	253
Tableau 4.4 Évolution de l'indice de l'éco-innovation par pays	260
Tableau 4.5 Statistiques descriptives	276
Tableau 4.6 Estimations des coefficients des modèles binomiaux négatifs	280
Tableau 4.7 Estimations des coefficients des modèles de Poisson	281
Tableau 4.8 Tests de robustesse	283

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 Parts de marché à l'exportation de biens et services, en valeur	10
Graphique 2 Familles triadiques de brevets et dépenses de R&D.....	13
Graphique 3 Évolution du nombre de familles triadiques de brevets	14
Graphique 4 Part de l'industrie et des services dans l'emploi total	18
Graphique 5 Évolution de taux de croissance de la productivité du travail, de l'emploi industriel et du PIB dans l'UE.....	22
Graphique 1.1 PIB par habitant	80
Graphique 1.2 Croissance du PIB, pourcentage.....	87
Graphique 4.1 Dépenses publiques de protection de l'environnement et brevets environnementaux déposés auprès de l'OEB.....	277
Graphique 4.2 Nombre de brevets environnementaux par pays en 2010.....	278
Graphique 4.3 Poids des brevets environnementaux dans le total des brevets déposés auprès de l'OEB	278

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Part des pays dans le total des familles de brevets triadiques, 2011	15
Figure 2 Part des pays dans les familles de brevets triadiques déposés par les membres de l'UE, en 2011	16
Figure 2.1 Les seuils de notification aux États-Unis.....	101
Figure 2.2 Contrôle des concentrations en Europe et indice Herfindahl-Hirschman (H)	109
Figure 2.3 L'essor des fusions-acquisitions en Europe.....	110
Figure 2.4 Les seuils de notification en Europe	112
Figure 2.5 Dilemme du prisonnier et matrice des gains.....	114
Figure 2.6 Aides d'État et décisions adoptées par la Commission	121
Figure 2.7 Aides d'État exemptées par la Commission	126
Figure 2.8 Balance commerciale (% du PIB).....	138
Figure 2.9 Les accords de libre-échange de l'Union Européenne.....	141
Figure 3.1 Cycle de vie des clusters	159
Figure 3.2 Le modèle du diamant de Porter	166
Figure 3.3 Impact et distorsions des politiques publiques	180
Figure 4.1 Performances d'innovation en Europe.....	254

LISTE DES ENCADRÉS

Encadré 3.1 Clusters : la confusion des définitions	157
Encadré 4.1 Le projet européen Galileo	229
Encadré 4.2 Extrait du règlement	232
Encadré 4.3 La stratégie de Lisbonne	247

INTRODUCTION GÉNÉRALE

À la suite de la Seconde Guerre Mondiale, plusieurs politiques industrielles ont vu le jour afin de reconstruire une industrie affaiblie. En protégeant de nouvelles industries, en aidant à la reconversion de secteurs en difficulté, en promouvant les exportations, ou encore en s'engageant dans des politiques de subventions pour des industries spécifiques, de nombreux pays développés ont rattrapé le retard accumulé par la guerre. L'Union européenne souffre aujourd'hui de sa passivité et ne mène pas une véritable politique de compétitivité internationale. Elle ne pratique pas de politique industrielle verticale, mais davantage une politique de site productif, qui ne consiste pas à privilégier un secteur industriel en particulier, mais qui constitue davantage en un concept géographique, et non sectoriel. Cette politique de site productif, inspirée de la *Standortpolitik* allemande, qui vise à promouvoir la compétitivité de certains sites territoriaux. Au-delà de l'industrie européenne au sens strict, cette présente thèse s'intéresse à l'appareil productif dans son ensemble et à sa compétitivité. Bien que l'industrie manufacturière constitue une parfaite illustration du déclin industriel de ces dernières décennies, notre réflexion ne s'y restreint pas. La compétitivité du tissu productif de l'UE dépend tout aussi bien de son industrie manufacturière ou de son secteur bancaire, que de son secteur agricole. L'objectif de cette introduction est d'établir dans un premier temps un état des lieux de l'industrie européenne, afin de souligner l'importance d'un tissu industriel compétitif et du soutien gouvernemental à apporter à ce dernier.

Au cours des 16^{ème} et 17^{ème} siècles, de nombreux facteurs vinrent bouleverser l'économie et la société européenne : l'accumulation des capitaux, les prémices d'un système financier, la formation des États-Nations, ou encore la découverte de nombreuses innovations. Dès la seconde moitié du 18^{ème} siècle, le rythme des innovations s'accéléra et le contexte devint alors favorable à un essor sans précédent prenant la forme d'une première révolution industrielle. Grâce à l'émergence de nouvelles industries, la Grande-Bretagne, suivie de la France au début du 19^{ème} siècle, assistent à une modification radicale des modes de production et de consommation. On observe alors une rupture majeure dans les rythmes de croissance de l'économie britannique, et de manière plus atténuée pour l'économie française. Grâce aux nouvelles technologies que sont la machine à filer, le chemin de fer, la machine à vapeur ou encore le coke sidérurgique, les industries textiles, minières et

mécaniques ont exercé d'importants effets d'entraînement sur l'ensemble de l'économie européenne. Entre les années 1830 et 1860, les pays européens ainsi que les États-Unis ont alors connu une forte expansion économique suite à la diffusion de cette première révolution industrielle, qui a particulièrement facilité la hausse des gains de productivité.

L'Europe n'a cependant pas pu éviter le sensible ralentissement de sa croissance économique des années 1870 à 1890 dû à des crises agricole et bancaire, qui laissa cependant sa place à une nouvelle période d'essor de l'économie dès 1896. Le progrès technique a joué un rôle central dans le développement industriel de l'Europe. La « grande dépression » de la fin du 19^{ème} siècle fut engendrée par des innovations arrivées à maturité, qui n'ont pas réussi à soutenir une croissance forte (Schumpeter 1911). La deuxième révolution industrielle repose principalement sur les nouvelles sources d'énergie que sont l'électricité, le gaz et le pétrole. À cela s'ajoutent des innovations relatives aux moyens de transport (bicyclette, automobile, avion) et à la communication (téléphone), qui révolutionnèrent la vie quotidienne. Le processus d'industrialisation se diffusa dans les pays d'Europe orientale et méridionale, notamment grâce à l'intensification des échanges internationaux de biens, services, capitaux et technologies. Enfin, une nouvelle étape dans l'histoire industrielle mondiale a été rendue possible dans le dernier tiers du 20^{ème} siècle principalement grâce au développement de l'informatique. Souvent considéré comme étant la troisième révolution industrielle, la diffusion de ces progrès techniques (Internet, microprocesseurs, ordinateurs de bureau) a permis aux entreprises de bénéficier d'un travail en réseau et d'externaliser une partie de leurs activités.

Ce qui définit ces révolutions industrielles, qui ont profondément modifié l'industrie européenne mais également l'économie mondiale dans son ensemble, ce ne sont pas les innovations à proprement parlé, mais davantage les changements qu'entraîne la diffusion du progrès technique, dans la façon de produire et de consommer, dans l'aménagement du territoire, ou dans les relations de travail. À travers ces différentes vagues d'industrialisation, l'industrie s'est forgée un rôle essentiel au sein de l'économie mondiale. Que ce soit au travers de la compétitivité du pays, de son attractivité ou encore de l'effet d'entraînement qu'elle exerce sur le

reste de l'économie nationale, l'industrie demeure aujourd'hui la base du dynamisme économique d'un pays, et le développement d'un pays avancé ne peut être assuré sans une base productive (Colletis 2013). Il ne peut y avoir d'économie européenne prospère sans l'aide d'une industrie forte. L'industrie représente au sein de l'Union Européenne (UE) un emploi sur quatre, 75% des exportations et plus de 80% des dépenses privées de recherche et développement (R&D). Elle contribue ainsi de façon décisive à la production, à l'emploi et aux exportations. De nombreux services vont en dépendre, à travers les équipements et le matériel produits : les transports, la santé ou encore les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont notamment concernés. L'UE est ainsi devenue leader mondial dans l'industrie pharmaceutique, la chimie, l'automobile, la sidérurgie ou encore l'agroalimentaire.

Les performances de l'industrie européenne

Les performances industrielles diffèrent selon les pays membres de l'UE. Les pays de l'Est européen disposent en effet d'un coût du travail significativement plus faible. L'industrie manufacturière des pays de l'Europe centrale et orientale (PECO) a en effet enregistré de fortes performances, qui sont étroitement liées au succès de ces pays à attirer les investissements directs à l'étranger (IDE). Afin de juger de la performance de l'industrie européenne, il est nécessaire de comparer au préalable des pays relativement similaires, qui ne bénéficient pas d'un effet de rattrapage économique (tableau 1).

Tableau 1 Performance du secteur industriel manufacturier en Europe

	Évolution de l'indice de la production ⁽¹⁾	Valeur ajoutée ⁽²⁾	Taux de marge ⁽³⁾
	en 2012	en 2012	en 2011
UE	-2,3	15	36,8
Allemagne	-0,5	22	30,8
Autriche	-0,4	18	38,8
Belgique	-2,3	13	38,1
Danemark	1,5	11	37,0
Espagne	-7,8	13	35,7
Finlande	-1,2	15	32,8
France	-3,4	10	23,7
Italie	-6,9	16	36,1
Pays-Bas	-0,7	13	42,5
Royaume-Uni	-1,9	10	50,1
Suède	-3,6	16	33,3

⁽¹⁾ Variation en pourcentage, par rapport à 2011⁽²⁾ Pourcentage du PIB⁽³⁾ Part de l'excédent brut d'exploitation dans la valeur ajoutée

Source : Eurostat, Banque mondiale

L'indice de production de l'industrie manufacturière permet de mesurer les variations des quantités produites dans l'industrie. On constate une baisse de l'indice pour la majorité des pays de l'Union européenne des quinze (UE-15). Alors que le Danemark a enregistré une hausse de l'indice de production, l'Allemagne, les Pays-Bas ou encore l'Autriche n'ont constaté qu'une moindre baisse de l'indice. En revanche, l'évolution de l'indice de la production de l'industrie manufacturière pour la France, l'Italie ou l'Espagne est davantage préoccupante. Le poids du secteur industriel manufacturier dans le produit intérieur brut (PIB) européen s'élève à 15%. La part de l'industrie manufacturière française et britannique dans le PIB était de 10% en 2012, bien inférieure à celle du partenaire allemand (22%). On observe ainsi une forte disparité au sein même de l'UE en ce qui concerne l'indice de la production, mais également le poids de l'industrie manufacturière dans le PIB. On peut également constater des taux de marge qui diffèrent d'un pays membre à un autre. La faiblesse des marges de l'industrie française peut limiter l'accès aux financements qui permettent d'augmenter la compétitivité. Le potentiel de croissance des capacités de production est alors affaibli. Le poids de l'industrie européenne dans

son ensemble est en constante décroissance, que ce soit en Europe, aux États-Unis ou au Japon (tableau 2). La valeur ajoutée industrielle dans le PIB a sensiblement diminué sur la dernière période pour la plupart des pays européens, mais également pour le Japon et les États-Unis. Seuls l'Allemagne et les Pays-Bas ont enregistré une hausse du poids de l'industrie dans le PIB depuis 2006, et ce malgré une baisse généralisée au lendemain de la crise économique et financière.

Tableau 2 Évolution de la valeur ajoutée industrielle dans le PIB

	1991-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2011
UE	-9%	-3%	-4%	-7%
Allemagne	-14%	-3%	0%	3%
Pays-Bas	-7%	-7%	0%	0%
Autriche	-3%	-3%	-3%	-3%
Suède	0%	-3%	0%	-7%
Italie	-6%	-7%	0%	-7%
Belgique	-3%	-7%	-8%	-8%
France	-11%	-8%	-5%	-10%
Royaume-Uni	-3%	-13%	-8%	-13%
Danemark	0%	4%	0%	-15%
Espagne	-6%	0%	3%	-16%
Finlande	7%	6%	-3%	-18%
Japon	-11%	-9%	-7%	-7%
États-Unis	-4%	-15%	0%	-9%

Source : Banque mondiale, calculs de l'auteur

La compétitivité de l'industrie est au cœur du système économique européen. Elle permet en effet d'absorber et de diffuser le progrès technique, mais également de répondre aux exigences des consommateurs. L'évolution des exportations des biens industriels permet d'évaluer l'apport de l'industrie européenne en matière de création de richesse (tableau 3). Un groupe de pays se distingue au sein de l'UE. En effet, le poids des exportations dans le PIB des Pays-Bas, de la Belgique, de l'Allemagne et de l'Autriche est particulièrement élevé, supérieur à 40%. Quant au poids dans le PIB des exportations françaises, britanniques ou encore espagnoles, il reste plus faible, mais supérieur à celui du Japon et des États-Unis. De par cette disparité et malgré

une légère baisse suite à la crise économique et financière de 2008, l'UE a maintenu un niveau satisfaisant des exportations de biens industriels, compte tenu du PIB européen et en comparaison avec les pays compétiteurs que sont le Japon et les États-Unis (33% contre 13% et 10%, respectivement). Les pays membres de l'UE font face à la concurrence accrue des émergents dans le commerce mondial, mais présentent des divergences de performances. Le groupe de pays « gagnants », composé des Pays-Bas, de la Belgique, de l'Allemagne et de l'Autriche, profite néanmoins de performances industrielles accrues, avec des taux de marge industriels et les exportations qui ne cessent d'augmenter.

Tableau 3 Poids des exportations de biens industriels dans le PIB

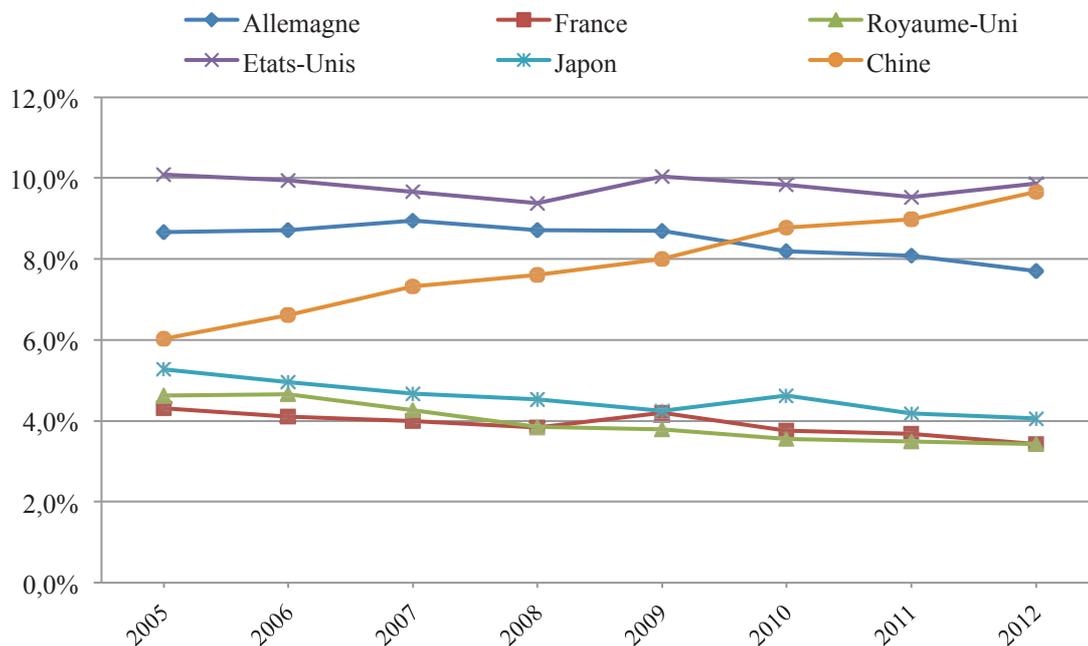
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
UE	27%	29%	30%	31%	26%	30%	33%	33%
Allemagne	34%	37%	39%	40%	34%	39%	42%	43%
Autriche	37%	40%	42%	42%	34%	39%	41%	40%
Belgique	60%	62%	63%	63%	52%	58%	63%	62%
Danemark	32%	33%	32%	33%	29%	30%	33%	33%
Espagne	17%	17%	18%	18%	16%	18%	21%	22%
Finlande	36%	39%	40%	39%	29%	32%	32%	31%
France	20%	21%	21%	21%	18%	20%	21%	22%
Grèce	7%	8%	8%	8%	7%	8%	10%	11%
Italie	20%	21%	23%	23%	19%	21%	23%	24%
Pays-Bas	52%	56%	58%	59%	51%	61%	65%	69%
Royaume-Uni	17%	18%	15%	17%	16%	18%	19%	19%
Suède	35%	39%	39%	41%	34%	36%	37%	35%
États-Unis	7%	8%	8%	9%	7%	9%	10%	10%
Japon	12%	14%	16%	15%	11%	13%	13%	13%

Source: Banque mondiale, Fonds monétaire international, calculs de l'auteur

L'Allemagne, le Royaume-Uni et la France font partie des principaux exportateurs mondiaux de biens et services (graphique 1). L'Allemagne a maintenu sa seconde place en tant qu'exportateur mondial de biens et services pendant plusieurs années, avec une part de marché à l'exportation oscillant autour de 8,7%. Les pertes subies à partir de 2009 l'ont néanmoins relayée à la troisième place, derrière les États-Unis et le nouveau pays compétiteur en pleine ascension, la Chine.

La France et le Royaume-Uni ont quant à eux enregistré des pertes continues, en passant respectivement de 4,3% et 4,6% de part de marché à 3,4% en 2012. Concernant les principaux exportateurs mondiaux non-européens, le constat est similaire, notamment pour le Japon. Les États-Unis ont toutefois réussi à maintenir une part de marché à l'exportation entre 9,4% et 10,1% de 2005 à 2012, leur permettant de conserver leur place de meneur dans l'économie mondiale. Seule la Chine a enregistré une forte augmentation, en continue sur la période 2005-2012, avec une part de marché à l'exportation de 9,7% en 2012, suivant de près les États-Unis, avec 9,9% la même année.

Les parts de marché à l'exportation ont diminué entre 2000 et 2012 dans l'ensemble des secteurs de l'industrie européenne, au profit des pays émergents. La Chine en effet a gagné des parts de marché dans quasiment l'ensemble des secteurs, de l'industrie chimique à la sidérurgie, en passant par le textile (tableau 4). L'industrie européenne conserve néanmoins de fortes parts de marché à l'exportation, devançant ainsi les autres principaux exportateurs que sont les États-Unis, le Japon et la Chine. Cette dernière devance néanmoins l'UE en ce qui concerne les équipements de télécommunication, le textile et l'industrie vestimentaire. La place de l'UE dans les exportations est assurée par la France, le Royaume-Uni, et particulièrement par l'Allemagne. L'Allemagne conserve en effet sa place de leader en 2012 dans les exportations de biens automobiles et dans les industries pharmaceutique et chimique. Les craintes quant à une perte de compétitivité de l'industrie européenne dans son ensemble semblent excessives, bien que la concurrence internationale ait bel et bien affaibli certains secteurs, comme le textile, les équipements de télécommunications et la sidérurgie. Ces industries ne sont pas pour autant destinées à disparaître, l'UE restant le deuxième exportateur mondial derrière la Chine.

Graphique 1 Parts de marché à l'exportation de biens et services, en valeur

Source : Fonds monétaire international, calculs de l'auteur

A la vue de l'évolution des exportations de biens et services au sein de l'Union européenne, deux constatations s'imposent (tableau 5). Le premier constat est qu'en plus de l'Allemagne, du Royaume-Uni et de la France, déjà principaux exportateurs mondiaux, on observe que les exportations des Pays-Bas et de l'Italie ont un poids non négligeable dans le total des exportations de l'UE, de 8,7% et 7,9% respectivement. D'autres pays, tels que l'Espagne, la Belgique, ou encore la Suède occupent un poids plus faible mais suffisamment important dans les exportations de l'UE pour être remarqués. La plupart des PECO n'ont cependant que peu de poids au sein de l'UE et n'ont enregistré qu'une très faible croissance de leurs exportations, hormis la Pologne dont le poids des exportations de biens et services était de 3,1% en 2012.

Tableau 4 Part des exportations mondiales par industrie

	UE		Allemagne		France		R-U		États-Unis		Japon		Chine	
	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
Agro-alimentaire	43,9%	38,0%	5,8%	5,7%	7,7%	5,2%	3,5%	2,2%	12,6%	10,0%	0,5%	0,3%	3,1%	4,1%
Industrie minière et pétrolière	18,1%	16,3%	2,4%	2,1%	1,6%	1,0%	3,6%	2,1%	3,2%	4,5%	0,9%	0,8%	1,5%	1,3%
Sidérurgie	46,9%	36,7%	9,7%	7,1%	6,6%	3,6%	3,0%	1,9%	4,4%	4,3%	10,4%	9,0%	3,1%	11,1%
Industrie chimique	53,9%	48,1%	11,9%	11,1%	7,7%	5,4%	6,4%	4,3%	13,7%	10,6%	6,0%	4,0%	2,1%	5,8%
Industrie pharmaceutique	65,1%	64,5%	12,7%	13,9%	9,6%	7,0%	9,9%	7,2%	12,1%	8,8%	2,5%	0,8%	1,6%	2,3%
Télécommunications	38,5%	26,1%	6,0%	3,7%	5,0%	1,4%	6,6%	1,6%	11,5%	7,6%	10,6%	3,5%	6,8%	36,1%
Automobile	49,8%	47,5%	17,5%	18,1%	6,8%	3,9%	4,4%	3,7%	11,7%	10,2%	15,3%	12,8%	0,3%	3,3%
Textile	36,6%	24,3%	7,0%	5,1%	4,3%	1,9%	3,0%	1,5%	7,1%	4,7%	4,5%	2,7%	10,4%	33,4%
Habillement	28,4%	25,8%	3,7%	4,2%	2,7%	2,4%	2,1%	1,6%	4,4%	1,3%	0,3%	0,1%	18,2%	37,8%

Source : Organisation mondiale du commerce, calculs de l'auteur

Tableau 5 Poids des exportations de biens et services dans l'UE

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Allemagne	22,3%	22,6%	23,0%	23,2%	23,1%	23,5%	23,5%	23,5%
France	11,1%	10,7%	10,3%	10,2%	11,1%	10,8%	10,7%	10,5%
Royaume-Uni	11,9%	12,1%	11,0%	10,2%	10,0%	10,2%	10,2%	10,5%
Pays-Bas	8,4%	8,2%	8,3%	8,4%	8,4%	8,6%	8,6%	8,7%
Italie	9,0%	8,9%	8,9%	8,7%	8,2%	8,1%	8,0%	7,9%
Espagne	5,8%	5,7%	5,8%	5,7%	5,9%	5,8%	5,9%	5,8%
Belgique	5,7%	5,4%	5,4%	5,5%	5,6%	5,6%	5,6%	5,5%
Suède	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,2%	3,4%	3,4%	3,4%
Pologne	2,3%	2,4%	2,6%	2,9%	2,9%	3,0%	3,1%	3,1%
Irlande	3,3%	3,1%	3,1%	3,0%	3,4%	3,2%	3,0%	3,1%
Autriche	3,2%	3,1%	3,2%	3,2%	3,2%	3,0%	3,0%	3,0%
Danemark	2,5%	2,5%	2,4%	2,5%	2,5%	2,4%	2,3%	2,3%

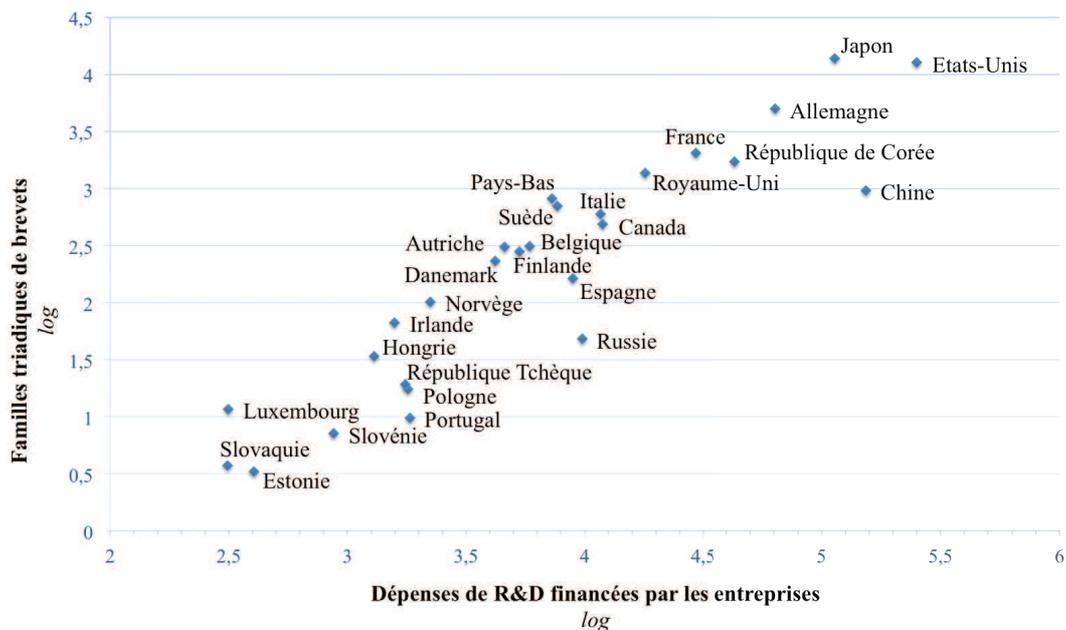
Source : Fonds monétaire international, calculs de l'auteur

Le second constat concerne le fort dynamisme des exportations de biens et services de certains pays. Le poids des exportations allemandes a continuellement augmenté en l'espace de sept ans. En 2012, l'Allemagne représentait 23,5% du total des exportations de l'UE, alors que la France et le Royaume-Uni considérés ensemble n'en représentaient que 21%. La France, le Royaume-Uni, ou encore l'Italie, ont connu une légère baisse croissance de leurs exportations de 2005 à 2012 en comparaison avec le total des exportations européennes. Les performances allemandes peuvent en partie être expliquées par le fort indice de spécialisation à l'exportation sur les produits haut de gamme notamment. L'Allemagne a en effet contribué de manière intensive aux exportations extra-UE des produits haut de gamme (Fontagné et al. 2008). L'Allemagne représente ainsi près d'un tiers du total des exportations de l'UE sur les produits haut de gamme.

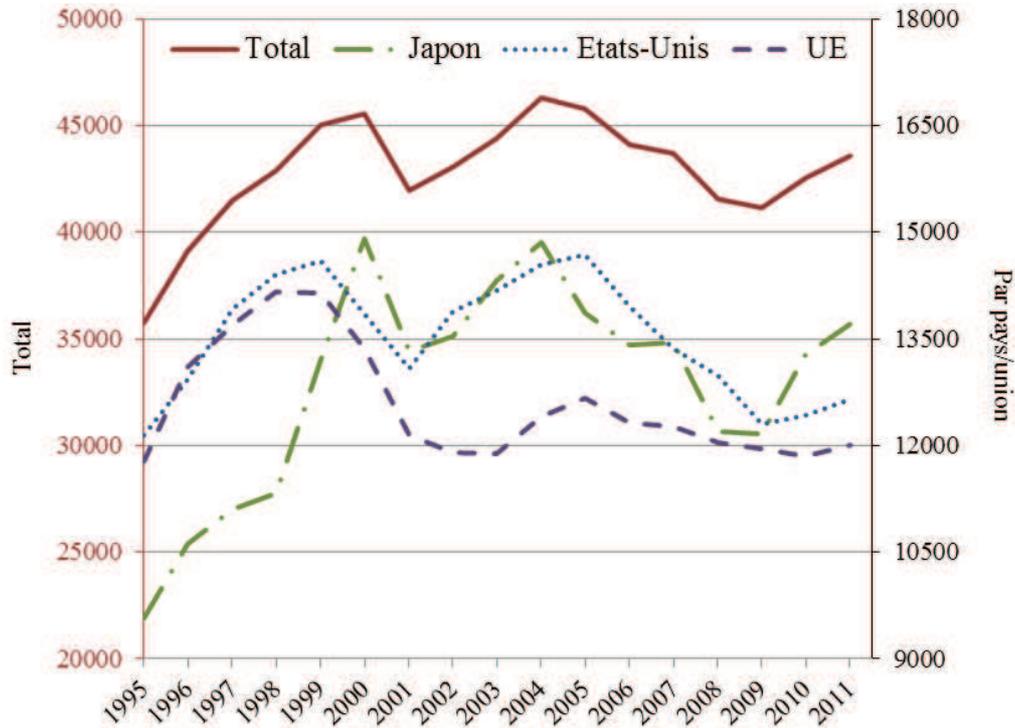
L'industrie a également des conséquences directes sur le progrès de la science et des techniques et constitue un pilier pour l'innovation. Face à de nombreux concurrents, les efforts en matière d'innovation ont pour but de conserver un *leadership* technologique, compensant les coûts liés à la R&D. En 2012, les dépenses intérieures de R&D réalisées dans l'industrie pour l'ensemble de l'UE des vingt-sept s'élevaient à plus de 266 milliards d'euros, contre 247 en 2010. A titre comparatif, le Japon n'avait quant à lui dépensé que la moitié du montant européen en R&D en

2010, alors que les dépenses intérieures des États-Unis en R&D s'élevaient à 308 milliards d'euros. La R&D menée par les entreprises européennes est au cœur de la genèse des gains de productivité, notamment lorsqu'elle débouche sur des brevets. Compte tenues des économies d'échelle qui accompagnent le processus d'innovation, le soutien à la R&D – et donc par extension à l'industrie européenne – est primordial. Développées par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), les données relatives aux familles de brevets triadiques apportent des renseignements sur la R&D d'un pays et améliorent les comparaisons internationales des inventions enregistrées. On définit une famille de brevets triadiques comme étant un ensemble de brevets déposés auprès des trois principaux offices de propriétés intellectuelle, que sont l'Office européen des brevets (EPO), l'Office japonais des brevets (JPO), et le Bureau américain des brevets et des marques de commerce (USPTO), dans le but de protéger une invention. Le nombre de familles triadiques de brevet est fortement corrélé aux dépenses de R&D financées par les entreprises (graphique 2).

Graphique 2 Familles triadiques de brevets et dépenses de R&D



Source : OCDE, calculs de l'auteur

Graphique 3 Évolution du nombre de familles triadiques de brevets

Source : OCDE

Au début du 21^{ème} siècle, un ralentissement du rythme de croissance des dépôts de brevets est enregistré au Japon, aux États-Unis et en Europe (graphique 3). Alors qu'entre 1995 et 2000, la croissance annuelle moyenne des familles triadiques de brevets dans le monde s'élevait à 5%, celle-ci passa à 0,2% entre 2000 et 2005, puis à -1,4% sur la période 2005-2010 (tableau 6).

Tableau 6 Croissance annuelle moyenne des familles triadiques de brevets

	[1995-2000]	[2000-2005]	[2005-2010]
Japon	9,39%	-1,24%	-0,70%
États-Unis	2,77%	1,24%	-3,28%
UE	2,69%	-0,93%	-1,33%
Monde	5,02%	0,20%	-1,41%

Source : OCDE, calculs de l'auteur

Le nombre de familles triadiques de brevets déposés en 2011 s'élevait à près de 43 600, contre 41 500 en 2009, et plus de 46 000 en 2005. La tendance est similaire aux États-Unis et au Japon, avec plus de 12 600 et 13 700 familles triadiques de brevets en 2011. Au sein de l'UE, la tendance est davantage baissière depuis 2005. La part de l'UE dans les familles de brevets triadiques s'élevait quant à elle à 27,5% en 2011, niveau proche de celui des États-Unis (29%) et légèrement plus faible que pour le Japon (31,4%) (figure 1). Au sein de l'UE, l'Allemagne, la France et le Royaume-Uni sont les plus actifs en matière de familles triadiques de brevets, avec respectivement des parts de 42%, 17% et 11% au niveau européen en 2011 (figure 2).

Figure 1 Part des pays dans le total des familles de brevets triadiques, 2011

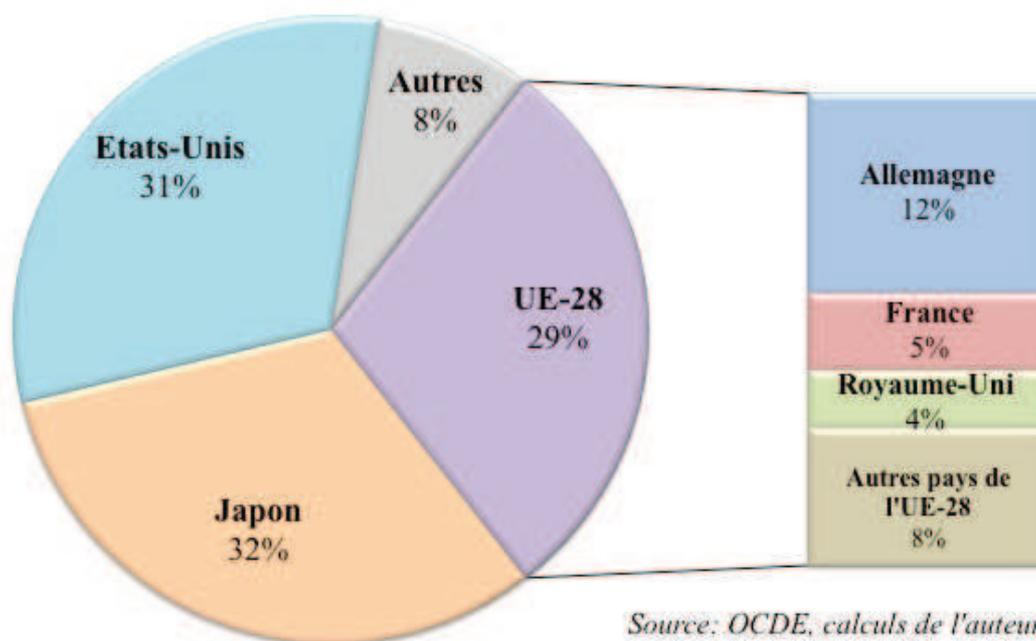
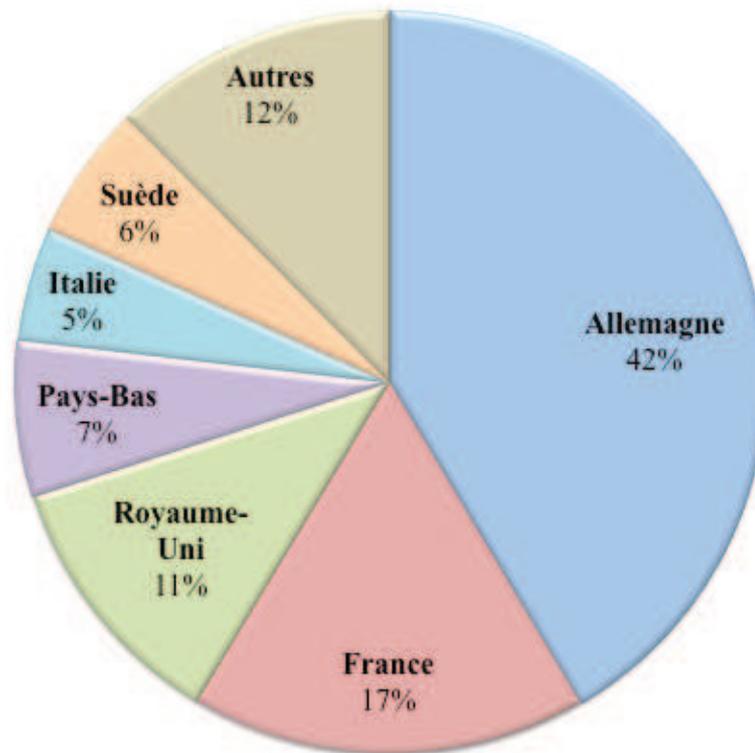


Figure 2 Part des pays dans les familles de brevets triadiques déposés par les membres de l'UE, en 2011



Source : OCDE, calculs de l'auteur

Les effets des délocalisations et d'une désindustrialisation

L'Union européenne demeure un acteur actif dans la mondialisation, qu'elle soit financière ou commerciale. Une triple évolution aurait en effet déclenché le phénomène de mondialisation financière : la déréglementation, le décloisonnement et la désintermédiation (Bourguinat et al. 1992), et une profonde évolution des systèmes fut alors amorcée à partir des années 1980 en Europe. L'origine de cette mutation financière tient d'une initiative privée, favorisée par des innovations financières, et d'une initiative publique, sous la forme de réformes financières, dans le but de décloisonner les marchés nationaux de capitaux, de libéraliser l'activité des banques et de favoriser l'essor de nouveaux intermédiaires financiers. La mondialisation commerciale fut quant à elle rendue possible par la levée progressive des obstacles au commerce depuis les années 1950, dans le cadre de l'Accord général sur les tarifs

douaniers et le commerce (GATT), puis de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). C'est également par l'essor des moyens de transport et de communication que l'accélération des échanges de biens et services fut rendue possible. La mondialisation commerciale est souvent associée aux risques de délocalisation et de désindustrialisation. La désindustrialisation, qui peut être associée à la tertiarisation des économies européennes, est cependant davantage liée aux gains de productivité plutôt qu'à la mondialisation commerciale. La délocalisation peut être quant à elle présentée comme un aspect de la fragmentation du processus de production. Cette réorganisation est cependant la conséquence de deux bouleversements : une révolution des nouvelles technologies de l'information et de la communication, et une mondialisation accompagnée d'une montée en puissance de la Chine et de l'Inde, riches d'une main-d'œuvre à bas coût.

A la fin du 19^{ème} siècle, près de la moitié de la main-d'œuvre des pays industrialisés était mobilisée dans l'agriculture. La diffusion du progrès technique et l'amélioration de la productivité dans l'agriculture a permis au fur et à mesure du développement économique de diminuer la part des emplois agricoles au profit de l'industrie et des services. La désindustrialisation, définie comme le recul de la part de l'industrie dans l'emploi total, s'amorce alors dans les pays européens dès le début des années 1970. Au sein de l'UE, mais également aux États-Unis et au Japon, on assiste à une forte baisse de la part de l'emploi industriel dans l'emploi total, qui fut accompagnée d'une tertiarisation de l'économie, la part des services dans l'emploi total ne cessant d'accroître. Dans un contexte de gains de productivité rapides dans les usines et d'ouverture économique, la première phase de désindustrialisation semblait inéluctable (Baumol et al. 1989; Rowthorn & Wells 1987). En effet, les pays industrialisés ont connu dans leur ensemble une diminution des emplois industriels et une forte augmentation du nombre d'emplois dans les services (tableau 7, graphique 4). La part de l'industrie européenne dans l'emploi total est passée de 34% en 1991 à 25% en 2012, alors que les services s'élevaient à 70% en 2012 contre 56% onze années plus tôt. L'évolution est similaire en Allemagne, en France, au Japon, et aux États-Unis, qui ont ainsi assisté à une désindustrialisation modérée de leurs économies. La part des services dans l'emploi total américain reste supérieure au montant européen (82% contre 70% en 2012). L'Allemagne a ainsi créé entre

1996 et 2013 plus de 6,5 millions d'emplois dans les services, et a perdu 1,5 millions d'emplois industriels. En l'espace de douze ans, 6 millions d'emplois industriels ont été perdus au sein de l'UE et 21 millions d'emplois ont été créés dans les services. On assiste ainsi depuis une vingtaine d'années à une externalisation des activités tertiaires, de l'industrie vers les services.

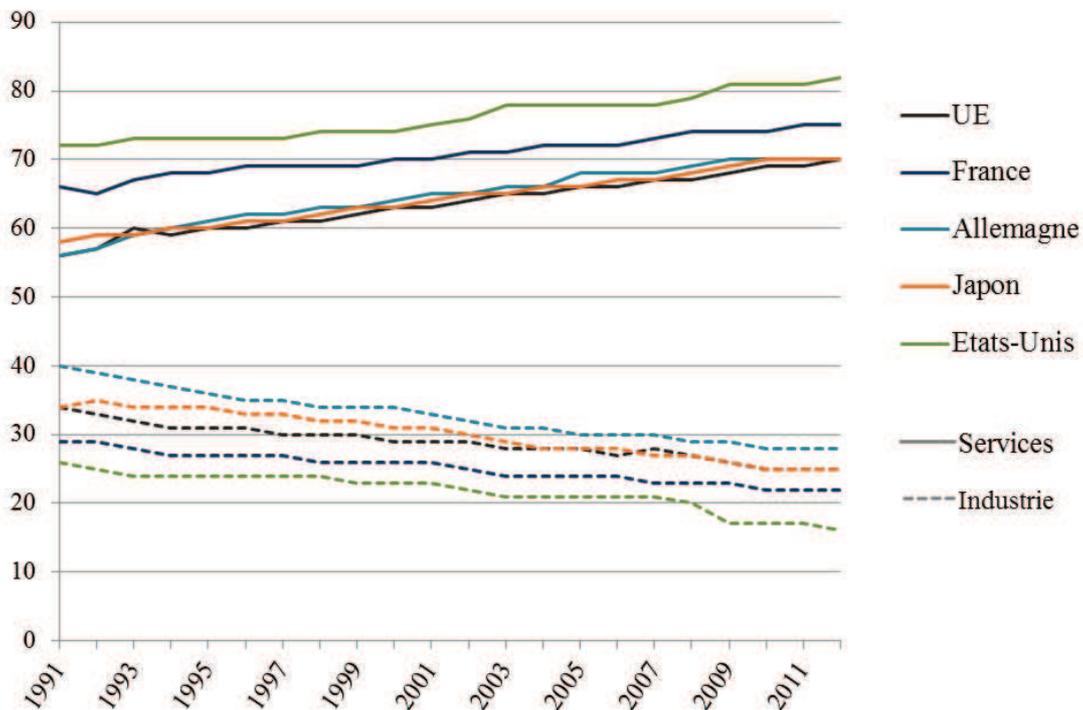
Tableau 7 Évolution des emplois industriels et emplois créés dans les services (1993-2013), en milliers

	Industrie	Services
Royaume-Uni	-1 563	4 116
Allemagne	-1 503	6 545
France	-530	3 894
UE^(a)	-6 242	21 078

^(a) 2001-2013

Source : Eurostat, calculs de l'auteur

Graphique 4 Part de l'industrie et des services dans l'emploi total



Source : Organisation internationale du travail

Bien que renforcé par la mondialisation et par l'augmentation des importations industrielles en provenance des pays du Sud, trois facteurs internes peuvent expliquer le recul de la part de l'industrie dans l'emploi : la concurrence accrue des pays émergents, les délocalisations d'activités, la spécialisation des pays développés dans des activités à plus haute valeur ajoutée moins intensives en travail non qualifié, et la spécialisation des activités de services. Le déclin de l'emploi industriel en Europe a en effet été particulièrement accéléré par la mondialisation et par la concurrence des pays à bas salaires, qui ont encouragé les délocalisations des activités manufacturières (Cardebat 2002; Fontagné & Lorenzi 2005). Le commerce avec les pays à bas salaires contribuerait ainsi à la désindustrialisation des pays développés. Sur la période 1970-2002, 13,6% de la baisse de la part de l'industrie dans l'emploi proviendrait du commerce avec les pays émergents (Boulhol & Fontagné 2006).

Le recul relatif de l'emploi industriel au profit des services fut également aggravé par des fermetures d'usines et par des déménagements d'unités de production vers des régions à bas coût salarial. Dans un contexte de délocalisations successives et de menaces de délocalisation vers les nouveaux états membres de l'UE, les réformes structurelles sont difficilement acceptées, aussi bien en France qu'en Allemagne. La délocalisation se définit comme la fermeture d'une unité de production suivie de son transfert à l'étranger, afin de réimporter les biens produits réalisés à moindre coût sur le territoire, soit un déménagement à l'étranger via un investissement direct à l'étranger (IDE). C'est ainsi que s'est développé le débat au sein de l'UE, l'entrée de nouveaux pays détériorant le climat social des industries des pays fondateurs. Les négociations salariales se modifient et on assiste à des réaménagements d'horaires et de salaires dans de grandes entreprises. La France, ainsi que son homologue allemand, ont ainsi vu leur industrie automobile affectée par les délocalisations. Une grande partie des entreprises européennes sont entrées dans un processus d'internationalisation, la délocalisation des unités de production n'étant que la phase finale du processus. En effet, les firmes ont tout d'abord commencé à dupliquer leurs unités de production, en gardant le contrôle de leurs établissements (*market seeking*) pour ensuite réorganiser les activités à travers une spécialisation des filiales et l'implantation d'unités de production dans les pays à bas salaires (*efficiency seeking*). L'IDE « vertical » relève de la délocalisation et permet donc de créer des chaînes

internationales de production afin de profiter des différents coûts de facteurs. Aujourd'hui, l'externalisation de nouvelles activités (*offshore*) et le recours à la sous-traitance internationale (*outsourcing*) sont des pratiques courantes. Notons néanmoins que la délocalisation de certaines activités « régionales » est interdite dans l'UE, certains produits relevant de savoir-faire spécifiques ou étant difficilement transportables.

Les études qui tentent d'évaluer les conséquences des délocalisations sur l'emploi ont conclu que les pertes ne seraient que limitées et seraient de l'ordre de 15% à 20% dans les pays développés (Boulhol 2004; Rowthorn & Ramaswamy 1999). Les gains de productivité plus élevés dans l'industrie que dans les services expliqueraient alors une grande part de la désindustrialisation observée. Les entreprises se seraient orientées vers de nouvelles activités à forte valeur ajoutée et nécessitant de l'emploi qualifié plutôt que de l'emploi peu qualifié. Les délocalisations auraient également permis aux firmes concernées de maintenir un avantage compétitif en concentrant les coûts dits d'ajustement vers une main-d'œuvre peu qualifiée. Les stratégies d'investissement verticales permettraient alors d'améliorer le rapport capital-travail et généreraient des gains d'efficacité positifs (Hijzen et al. 2011). L'étude réalisée conclut que les investissements français à l'étranger n'auraient pas eu d'impact négatif sur l'emploi domestique sur la période 1987-1999. Le processus de délocalisation entraînerait donc des gains d'efficacité se traduisant par un supplément de pouvoir d'achat chez le consommateur, et des pertes liées aux coûts d'ajustement, notamment sur le marché du travail. Des activités à main-d'œuvre qualifiée se substituent alors aux activités délocalisées, compensant ainsi les pertes d'emplois dues aux délocalisations et permettant une montée en gamme de l'économie européenne.

Les craintes d'une désindustrialisation massive de l'UE semblent donc excessives, une mutation industrielle étant davantage d'actualité. La désindustrialisation serait en effet la conséquence d'une tertiarisation de l'économie de l'ensemble des pays développés, et non la preuve d'un profond affaiblissement de l'industrie européenne ou les conséquences des délocalisations successives, celles-ci n'ayant pas eu d'impact significatif sur l'emploi industriel. La délocalisation ne serait

qu'un phénomène structurel et l'une des manifestations de la perte observée dans l'emploi industriel. L'Europe pourrait alors conserver ses atouts dans la compétition internationale en s'efforçant de privilégier une spécialisation de niches sur la haute technologie, d'encourager une forte production régionale lui permettant de profiter de la proximité géographique, de faciliter les activités à contenu élevé en travail qualifié via des politiques d'attractivité, et de développer les échanges intra-branches afin de contrer la convergence des émergents.

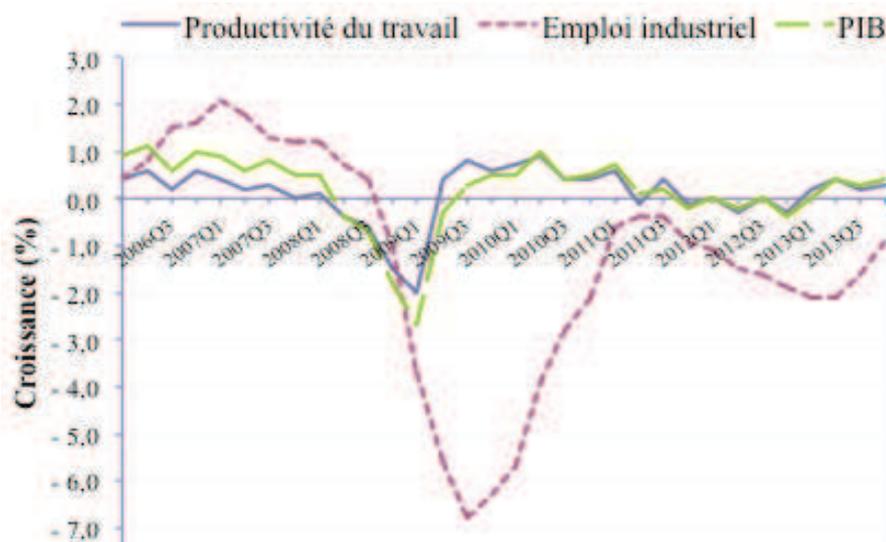
Une industrie affaiblie par une crise économique et financière

D'une croissance soutenue à un taux de chômage en baisse, en passant par un faible taux d'inflation, les pays de l'Union Européenne ont fait preuve d'une remarquable stabilité économique durant la période qui précéda la crise économique et financière de 2008. La récente crise mondiale a en effet sérieusement touché l'industrie européenne, révélant et accentuant ses faiblesses structurelles. La confiance des entrepreneurs et des consommateurs fut affectée, des commandes ont été annulées à grande échelle et la croissance économique fut sensiblement ralentie. Les entreprises sont alors moins enclines à se tourner vers de nouvelles opportunités économiques et l'industrie européenne s'affaiblit. L'industrie manufacturière européenne fut particulièrement affectée par la crise économique et financière et par la récession qui s'ensuivit. Qu'il s'agisse de la croissance économique, de l'emploi industriel ou de la productivité du travail, la crise a entraîné une chute de leur croissance dès le second trimestre 2008 (graphique 5).

Les effets de la crise se firent ressentir dans l'ensemble des secteurs (tableau 8). Néanmoins ces effets n'ont pas été identiques d'un secteur à un autre. Certains ont été plus touchés, d'autres ont été relativement épargnés. L'industrie automobile, l'industrie chimique, ou encore l'industrie de l'habillement font partie de ces secteurs qui ont durement souffert de la crise. Les industries liées à la haute-technologie ont été également affectées par la récession. En revanche, les secteurs alimentaire et de la cokéfaction y ont survécu relativement aisément. Le déclin de l'industrie européenne atteint son pic au milieu de l'année 2009. La légère reprise économique qui

s'ensuivit ne fut que temporaire et la grande récession débuta à la fin de l'année 2011. La constante diminution de l'emploi industriel observée depuis plusieurs dizaines d'années fut exacerbée par la crise financière. La reprise fut plus rapide aux États-Unis ou en République de Corée qu'en Europe, notamment en ce qui concerne l'industrie manufacturière. La reprise du Japon fut également rapide mais fut ralentie par les catastrophes naturelles subies en 2011. Au sein de l'UE, malgré quelques exceptions telles que la Roumanie, la Pologne ou encore la Slovaquie, la plupart des pays membres n'ont pas réussi à retrouver leurs niveaux pré-récession, certains n'ayant toujours pas commencé leur reprise au milieu de l'année 2013.

Graphique 5 Évolution de taux de croissance de la productivité du travail, de l'emploi industriel et du PIB dans l'UE



Source : Eurostat

Tableau 8 Effet de la crise économique et financière sur l'industrie manufacturière

	Variation de la productivité du travail (%)	
	[1995-2008]	[2008-2009]
Industrie manufacturière	2,6%	-8,8%
Industries alimentaires, fabrication de boissons et de produits à base de tabac	0,4%	0,1%
Industrie de l'habillement	1,4%	-7,8%
Industrie du cuir et de la chaussure	-0,8%	-6,4%
Travail du bois et fabrication d'articles en bois	1,6%	-5,3%
Industrie du papier et du carton; Imprimerie et reproduction d'enregistrements	1,9%	-4,6%
Cokéfaction et raffinage	2,8%	1,5%
Industrie chimique	4,1%	-10,9%
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	1,5%	-10,4%
Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	2,1%	-13,2%
Fabrication de produits métalliques	2,3%	-18,1%
Fabrication de machines et équipements n.c.a.	3,0%	-14,0%
Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques	6,3%	-11,7%
Industrie automobile	1,8%	-19,9%
Autres produits manufacturiers	0,3%	-2,9%

Source : Eurostat, calculs de l'auteur

Objectifs de la thèse

L'Union européenne souffre aujourd'hui de sa passivité et ne mène pas une véritable politique de compétitivité internationale. Le premier objectif de cette thèse est d'expliquer l'absence d'une politique industrielle active au sein de l'UE, que ce soit en raisons des facteurs de blocage et d'échec (couple franco-allemand, politique d'innovation, obstacles des PME), de la dominance de la politique de la concurrence, ou encore du minimalisme de la politique commerciale (chapitres 1 et 2). Le second

objectif est de mettre en lumière les stratégies de compétitivité, notamment à travers la politique des clusters, et d'évaluer le renouveau de la politique industrielle européenne (chapitres 3 et 4).

L'objectif du premier chapitre de cette thèse est d'établir un état des lieux de la politique industrielle européenne, en insistant préalablement sur les définitions et les fondements théoriques qui s'y rattachent. L'absence d'une véritable politique industrielle européenne constitue sans conteste un manque à gagner pour l'Union. Le couple franco-allemand apparaît comme un facteur de blocage d'une politique industrielle européenne active, notamment en raison des divergentes visions des deux pays en la matière. L'Allemagne, pilotée par une économie sociale de marché, dispose d'une structure productive solide ainsi que d'une compétitivité internationale reconnue. Les actions « horizontales » sont privilégiées en Allemagne, notamment afin de créer des conditions optimales pour la croissance et l'emploi. La France se dota quant à elle d'une politique industrielle explicite, comme stratégie de modernisation économique et industrielle. Elle opta jusque dans les années 1980 pour une politique industrielle verticale. Une comparaison des politiques industrielles française et allemande est ainsi développée dans le premier chapitre. Ralentie par des politiques industrielles horizontales insatisfaisantes, notamment en matière d'innovation, la compétitivité de l'industrie européenne semble menacée. Le potentiel de croissance et de création d'emplois de l'industrie européenne repose également sur le dynamisme des petites et moyennes entreprises (PME), qui font face à de nombreux obstacles et défis. Les pays d'Asie de l'Est (Japon, République de Corée, Taïwan, Singapour) ont assis leur pérennité sur une politique industrielle active. L'étude comparative développée dans le chapitre 1 permet d'évaluer dans quelle mesure l'expérience asiatique pourrait être transférée aux pays européens et renforce l'argumentaire en faveur d'une politique européenne active au sein de l'Union.

Le chapitre 2 a tout d'abord pour but de présenter les politiques de marché que sont la politique de la concurrence et la politique commerciale, afin d'évaluer dans quelles mesures elles affectent la mise en place d'une politique industrielle active. La politique industrielle d'un pays est en effet étroitement liée à ces politiques de

marché. Il existe cependant une incohérence globale dans la stratégie de croissance de l'Union européenne (UE), notamment en raison d'une priorité donnée à la politique de la concurrence par rapport à la politique industrielle. L'accroissement du nombre d'opérations de concentration au sein de la Communauté européenne a nécessité un contrôle renforcé afin de préserver les conditions de la concurrence. Le contrôle communautaire des aides d'État est quant à lui spécifique à l'UE. Ces aides sont en effet proscrites par les traités car jugées incompatibles avec la logique du marché intérieur. De nombreuses exemptions sont néanmoins stipulées, laissant ainsi un espace juridique pour l'implémentation d'une politique industrielle active. À une politique de la concurrence trop présente, s'ajoute également une politique commerciale européenne minimaliste, faisant partie intégrante de la politique extérieure de l'Union, et qui a pour but d'uniformiser les pratiques en matière de commerce international entre les États membres. L'industrie européenne n'est alors nullement soutenue par la politique commerciale commune en vigueur ou par la politique de la concurrence souvent jugée trop contraignante.

Les clusters constituent le cœur de la stratégie d'innovation et de compétitivité de l'Union européenne. Les clusters ont suscité un intérêt croissant au cours des vingt dernières années et ont donné naissance à une littérature abondante, développée dans le chapitre 3 de cette thèse. La notion de cluster appelle à des conceptions et des définitions contrastées, nécessitant un rappel. La théorie des clusters et une revue de la littérature sur les gains d'agglomération sont également développées dans le troisième chapitre. Les politiques de clusters sont apparues au courant des années 1980, suite au déclin industriel de nombreux pays développés, et ont pour dessein de soutenir l'attractivité des clusters industriels et de favoriser la compétitivité des entreprises membres. Ce troisième chapitre présente les caractéristiques des politiques de cluster ainsi qu'une revue de la littérature sur leur impact. Une étude empirique sur l'impact d'une politique de cluster sur l'industrie française de l'optique/photonique permet d'illustrer cette stratégie de compétitivité.

L'objectif du dernier chapitre est d'établir les perspectives d'avenir de la politique industrielle en Europe. Les actions sectorielles ciblées en faveur du tissu productif restent rares et n'interviennent pas dans les secteurs où les rendements

croissants et la taille du marché intérieur européen pourraient constituer des atouts indéniables pour la compétitivité industrielle. Nous évaluerons les chances de succès d'une politique de « champions européens » dans ces secteurs et dans quelle mesure les actions bilatérales initiées par la France et l'Allemagne permettraient de favoriser la compétitivité. La politique industrielle doit être repensée et une stratégie industrielle en soutien à la croissance doit être engagée. La nouvelle stratégie industrielle européenne pourrait également reposer sur une politique industrielle « verte ». Une étude empirique sur l'impact d'une telle politique sur les éco-innovations européennes est présentée dans ce chapitre 4.

CHAPITRE 1

ÉTAT DES LIEUX DE LA POLITIQUE INDUSTRIELLE EUROPÉENNE

Au lendemain d'une crise économique et financière et d'une profonde récession qui a affaibli les pays développés, la lente reprise de l'économie européenne a suscité des revendications sociales en faveur de politiques de croissance et notamment de politiques industrielles. Le relatif déclin de l'industrie européenne s'était accompagné de l'émergence de nouveaux compétiteurs internationaux tels que la Chine, l'Extrême-Orient et l'Amérique du Sud, dont les gouvernements avaient activement soutenu le développement industriel. De nombreuses questions ont alors nourri le débat sur l'efficacité des politiques industrielles.

Alors que pendant une longue période nombreux étaient ceux qui considéraient que la meilleure politique industrielle était de n'en mener aucune (Becker 1985; Bartlett 1984; Lavoie 1984), il est aujourd'hui difficile de s'en suffire. Les interventions publiques dans les domaines tels que l'imposition, la protection de l'environnement, le commerce ou encore la concurrence ont un impact direct sur les activités industrielles, et sont souvent considérées comme étant des politiques industrielles par défaut. Il est cependant peu envisageable que ce type de politique industrielle *de facto* soit optimal. Une orientation claire est donc nécessaire. Récemment, plusieurs économistes sont arrivés à la conclusion qu'une politique industrielle passive ne pouvait être la meilleure option afin de soutenir la croissance économique (Aghion et al. 2011; Rodrik 2004; Rodrik 2008). Une politique industrielle aurait néanmoins davantage de succès si cette dernière était utilisée pour des secteurs compétitifs.

Les économistes n'ont pas été les seuls à se pencher sur l'importance des politiques industrielles comme moteur de croissance au lendemain de la crise économique. Aux États-Unis, la présidence a réitéré son désir de faire de l'emploi et de l'industrie manufacturière une priorité. Le gouvernement japonais a incorporé dans sa stratégie de croissance une nouvelle approche de sa politique industrielle dans le cadre de la reprise économique. Le Royaume-Uni a renforcé ses efforts afin de soutenir la compétitivité de son industrie. En France, un rapport sur la compétitivité de l'industrie française fut commandé (Gallois 2012). La Chine a quant à elle dévoilé en 2011 un nouveau programme industriel dans le but de tripler les dépenses de recherche et développement (R&D) dans le pays. L'ensemble de ces

nouvelles politiques industrielles s'éloigne considérablement de celles des années 1950, le but n'étant plus de sélectionner des « gagnants » (secteurs ou entreprises) qui mériteraient une aide financière, ou bien encore de développer d'importants groupes industriels publics. Il n'existe aujourd'hui pas de « politique industrielle type », même si quelques ressemblances existent entre les pays émergents. En effet, les « nouvelles » politiques industrielles ont pour but de répondre à une situation post-crise économique particulière et aux besoins spécifiques des pays industrialisés qui l'accompagnent.

L'objectif de ce premier chapitre est d'établir un état des lieux de la politique industrielle européenne, en insistant préalablement sur les définitions et les fondements théoriques qui s'y rattachent (section 1). Nous nous intéressons dans une seconde section aux facteurs de blocage et aux échecs, permettant d'expliquer en partie l'absence d'une politique industrielle active. L'étude comparative des pays d'Asie de l'Est, qui ont assis leur pérennité sur une politique industrielle active, permet d'évaluer dans quelle mesure l'expérience asiatique pourrait être transférée aux pays européens (section 3).

Section 1. Réflexions autour des politiques industrielles

Afin d'évaluer les politiques industrielles, il est nécessaire d'établir au préalable une clarification sémantique. Selon la théorie économique, le concept de « politique industriel » est lié aux actions correctrices de l'État dans le but de palier les défaillances de marché. Alors que les politiques industrielles ont pour but d'améliorer la compétitivité d'un pays, la multitude des définitions fait preuve de l'absence d'une théorie propre à la politique industrielle. Afin de comprendre le débat autour de la politique industrielle européenne, nous nous interrogerons sur les raisons qui poussent les États membres à avoir recours aux politiques industrielles et nous évaluerons l'efficacité de ces politiques.

Après avoir développé un certain nombre de définitions préalables (1.1), nous nous pencherons sur les justifications des politiques industrielles (1.2). Dans une dernière partie, nous nous interrogerons sur l'efficacité des politiques industrielles (1.3).

1.1. Définitions

Nous présentons dans un premier temps une revue de la littérature avant d'insister sur la notion de compétitivité. Nous développons également la différence entre politique industrielle verticale et horizontale et concluons sur les caractéristiques principales de la politique industrielle européenne.

1.1.1. Revue de la littérature

Alors que la théorie néoclassique n'envisage de politique industrielle que lorsque le marché alloue les ressources de manière inefficace, les défaillances du marché ont rapidement inspiré de nombreux auteurs (Bator 1958; Stiglitz 1989). Et alors que l'intervention publique a considérablement prospéré dans la protection des industries

naissantes, les défaillances d'État se sont répandues et les politiques de « champions nationaux » furent remises en question. Dans les années 1980, de nombreux économistes se sont lancés dans l'établissement de fondements théoriques en faveur de l'intervention publique, en s'inspirant des nouvelles théories du commerce internationale, de l'économie géographique, ou encore des nouvelles théories de la croissance.

Nous trouvons dans la littérature un éventail de définitions concernant les politiques industrielles, qui présentent des aspects différents de l'intervention étatique en faveur de l'industrialisation. Le notion de « politique industrielle » serait un terme élastique, avec une variété de définitions et des fondements conceptuels (Riess & Väililä 2006). La politique industrielle peut être considérée comme étant un ensemble d'actions gouvernementales dont le but est de soutenir les industries ayant un fort potentiel d'exportation et de création d'emplois (Reich 1982). Une définition plus vaste serait d'y inclure toute politique dont le but est de soutenir l'industrie, que ce soit à travers des avantages monétaires ou fiscaux, des investissements publics directs, des programmes d'achats publics, des programmes en faveur de la création de « champions nationaux » dans des secteurs stratégiques, ou des politiques de soutien aux petites et moyennes entreprises (PME) (Pinder 1982). Cette définition inclut également les soutiens directs pour le développement d'infrastructures, la politique commerciale, la politique de compétitivité et les mesures contre la formation de cartels, mais aussi les programmes qui soutiennent les activités industrielles intensives en facteur travail. Certaines définitions sont particulièrement générales et décrivent les politiques industrielles comme étant l'ensemble des mesures d'un gouvernement permettant d'améliorer la croissance économique et les performances d'un pays (Adams & Klein 1985; Pitelis 2006). La Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED) caractérise la politique industrielle comme l'ensemble des efforts concertés et délibérés de la part d'un gouvernement, dans le but d'encourager et de promouvoir une industrie ciblée ou un secteur grâce à une variété d'instruments. La Banque mondiale considère qu'une politique industrielle résulte des efforts étatiques visant à modifier la structure industrielle afin de promouvoir une croissance fondée sur la productivité. Une autre définition consiste à considérer les interventions publiques visant à modifier la

distribution des ressources entre secteurs et activités économiques comme faisant partie de la politique industrielle (Caves 1986; Sharp 1998). Rodrik (2008) inclut le secteur agricole et celui des services en plus de l'industrie manufacturière lorsqu'il définit le rôle de la politique industrielle comme étant celui de stimuler des activités spécifiques et de promouvoir des changements structurels. Selon Krugman et Obstfeld (1991), une politique industrielle vise à encourager le déplacement de ressources vers des secteurs ciblés, considérés comme important pour la croissance économique future du pays selon le gouvernement. Nous retrouvons dans ces définitions l'idée que l'objectif premier d'une telle politique est d'altérer délibérément la structure productive d'une économie, que ce soit à travers une stratégie sectorielle explicite ou non (Naudé 2010; Pack & Saggi 2006; Price 1981).

Face à la multitude de définitions, force est de constater qu'il n'existe pas de théorie propre à la politique industrielle. Deux visions distinctes semblent s'opposer, l'une rendant légitime l'intervention publique en raison des défaillances du marché, l'autre considérant une politique industrielle active, voire agressive. La politique industrielle est donc considérée par certains comme une solution aux défaillances de marché, il serait alors nécessaire de promouvoir les activités de R&D, mais également d'atténuer les asymétries d'information et les insuffisances organisationnelles (De Bandt 1995). Certains préconisent une politique industrielle plus « agressive ». La politique industrielle pourrait donc être considérée comme l'ensemble des mesures financières et non financières prises par l'État dans le but d'accroître la compétitivité des activités industrielles, à travers différents domaines, tels que la formation du capital, l'aménagement de l'équipement industriel, l'amélioration des qualifications, ou encore la R&D (Bellon 1986). Selon Bellon et Niosi (1995), une politique industrielle encore plus agressive est préconisée, il s'agirait alors de l'ensemble des actions de l'État ayant pour but d'agir sur le développement de la production industrielle, que ce soit de manière directe ou indirecte. Ces actions peuvent être explicites ou non, financières ou non, et doivent avoir des cibles précises.

Cette intervention agressive aurait pour but de favoriser la compétitivité à travers des instruments persuasifs. Il y aurait deux conceptions distinctes d'après Nester

(1997) : (i) la politique industrielle générerait un développement économique durable ; (ii) la politique industrielle aurait un caractère sélectif dans le choix des activités industrielles soutenues. Pour Otis (1992), la politique industrielle regrouperait l'ensemble des efforts d'une nation pour influencer le développement sectoriel. Selon Johnson (1984), les politiques industrielles concernent les activités gouvernementales qui ont pour but de soutenir le développement de certaines industries et de maintenir la compétitivité internationale d'une économie. Le caractère sélectif des politiques industrielles est souligné par Landesmann (1992). Selon l'auteur, une politique industrielle sélectionne une industrie ou un secteur parmi d'autres et est conçue spécifiquement pour l'industrie ou le secteur choisi. Chang (1994) décrit les politiques industrielles comme étant des actions gouvernementales visant à soutenir la production et les capacités technologiques d'industries ayant un caractère stratégique, en faveur du développement de l'économie nationale. La sélection des secteurs ou industries serait donc basée sur leur capacité à stimuler l'ensemble de l'économie.

Un État peut jouer différents rôles dans le cadre d'une politique industrielle (Peres & Primi 2009). L'État peut se cantonner à son rôle de régulateur, en mettant en place des droits de douane ou des niveaux de production pour certaines activités, ou bien encore en utilisant des subventions ou avantages fiscaux afin de soutenir certains secteurs. L'État peut également être le producteur, en participant directement, comme dans le cas des entreprises publiques. L'État joue aussi le rôle de consommateur grâce à des programmes d'achats publics. Enfin, l'État peut être investisseur, en influençant notamment le marché du crédit et en promouvant l'allocation de ressources financières privées et publiques à des projets industriels jugés stratégiques en raison de leur impact sur la productivité ou sur le marché du travail. Même si de nombreux pays n'ont pas de politiques industrielles formelles, nombreux sont ceux qui disposent de politiques industrielles *de facto*, en raison des actions gouvernementales mises en place dans le but de développer et renforcer certaines activités, que ce soit à travers des régulations, des subventions ou des aides.

1.1.2. La notion de compétitivité

Les politiques industrielles seraient identiques aux politiques de compétitivité et auraient donc pour but d'accroître la compétitivité globale (Johnson 1984; Bellon 1986). Selon l'Organisation de coopération et de développement économiques, la compétitivité désigne « la capacité d'entreprises, d'industries, de régions, de nations ou d'ensembles supranationaux de générer de façon durable un revenu et un niveau d'emploi relativement élevés, tout en restant exposés à la concurrence internationale » (OCDE 1996). Le Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII) considère quant à lui que la compétitivité d'une nation à long terme correspond à sa capacité à améliorer le niveau de vie de ses habitants (CEPII 1998). Même si le terme « compétitivité » a souvent été remis en question (Krugman 1994a), le rapport de la Commission européenne sur la compétitivité donne en 2001 une définition plus ambitieuse de celle-ci. Elle correspondrait à la capacité à atteindre « une progression soutenue des revenus réels et des conditions de vie dans les régions ou les États, produisant des postes de travail pour tous les demandeurs d'emploi ».

L'UE s'était fixée en mars 2000 un objectif stratégique, à savoir « devenir 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 et d'une plus grande cohésion sociale ». A travers cet objectif, la stratégie de Lisbonne visait à la fois à favoriser le développement des technologies de l'information et à instaurer un climat favorable à l'innovation. Dans le même élan, elle a mis en chantier un vaste programme de modernisation du modèle social européen (basé sur une politique active d'accroissement de l'emploi) et une politique de lutte contre l'exclusion sociale. La stratégie de Lisbonne participait également à la recherche européenne d'un « développement durable », qui fit par ailleurs l'objet d'une stratégie spécifique adoptée par le Conseil européen de Göteborg en juin 2001. Une démarche originale fut alors adoptée afin d'assurer la mise en place, le suivi et l'évaluation des actions à entreprendre. Il s'agissait de la méthode ouverte de coordination (MOC) qui, à travers le principe de subsidiarité, était censée mobiliser différents acteurs, de la

Commission aux collectivités locales. Jugée peu incitative et trop peu coercitive, la MOC s'est montrée particulièrement inefficace. La stratégie de Lisbonne n'avait pas eu les effets escomptés sur la compétitivité européenne. Le rapport Kok (2004), établi à mi-parcours, était déjà d'une sévérité inquiétante quant au respect des objectifs de Lisbonne et surtout quant à l'efficacité de la MOC. Le Conseil européen et la Commission européenne avaient néanmoins fait de sa relance en 2005 et de sa réussite une priorité. En lançant cette stratégie, l'UE a de fait pris le risque de se cantonner à un rôle d'inspiratrice et d'observatrice, sans maîtriser une bonne partie des mécanismes décisionnels et politiques pouvant garantir son succès. En mars 2010, la Commission européenne a présenté une nouvelle stratégie sur dix ans afin de relancer l'économie européenne. Cette stratégie « Europe 2020 » a pour rôle de réformer et prolonger la stratégie de Lisbonne en s'appuyant sur une gouvernance plus étroite au sein de l'UE et vise à développer une croissance « intelligente, durable et inclusive » à travers une plus grande coordination entre politiques nationales et politiques européennes. Malgré de très hautes ambitions et face à l'échec de la stratégie de Lisbonne, on peut s'étonner que les instances européennes aient pu lui donner un prolongement direct. Il est en effet difficile d'imaginer dans quelle mesure cette nouvelle stratégie échapperait aux travers de sa devancière (manque de cohésion entre les différentes politiques nationales, outils incitatifs et coercitifs inadaptés voire absents, gouvernance lacunaire).

Si l'on envisage la compétitivité d'un pays comme un concept absolu, il s'agit alors d'un ensemble de conditions propices à la croissance. L'action publique peut alors remplir un rôle important afin d'améliorer la compétitivité d'une nation, que ce soit à travers un effort d'éducation, de renforcement des pôles de compétitivité, ou encore d'aide à l'innovation. Ces orientations de politique économique ont un impact positif sur la croissance économique et constituent en ce sens des politiques de compétitivité. La taille d'une économie semble être un facteur de plus en plus important. La France et l'Allemagne – pays de taille relativement moyenne – risquent de se trouver trop petits face aux exigences d'une nouvelle économie mondialisée mais trop grands pour adopter des stratégies de compétitivité non coopératives (Debonneuil & Fontagné 2003). Dans un secteur à rendements croissants, une grande taille constitue en effet un atout mais une petite taille peut

l'être également à condition que les facteurs de production soient mobiles. L'Irlande a pu ainsi mener avec succès des politiques non coopératives en exploitant des niches d'attractivité fortement rémunératrices. L'intégration européenne a permis, au moins potentiellement, aux pays de l'UE de retrouver une taille adéquate.

Bien qu'à certains égards la politique industrielle semble plus générale que la politique de compétitivité, elle inclut les aspects de la politique de compétitivité qui ont pour but d'impacter certaines entreprises ou secteurs. Parmi les facteurs qui influencent la compétitivité d'un pays, plusieurs peuvent être considérés comme étant des politiques industrielles, selon les mesures adoptées. La politique industrielle et la politique de compétitivité peuvent être jugés similaires lorsque la politique industrielle se focalise uniquement sur la compétitivité. La politique de compétitivité a alors pour seule fonction de modifier l'allocation intersectorielle des ressources. Cependant, lorsque la politique de compétitivité s'intéresse à l'économie dans son ensemble, les deux politiques diffèrent. La définition de la Commission européenne élargit le cadre de la politique industrielle, mais le passage d'une politique sectorielle à une politique davantage horizontale aurait réduit son contenu et la politique industrielle serait alors devenue une composante de la politique de compétitivité (Wren 2001).

1.1.3. Politiques industrielles verticales versus horizontales

Les définitions relatives aux politiques industrielles ne sont pas toutes liées à l'industrie manufacturière et la littérature prête souvent au terme « politique industrielle » le synonyme de « politique d'industrialisation » (Lall 1987). D'autres définissent le terme « politique industrielle » comme une stratégie manufacturière, développée dans le but de ralentir le déclin de l'industrie manufacturière dans les pays de l'OCDE. Pour d'autres, une politique industrielle est une politique sectorielle ciblée. L'utilisation plus générale du terme se rapproche ainsi de la définition d'une politique de compétitivité. Dans ce sens, la politique industrielle est particulièrement proche d'une stratégie de croissance. Cette vision du terme reste tout de même sectorielle, la Commission européenne (2002) définissait en effet la politique

industrielle comme étant horizontale par nature mais devant prendre en considération les caractéristiques des différents secteurs, et ne pouvant donc s'appliquer de la même manière à l'ensemble des activités. La politique industrielle aurait donc en Europe des fondements horizontaux et des applications sectorielles.

Les politiques industrielles horizontales sont peu demandeuses en infrastructures institutionnelles et n'utilisent que peu d'instruments. Ces instruments incluent des mesures pour soutenir la formation du capital humain et des mesures génériques visant à soutenir les activités de production telles que les certifications ou les contrôles de qualité, ou encore des aides pour le développement d'infrastructures et de l'environnement entrepreneurial. Selon Aiginger et Sieber (2005), une politique industrielle correspondrait aux actions entreprises afin de créer un environnement favorable pour l'entrepreneuriat européen en général et le secteur manufacturier en particulier. Les politiques verticales (ou sectorielles) nécessitent une capacité institutionnelle plus importante, étant donné que des secteurs spécifiques entrent en jeu. De nombreux instruments sont alors utilisés, à savoir les aides et subventions en faveur de secteurs ou industries spécifiques, les négociations commerciales internationales spécifiques à un secteur en particulier, les efforts en matière d'investissements directs étrangers, ou encore les programmes visant à soutenir la compétitivité d'une activité industrielle donnée.

Au lendemain de la Seconde Guerre Mondiale, de nombreux écrits furent dédiés à expliquer le contraste entre politique horizontale, justifiée par la théorie néoclassique, et politique verticale, écartée par les économistes néoclassiques. Selon Nester (1997), une politique industrielle prend en considération à la fois les mesures horizontales et verticales, certaines politiques horizontales ayant des effets sectoriels, comme par exemple les stratégies d'éducation finlandaises ou les stratégies fiscales irlandaises. La critique principale adressée aux politiques industrielles verticales concerne l'incapacité pour un gouvernement d'avoir l'information nécessaire ou les aides adéquates afin de prendre des décisions qui surpassent le marché. Pour des raisons politiques, l'État aurait également tendance à préférer des actions démonstratives plutôt que des actions efficaces. De plus, il n'estimerait pas de manière juste les effets négatifs de long-terme de ses actions, notamment les effets

des protections accordées à certaines entreprises et l'impact négatif des avantages accordés aux secteurs sélectionnés sur les autres secteurs. Ces critiques ont notamment fondé les condamnations à l'encontre des politiques de « champions nationaux ».

Selon Nelson (1999), la politique industrielle confronterait deux théories. La première serait en faveur d'une politique industrielle verticale, en raison notamment de l'efficacité des actions ciblées et du caractère stratégique des industries. Alors que l'intervention verticale japonaise menée afin de soutenir l'industrie des semi-conducteurs fut couronnée de succès, l'industrie européenne de l'informatique a nécessité des barrières protectionnistes et des coûts élevés en matière de subventions, alimentant l'échec de cette stratégie sectorielle. Les différents effets des politiques industrielles sectorielles ont favorisé la seconde théorie, qui défend une politique industrielle horizontale, devant garantir un environnement favorable au développement industriel. Selon l'auteur, une politique industrielle horizontale aurait peu de chance de succès car chaque industrie dispose d'un cadre qui lui est spécifique. Une politique active sectorielle visant à promouvoir l'environnement dans chaque secteur serait à privilégier, tout en évitant de soutenir les firmes individuellement.

Nous retiendrons dans le cadre de cette thèse la définition de Pack et Saggi (2006), selon laquelle la politique industrielle concerne tous types d'interventions ou politiques gouvernementales qui tentent d'améliorer l'environnement entrepreneurial ou d'altérer la structure de l'activité économique au profit de secteurs ou technologies pouvant offrir de meilleures perspectives pour la croissance économique ou le bien-être social, qui n'auraient pas pu avoir lieu sans une telle intervention (i.e. à l'équilibre de libre marché).

1.1.4. Les caractéristiques de la politique industrielle européenne

Alors qu'aucune politique industrielle n'était mentionnée dans le Traité de Rome, l'UE a suivi une approche davantage horizontale. Les premières lignes directrices d'une politique industrielle européenne ont été définies par la Commission dans le

Livre blanc de 1990, dans lequel l'accent est mis sur la création d'un environnement approprié pour les entreprises. Un environnement concurrentiel garantirait une industrie forte et compétitive. L'accent est également mis sur l'achèvement du marché intérieur, qui fournirait les opportunités optimales en faveur du développement industriel. Cette définition de la politique industrielle européenne s'oppose aux stratégies sectorielles des années 1970 et 1980, jugées efficaces temporairement mais retardant les ajustements structurels et créant ainsi des pertes d'emploi différées (Commission européenne 1990). L'établissement d'une politique industrielle au sein de l'UE est alors considéré comme répondant à un intérêt communautaire afin d'assurer une industrie compétitive dominante. En vertu de l'article 173 du TFUE (annexe 1.1), l'UE n'a qu'une compétence de coordination en matière industrielle, les États membres possédant les instruments principaux pour une politique industrielle active.

Plusieurs mesures ont été introduites lors de la récente mise à jour de la politique industrielle de l'UE. En octobre 2012, la Commission européenne a fixé des objectifs de court et long-terme, dans le but d'accélérer la reprise économique. Ces objectifs peuvent être regroupés en quatre piliers principaux. Le premier objectif concerne l'investissement dans les activités innovantes afin de renforcer la diffusion des nouvelles technologies. L'intervention publique, que ce soit au niveau régional, national ou européen, pourrait améliorer les investissements dans l'innovation. La Commission privilégie alors certains secteurs, notamment les technologies industrielles avancées à faible impact environnemental (telles que les technologies d'imprimerie en 3D) ; les secteurs « clés » tels que les nanotechnologies, les biotechnologies ou encore la photonique ; les technologies qui permettent le remplacement de produits dépendants du pétrole (notamment pour la production du plastique ou autres matériaux qui consomment moins d'énergie et qui produisent des déchets biodégradables) ; ou encore les « clean technologies » telles que les voitures hybrides, électriques et les biocarburants. Ces premières mesures ont pour but de contribuer aux objectifs de long-terme de la croissance soutenable de l'initiative « Europe 2020 ». On retrouve également ces choix stratégiques chez les principaux compétiteurs de l'UE, notamment les États-Unis. Ces mesures ne sont néanmoins pas

des politiques verticales mais davantage une stratégie horizontale, dans la mesure où ces technologies génèrent des applications dans de nombreux secteurs industriels.

La seconde mesure consiste à améliorer les perspectives de marché des entreprises européennes. L'efficacité du marché interne doit être renforcée, à travers des réformes qui visent à simplifier la législation en vigueur, notamment en ce qui concerne la propriété intellectuelle. La présence internationale des firmes européennes doit également être augmentée, dans la mesure où l'internationalisation est devenu l'un des objectifs majeurs pour la croissance des entreprises, et notamment celle des PME. Les coûts d'exportation sont dans plusieurs pays un obstacle difficilement surmontable pour les entreprises.

Le troisième objectif de la Commission est d'améliorer les conditions de financement des PME. Les programmes « Horizon 2020 » et « COSME » permettront d'apporter des fonds supplémentaires pour l'innovation et pour les PME. La Banque européenne d'investissement (BEI) se verra attribuée un capital supplémentaire de 10 milliards d'euros afin d'améliorer sa capacité de financement. Enfin, le quatrième pilier visé par la Commission européenne dans le cadre de la politique industrielle européenne est de fournir des formations et des ressources humaines spécialisées afin d'adapter l'emploi aux nouvelles opportunités offertes par l'industrie. Afin de répondre aux changements technologiques à venir, un capital humain qualifié est nécessaire. La stratégie industrielle de l'UE repose en partie sur les efforts des États membres et de l'Union afin de s'assurer que l'offre de compétences réponde à la demande des industries.

Le succès d'une politique industrielle dépend principalement du choix des mesures adoptées mais également de la manière dont ces mesures sont mises en œuvre (Rodrik 2008). La politique industrielle en vigueur en Europe partage certaines caractéristiques avec les politiques industrielles des partenaires britannique et américain, mais elle se distingue sur quelques points en particulier (Calleja & Caballero 2014). Tout d'abord, la sélection et la mise en œuvre des mesures visant à encourager l'investissement dans les activités innovantes sont réalisées dans un contexte de partenariat avec les pays membres et les industries. Les régions et les États membres de l'UE devront également jouer un rôle important dans la sélection

des spécialisations industrielles. Enfin, dans un contexte de coordination des politiques, la surveillance du développement des pays membres permettra d'adapter la stratégie en fonction de l'évolution de l'économie de l'Union et ses États.

Force est de constater que les politiques industrielles de l'UE souffrent de l'absence de mécanismes de gouvernance adaptés. Il n'existe pas aujourd'hui, à l'échelle européenne, de ressources importantes mises à disposition des pays membres. Alors qu'à partir de 2010 la crise économique et financière fut suivie de politiques d'austérité, les débats sur l'assainissement budgétaire et la coordination des politiques macro-économiques semblent avoir mis de côté les discussions sur la politique industrielle. La stratégie « Europe 2020 » met en avant l'idée selon laquelle la réduction des dettes publiques et l'assainissement budgétaire permettent d'établir des conditions propices à la croissance de long-terme (Ben Abdesslem & Kauffmann 2014a). Elle met à disposition des ressources pour favoriser la croissance, notamment pour la R&D, l'innovation et l'éducation.

1.2. Pourquoi recourir à des politiques industrielles ?

Plusieurs arguments en faveur de la politique industrielle ont été développés dans la littérature. Nous pouvons notamment citer : la présence d'asymétries d'information et de marchés incomplets ; l'argument de l'industrie naissante ; et la présence d'externalités. Les défauts de coordination constituent également un argument en faveur des politiques industrielles, ainsi que la dimension internationale. Nous examinons ces arguments tour à tour.

1.2.1. Asymétries d'information et marchés incomplets

Un marché est dit incomplet lorsque des biens ou services demandés ne sont pas disponibles, bien que le consommateur soit prêt à payer un prix supérieur. A cela s'ajoute le fait que la qualité des biens offerts n'est pas parfaitement évaluable par les

consommateurs en raison de la présence d'asymétries d'information. Ces asymétries donnent naissance à deux types de comportements, à savoir la sélection adverse (Akerlof 1970) et le risque d'aléa moral. La sélection adverse implique qu'il est impossible d'évaluer la qualité des biens offerts sur une base individuelle, l'évaluation repose alors sur une moyenne de biens et services comparables. Les entreprises peuvent alors proposer un bien en-deçà de la qualité moyenne, et risquent de faire faillite. L'aléa moral implique qu'il n'est pas possible de juger du comportement d'un agent, des comportements opportunistes pouvant apparaître. En présence de ces imperfections de marché, les entreprises n'ont pas accès à l'information de manière égale et une intervention publique à travers une politique industrielle stratégique encouragerait les comportements non opportunistes.

Selon Rodrik (2004), la tâche des politiques industrielles serait de mettre en place des politiques appropriées, mais également de soutirer des informations au secteur privé sur la présence d'externalités. Le défi serait donc de s'attaquer à l'asymétrie informationnelle entre entreprises et gouvernements.

1.2.2. L'argument des industries naissantes

Cet argument est l'un des plus anciens en faveur de la protection commerciale. Les coûts de production de nouvelles industries domestiques peuvent être supérieurs à ceux des industries concurrentes étrangères bien installées et qui profitent d'une expérience plus importante. Les coûts de ces industries naissantes se réduisent cependant au fil du temps en raison de l'apprentissage par la pratique – *learning-by-doing* (Arrow 1962). Ces industries peuvent alors atteindre l'efficacité des industries étrangères rivales. Le problème tient du fait qu'en raison du manque d'expérience, ces entreprises ont peu de chance de décoller car elles ne sont pas protégées de la concurrence étrangère. Si les économies d'échelle dynamiques étaient assez importantes, une protection temporaire de ces industries serait dans l'intérêt national, et les coûts de production pourraient atteindre le niveau des concurrents étrangers, voire passer en dessous. Cependant, selon Baldwin (1969), la période couvrant l'apprentissage par la pratique durant laquelle l'entreprise n'est pas rentable

pourrait être considérée comme un coût fixe initial qui serait récupéré une fois l'industrie devenue compétitive mondialement. Si les futurs rendements pèsent davantage que les pertes initiales, alors les marchés de capitaux pourraient financer l'investissement nécessaire par l'industrie domestique. Si les rendements sont inférieurs, l'industrie n'aurait pas de raison d'être. Les marchés de capitaux sont cependant imparfaits et l'industrie pourrait ne pas bénéficier des investissements désirés ; les investisseurs souffrent en effet d'une asymétrie informationnelle et risquent de ne pas pouvoir juger de la rentabilité de long-terme de l'entreprise. Les perspectives d'avenir des industries naissantes et leurs rendements futurs sont cependant incertains. Les marchés de capitaux pourraient donc requérir une compensation financière afin de contrebalancer les risques pris, ce qui pourrait rendre l'investissement non rentable. L'intervention publique serait donc justifiée, dans le but de soutenir les industries naissantes (Bardhan 1971; Saccar 1987). Les industries naissantes entraînent cependant un problème d'appropriation (Krugman 1987; Krugman & Obstfeld 1991). Toute nouvelle forme d'activité industrielle est susceptible de créer un bénéfice social, pour lequel les entrepreneurs ne reçoivent pas de compensation. Ces industries pionnières fournissent des informations précieuses pour d'autres potentiels entrepreneurs. Même l'échec de jeunes entreprises est source d'information importante, notamment sur les stratégies non prospères.

Certaines études se sont intéressées aux conséquences d'une protection étatique des industries naissantes. Irwin (2000) s'est penché sur la protection américaine des nouvelles entreprises de l'industrie du fer-blanc durant les années 1890. L'auteur considère les décisions d'entrée et de sortie comme endogènes et estime la probabilité d'une production domestique en fonction des coûts de production, des rendements et des droits de douane. Cela lui permet d'estimer un scénario contrefactuel sans l'augmentation des droits de douane, et de conclure que la protection douanière a accéléré l'établissement de l'industrie du fer-blanc d'environ une dizaine d'années. Cependant, le modèle ne prend pas en considération l'accumulation du savoir-faire (*learning spillovers*), et ne permet donc pas de valider l'argument de l'industrie naissante. Ohashi (2005) a étudié l'industrie de l'acier japonaise entre les années 1950 et 1960 grâce à un modèle d'équilibre partiel, en y intégrant les économies d'échelle dynamiques (apprentissage par la pratique) et

l'accumulation du savoir-faire à travers les entreprises. Ses résultats indiquent une courbe d'apprentissage significative. Les subventions à l'exportation accordées par le gouvernement japonais n'auraient pas d'impact important sur les rendements des industries de l'acier.

1.2.3. La présence d'externalités

L'une des justifications théoriques en faveur d'une politique industrielle active repose sur l'existence d'externalités positives, particulièrement au sein des pays industrialisés. Le soutien des gouvernements pour le développement d'industries qui génèrent des effets externes positives peut améliorer le bien-être collectif, en fonction du coût des politiques industrielles. Les externalités locales, notamment la diffusion des connaissances (*knowledge spillover*), occupent un rôle central aux politiques des clusters et permettent de justifier le soutien fiscal apporté aux investissements directs étrangers (IDE). Selon Marshall (1890), le succès de certaines industries anglaises tient de la concentration d'un grand nombre de petites entreprises d'un secteur en particulier, qui bénéficient ainsi d'économies d'échelle externes grâce aux interactions des différents membres du cluster. Nous pouvons identifier deux autres sources d'externalités positives. La concentration géographique va permettre aux entreprises agglomérées d'accéder à un bassin d'emploi compétent répondant aux qualifications recherchées par les sociétés (*labor market pooling*). La croissance de l'emploi dans la région induirait ainsi une croissance de la productivité des entreprises. Grâce à l'agglomération des entreprises, un marché sur lequel les exigences des clients et la quantité de produits demandés sont plus fortes tend à être créé (*input sharing*). Ces externalités pécuniaires sont liées aux relations de sous-traitance, dans le sens où la présence d'un nombre important d'entreprises appartenant au même secteur d'activité fait augmenter l'offre globale de biens et services intermédiaires. L'intervention publique permettrait de faciliter l'expansion des clusters industriels, avec notamment des avantages pour les premiers entrants.

Plusieurs types d'externalités entraîneraient la défaillance du marché, ce qui justifierait les interventions étatiques (Pack & Saggi 2006). Par exemple,

l'acquisition de connaissances requiert des coûts spécifiques, mais une entreprise privée peut ne pas pouvoir s'approprier cette connaissance, ce qui justifie les subventions accordées pour la R&D. L'incitation des entreprises privées à dépenser pour la R&D est particulièrement faible en raison des difficultés rencontrées à s'approprier le savoir créé. Le marché ne permet pas de fournir aux entreprises la motivation nécessaire pour investir dans la recherche. L'intervention publique dans le domaine de la R&D contribuerait donc au bien-être public (Coriat 2001). Les externalités technologiques favorisent la croissance économique. Dans une économie de marché, les entreprises n'étant pas forcément récompensées pour les externalités technologiques qu'elles génèrent, les activités de R&D peuvent s'avérer sous-optimales. Le rôle du gouvernement est alors d'aider à internaliser de telles externalités en déterminant des droits de propriété et en introduisant des mécanismes qui limitent les coûts de transaction. Les formations continues, sans potentielles externalités et coûteuses pour les entreprises, peuvent engendrer des problèmes de « passagers clandestins », les employés pouvant quitter l'entreprise et faire profiter à une autre entreprise son nouveau savoir. Les formations générales en revanche peuvent engendrer des externalités, justifiant ainsi des subventions.

Les entrepreneurs peuvent manquer d'informations sur ce qui est rentable, ou encore sur les avantages comparatifs d'un pays. En présence d'externalités informationnelles, on assiste à un problème de passagers clandestins entre les investisseurs initiaux et les suivants. Si personne ne sait si l'activité λ est rentable ou non et que l'entrepreneur est contraint d'avoir recours à un investissement à fonds perdus, alors les entrepreneurs peuvent être réticents à investir et ainsi découvrir la rentabilité de l'activité. Si l'un d'entre eux décide d'investir et que l'activité s'avère rentable, d'autres entrepreneurs seront attirés et risquent de limiter les retours sur investissement. L'investissement initial n'est alors plus justifié (Hausmann & Rodrik 2003). Une politique industrielle pourrait répondre aux externalités informationnelles en permettant aux investisseurs de se renseigner sur la rentabilité potentielle d'une industrie ou d'une activité. Si les producteurs initiaux bénéficient les producteurs suivants, la subvention des premiers repose néanmoins sur l'hypothèse que les externalités fonctionnent de manière déterministe, aucune incertitude n'est alors

impliquée, ce qui affaiblit l'argument en faveur des subventions des industries naissantes (Hoff 1997).

Au sein d'un secteur caractérisé par d'importants coûts fixes et d'économies d'échelle, la première firme à joindre le marché jouit d'un avantage crucial qui empêche d'autres entreprises d'entrer ce même marché. Ces coûts fixes et économies d'échelle constituent une barrière à l'entrée qui permet à la première entreprise de s'approprier les retours sur investissement au détriment de potentiels entrants. Une subvention publique permettrait alors à d'autres entreprises d'entrer sur le marché (Brander 1986; Krugman 1987). L'intervention publique est rationnelle et efficace lorsqu'elle permet d'établir des conditions favorables au développement et à la diffusion de nouvelles technologies. Les infrastructures mises en place par le gouvernement japonais ont ainsi permis d'encourager le développement des industries de haute technologie, à un coût plus bas (Dosi et al. 1990).

1.2.4. Défauts de coordination

Plusieurs projets nécessitent des investissements simultanés afin d'assurer leur viabilité. En présence de rendements croissants, les externalités pécuniaires réciproques peuvent mener à une défaillance de marché. En effet, la coordination des décisions d'investissement nécessite un dispositif de signalisation afin de transmettre l'information disponible sur le projet, le système des prix ne permettant pas d'accéder à cette information (Scitovsky 1954). Ces externalités pécuniaires sont particulièrement généralisées, notamment lors d'investissements technologiques. Deux industries non rentables lorsqu'elles sont fondées séparément peuvent s'avérer rentables lorsque celles-ci sont fondées conjointement, l'une des entreprises produisant un bien intermédiaire nécessaire à la seconde firme. Une nouvelle entreprise viable dans un secteur pourrait nécessiter un investissement simultané dans d'autres secteurs. La rentabilité de ces entreprises ne pourrait être réalisée sans une coordination explicite des décisions d'investissement. Si plusieurs secteurs économiques adoptaient des technologies à rendements croissants de manière simultanée, ces secteurs pourraient créer des bénéfices, sources de demande pour les

biens d'autres secteurs, et pourraient ainsi élargir leurs marchés et rendre l'industrialisation rentable conjointement, alors qu'elle ne l'aurait pas été individuellement (Rosenstein-Rodan 1943). Le gouvernement pourrait alors intervenir pour assurer cette coordination, en subventionnant notamment l'une des deux industries.

1.2.5. Une dimension internationale

Les considérations internationales sont fondamentales afin de justifier les politiques industrielles, notamment en ce qui concerne le rôle des exportations et celui des investissements directs étrangers (IDE).

Les consommateurs étrangers manquent d'information sur la qualité des produits domestiques, ce qui peut justifier l'intervention étatique. Cette asymétrie d'information peut en effet entraîner une défaillance de marché. Une politique industrielle visant à subventionner les exportateurs, dans le but de pallier le manque d'information des consommateurs étrangers sur la qualité des produits, est considérée comme étant une politique efficace. Grâce à un modèle à deux biens, Mayer (1984) conclut que les consommateurs étrangers ne peuvent juger du bien 1 qu'après l'avoir acheté et consommé. Cependant, la qualité du second bien serait déterminée par une simple inspection si le bien 1 avait déjà été consommé. Les firmes qui produisent le bien 1 génèrent donc des externalités positives pour celles qui produisent le bien 2. Dans ce modèle cependant, la qualité du produit est exogène et n'est donc pas choisie par les firmes. Les attentes des consommateurs sont également jugées pessimistes. Dans le modèle de Grossman et Horn (1988), les attentes des consommateurs sont rationnelles et les entreprises choisissent la qualité des produits. La différence majeure entre les deux modèles est que ces derniers s'intéressent à l'acquisition d'une réputation. D'après eux, une entreprise telle que Peugeot ne peut affecter que sa propre réputation, alors que selon Mayer (1984), l'expérience de cette entreprise détermine la façon dont les consommateurs étrangers considèrent les entreprises domestiques concurrentes, telles que Renault. Selon Grossman et Horn, les attentes des consommateurs étant rationnelles, ils sont alors indifférents à payer des biens

importés ou domestiques. L'entrant marginal produisant des biens de moins bonne qualité que le bien moyen domestique, les nouveaux entrants ne fourniront qu'un surplus social négatif. Une protection temporaire ne modifie donc pas la motivation des entreprises à acquérir une réputation, étant donné que cela profite à tous. Selon les travaux de Bagwell et Staiger (1989), si les asymétries d'information bloquent l'entrée à des firmes de haute qualité, alors les subventions à l'exportation peuvent améliorer le bien-être collectif en éliminant les barrières à l'entrée pour ces entreprises.

Une politique commerciale stratégique peut également améliorer le bien-être collectif d'une économie domestique. En présence de rendements croissants, une expansion de la production générée par les exportations diminue les coûts de l'entreprise exportatrice, ce qui augmente ses profits. Il est alors avantageux pour une économie de capturer une grande part des bénéfices de ces industries. Les subventions à l'exportation peuvent être utilisées afin de réaliser de telles politiques de transfert de profits. En s'appropriant les marchés mondiaux à travers des politiques commerciales proactives, les pays peuvent alors façonner leur avantage comparatif, en choisissant notamment un secteur en particulier. Les résultats d'une telle politique sont cependant incertains et une situation de « perdant-perdant » est possible. Les accords commerciaux sont nécessaires afin de limiter ce type d'interventions, ce qui souligne l'importance des règles multilatérales contre les subventions à l'exportation.

1.3. Les politiques industrielles sont-elles efficaces ?

Nous présentons dans un premier temps les défaillances gouvernementales qui peuvent apparaître en tentant de remédier aux défaillances de marché (1.3.1). L'impact des politiques industrielles peut également être difficile à évaluer (1.3.2). Nous concluons par un aperçu des défis de la politique industrielle.

1.3.1. Des défaillances de marché aux défaillances de l'État

Bien que de nombreux éléments nous amènent à souligner qu'une intervention étatique est nécessaire et justifiable, d'autres arguments peuvent nuancer cette conclusion. Alors que les pouvoirs publics interviennent pour remédier aux défaillances du marché, ces interventions peuvent mener à des « défaillances gouvernementales » (Krueger 1993). L'initiative publique peut alors échouer et engendrer des effets pervers. Ces défaillances concernent notamment les comportements opportunistes, la corruption ou encore la recherche de rentes. Les gouvernements manquent souvent d'informations et ne sont pas toujours capables de mettre en place des politiques industrielles efficaces, ce qui entraîne un comportement de recherche de rentes de la part des agents économiques. Les contraintes liées à l'information disponible rendent difficile la sélection des entreprises qui « méritent » le soutien du gouvernement. En l'absence de mesures adéquates des externalités positives, qui permettent d'évaluer les coûts d'opportunité de la politique visée, les gouvernements prennent le risque d'utiliser des critères de sélection non optimaux. Le soutien à des « champions nationaux » ou à des entreprises appartenant à des secteurs d'avenir est alors privilégié par certains gouvernements. Le succès d'une politique industrielle peut donc dépendre du système politique en vigueur et des institutions d'un pays. L'intervention publique pourrait s'appuyer davantage sur des considérations politiques que sur des avantages économiques. Des entreprises bien installées – et donc mieux organisées que de nouvelles petites et moyennes entreprises – sont susceptibles d'attirer le soutien des pouvoirs publics plus facilement.

Les soutiens gouvernementaux peuvent également s'avérer inefficaces et difficiles à retirer une fois jugés inutiles ou encore lorsque l'intervention publique a échoué (Krugman & Obstfeld 1991). Certains gouvernements soutiennent des industries en déclin afin de préserver l'emploi. D'autres subventionnent à plusieurs reprises le même secteur (ce fut notamment le cas de l'industrie de l'acier aux États-Unis). Le soutien public à des entreprises en déclin implique de financer des opérations n'ayant que de faibles retours sur investissement. Au lieu d'encourager l'investissement dans des secteurs peu rentables et qui sont subventionnées par

d'autres pays, il serait parfois plus rationnel de tirer avantage de la subvention étrangère en important les biens étrangers à un prix plus bas. On pourrait alors s'interroger sur le fait que le succès des exportations d'une industrie découle de la mise en place d'une politique industrielle.

La capacité d'un gouvernement à sélectionner les industries « gagnantes » est limitée, cependant il peut faciliter la coordination entre agents économiques et mener à une « auto-découverte » lui permettant de définir son potentiel productif (Hausmann & Rodrik 2003). Ces erreurs de sélection sont fréquentes et inévitables. Selon Seabright (2005), l'expérience française des « grands projets » montre que les politiciens, autant que les marchés, n'ont pas la capacité de sélectionner les industries gagnantes. Cependant, une politique industrielle efficace n'est pas forcément fondée sur la capacité des pouvoirs publics à choisir les bonnes industries, mais davantage sur sa faculté à réduire les pertes une fois les erreurs réalisées. Ces erreurs de sélection font partie intégrante des politiques industrielles, dans la mesure où des efforts sont entrepris pour minimiser les coûts une fois l'erreur passée. Il est donc naturel et enrichissant pour un gouvernement de commettre des erreurs en sélectionnant une industrie perdante (Rodrik 2004). L'objectif ne devrait donc pas être de limiter ce risque.

1.3.2. La difficile évaluation des politiques industrielles

L'impact des politiques industrielles peut s'avérer difficile à évaluer, étant donné l'absence d'un consensus sur la nature des politiques industrielles et sur les instruments utilisés. Les partisans et les réfractaires de la politique industrielle s'appuient sur des évidences empiriques. Alors que les premiers utilisent des études de cas qui prouvent l'efficacité de telles interventions publiques, les seconds se focalisent sur des études économétriques intersectorielles ou sur plusieurs pays, qui suggèrent pour la plupart que les politiques industrielles traditionnelles n'ont pas d'effet sur la productivité. Selon Rodrik (2008), aucun de ces types d'évidence empirique ne serait fiable. Peut-on réellement mesurer l'impact des politiques industrielles ?

L'absence de situations contrefactuelles peut remettre en cause les études de cas. Comme exemple de succès suite à une intervention publique, citons la compagnie aérienne brésilienne Embraer, qui fut créée et soutenue sous propriété d'État. Bénéficiant de subventions à l'exportation, et suite à sa privatisation, l'entreprise a rapidement pris la place de principal compétiteur mondial (Goldstein 2008). Cependant, nul ne nous permet de juger qu'en l'absence d'un soutien gouvernemental l'entreprise n'aurait pas réussi tout aussi bien, voire mieux. Seulement peu d'études ont pris en considération des situations contrefactuelles – citons à nouveau les études d'Irwin (2000) et d'Ohashi (2005) qui se sont intéressés aux conséquences de la protection d'industries naissantes. En étudiant un programme de crédit orienté en Inde, Banerjee et Duflo (2014) ont utilisé une méthode de différences-en-différences afin de comparer le comportement des entreprises qui viennent de rejoindre le programme et celui des entreprises faisant partie du programme de crédit orienté depuis plus longtemps. Ils constatent alors que les prêts bancaires et les revenus des nouvelles entreprises ayant bénéficié du programme ont augmenté, sans pour autant qu'une substitution du crédit ait eu lieu. Le programme aurait donc atténué les contraintes de crédit qui pesaient sur les entreprises indiennes. Malgré ces études de cas qui ont certes utilisé des situations contrefactuelles, il reste tout de même impossible de généraliser ce cas à d'autres pays.

Les études économétriques intersectorielles ou sur plusieurs pays sont souvent considérées comme étant plus pertinentes. Afin de tester l'efficacité d'une politique industrielle, ces études utilisent une corrélation entre les mesures de performance économique par industries (telles que la croissance, la productivité ou encore le niveau de l'investissement) et les mesures de soutien public (à savoir les taux de protection effectifs, les avantages fiscaux et les subventions). D'autres déterminants des performances sectorielles jouent le rôle de variables de contrôle. Les études utilisent pour la plupart la régression suivante, soit sous sa forme simplifiée :

$$y_{i,t} = \alpha x_{i,t} + \beta Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

où i correspond aux secteurs, t indexe le temps, $y_{i,t}$ est la variable mesurant les performances du secteur, $x_{i,t}$ correspond aux instruments de la politique industrielle et $Z_{i,t}$ est un vecteur d'autres covariables. Plusieurs études ont utilisé cette méthode et

les résultats tendent à décourager l'établissement d'une politique industrielle (Lee 1996; Beason & Weinstein 1996; Lawrence & Weinstein 2001). L'omission de variables ou les problèmes de mesures peuvent biaiser les résultats. Selon Rodrik (2008), le coefficient estimé α ne peut discriminer entre deux visions : soit le gouvernement utilise la politique industrielle à de mauvaises fins et soutient des industries perdantes au lieu des gagnantes, soit les pouvoirs publics ciblent les bons secteurs. Une valeur négative de α ne permet pas de savoir dans quelle situation nous nous trouvons. L'auteur conclut donc que les résultats de ce type d'études pourraient être ambigus et ne nous donneraient pas d'informations suffisantes afin de juger des effets d'une politique industrielle.

Selon Warwick et Nolan (2014), les visions des politiciens et chercheurs ont récemment changé et l'évaluation de ces politiques a évolué vers des techniques plus rigoureuses, en utilisant notamment la méthode de « randomisation » et la méthode expérimentale. La méthode de randomisation permettrait de mettre en place des politiques plus rigoureuses et efficaces (Glennester 2012). En plus de situations contrefactuelles à prendre en considération afin de mener une évaluation rigoureuse, les chercheurs font face à un problème de biais de sélection. En effet, les entreprises recevant le soutien public peuvent présenter des caractéristiques qui diffèrent de celles des entreprises non-bénéficiaires, ce qui risque de biaiser l'impact estimé de la politique industrielle. Dans les domaines des politiques sociales par exemple, tels que la santé ou l'éducation, ces pratiques sont d'usage depuis assez longtemps pour permettre aux chercheurs de sélectionner avec soin les groupes de contrôle et d'exécuter des essais randomisés, permettant ainsi d'établir les différences entre le groupe de traitement et le groupe de contrôle. En revanche, dans le domaine des politiques industrielles, l'expérience est moindre. Certaines études sont fondées sur la mise en place de situations contrefactuelles rigoureuses qui utilisent des méthodes d'appariement par scores de propension ou des variables instrumentales (par exemple: Criscuolo et al. 2012; Bernini & Pellegrini 2011; Moffat 2014). Malgré la difficulté d'évaluer les politiques industrielles, de nombreuses études ont cependant tenté d'évaluer le succès de certaines politiques industrielles, en s'intéressant notamment à l'impact de la protection commerciale, des subventions de R&D, ou encore des taux de prêt préférentiels, sur l'évolution de la productivité,

l'accumulation du capital, ou les investissements de R&D. Citons quelques-unes de ces études.

Concernant le cas japonais, peu d'études ont permis de conclure à un effet positif des politiques industrielles sur la productivité. Sur un échantillon de données de 13 secteurs sur la période 1955-1990, Beason et Weinstein (1996) ont examiné le lien entre la politique industrielle japonaise et la croissance de la productivité globale des facteurs (PGF). Aucun résultat positif n'a été trouvé. Les politiques industrielles, mesurées par les taux de protection effectifs, l'imposition ou les subventions, n'auraient pas contribué à la croissance de la PGF. Ils sont cependant arrivés à la conclusion qu'avant le premier choc pétrolier, la politique industrielle visait des secteurs à forte concentration de travailleurs. Une absence d'impact des politiques industrielles sur la croissance de la PGF et sur l'accumulation du capital a également été trouvée dans le cas de la République de Corée (Lee 1996). Cependant, Lawrence et Weinstein (2001) ont trouvé que la différence des taux d'imposition des sociétés avait un impact significatif sur la croissance de la PGF sectorielle. Aucun impact ne fut estimé en ce qui concerne les subventions directes et les prêts subventionnés. Paradoxalement, le taux de protection effectif aurait eu un effet négatif sur la croissance de la PGF. Les importations non compétitives auraient également contribué à la croissance de la PGF. Selon les auteurs, la croissance économique du Japon aurait pu être plus rapide si ses droits de douane avaient été réduits et si une part plus importante des producteurs domestiques avait été exposée à la concurrence étrangère. D'autres auteurs se sont intéressés à l'impact de politiques industrielles visant la R&D. En utilisant des données en panel couvrant la période 1996-2004, Lokshin et Mohnen (2012) ont mené une analyse coûts-bénéfices du programme d'incitation fiscal en faveur de la R&D du gouvernement néerlandais. Ce programme stimulerait les investissements des entreprises dans les activités de R&D. Selon l'étude menée par Westmore (2013) sur 19 pays de l'OCDE, les incitations fiscales pour la R&D, le soutien direct public ou encore les droits de brevet amélioreraient la croissance de la productivité des activités innovantes.

1.3.3. Aperçu des défis de la politique industrielle

Les politiques industrielles sont loin d'avoir disparu et dans la plupart des pays le défi n'est pas de rétablir la politique industrielle mais de la développer de manière plus pertinente (Association Lasaire 2006). Selon le Centre d'Analyse Stratégique (2011), le débat ne porte plus sur le bienfondé des politiques industrielles mais davantage sur ses modalités d'application, la politique industrielle s'étant profondément transformée au cours des années.

Selon Rodrik (2008), plusieurs leçons sont à retenir des politiques industrielles passées. Tout d'abord, afin de définir une politique industrielle efficace, les gouvernements doivent découvrir et soutirer davantage d'informations sur les contraintes auxquelles le marché fait face et qui requièrent une coopération stratégique entre le gouvernement et le secteur privé. Les gouvernements peuvent alors avoir recours à un conseil consultatif ou encore à un partenariat avec le secteur privé. Un soutien public bien conçu pourrait alors soutenir la dynamique de marché. La politique industrielle doit donc encourager l'investissement dans des activités non-traditionnelles (la « carotte » selon Rodrik), mais également se débarrasser des projets et investissements qui échouent (le « bâton »). Des évaluations sont nécessaires et doivent permettre d'annuler l'aide si les recommandations vont dans ce sens, les critères d'évaluation doivent être explicites et présentés *ex ante* (objectifs quantitatifs ou qualitatifs). Les gouvernements ne sont pas capables de sélectionner les industries « gagnantes » et ne devraient pas essayer, mais ils doivent être capables d'abandonner les perdantes une fois l'erreur passée. Le dernier point de l'auteur concerne les responsabilités, qui peuvent prendre plusieurs formes : des rapports réguliers sur les objectifs ciblés ; des explications précises sur les raisons d'une quelconque déviation ; une forte degré d'ouverture dans les discussions entre les entreprises et les gouvernements ; une comptabilité de l'aide publique transparente ; un programme ouvert à de nouvelles entreprises. Des surveillances et évaluations régulières doivent être rapidement mises en place, avant même que le programme d'aide ne commence.

Section 2. Facteurs de blocage et échecs de la politique industrielle en Europe

Force est de constater que malgré des efforts relatifs, l'UE ne dispose pas d'une réelle politique industrielle active. Le couple franco-allemand peut apparaître comme un facteur de blocage à la création d'une politique industrielle européenne (2.1). A cela s'ajoutent des stratégies horizontales jugées insatisfaisantes, notamment en ce qui concerne l'innovation (2.2) et le dynamisme sous-exploité des petites et moyennes entreprises (2.3), qui constitueraient un réel potentiel de croissance et de création d'emplois pour l'industrie européenne.

2.1. Le couple franco-allemand

Nous présentons dans une première partie les visions divergentes de la France et de l'Allemagne en matière de construction européenne, avant de comparer les stratégies industrielles françaises et allemandes.

2.1.1. Des visions divergentes de l'Europe

Malgré de flagrantes ressemblances économiques et une histoire commune, l'Allemagne et la France s'accordent difficilement sur l'avenir de l'Union européenne (Uterwedde 2013). Riche d'une diversité de modèles économiques nationaux, la construction européenne doit à la fois respecter les différences mais également assurer une certaine cohérence dans son ensemble (Kauffmann & Uterwedde 2010). La France et l'Allemagne s'opposent notamment sur le rôle que doit jouer l'UE dans la politique économique. L'intervention de l'État fut primordiale pour la modernisation de l'économie française d'après-guerre. Depuis, l'interventionnisme a été particulièrement ancré dans les politiques économiques menées par la France, et cela afin d'assurer ses objectifs. Lors de la construction européenne, la France s'était vue contrainte d'accepter de déléguer certaines actions à d'autres institutions. A titre d'exemple significatif, c'est à la Banque centrale

européenne (BCE) que l'objectif de stabilité des prix fut confié. Alors que la France avait depuis longtemps favorisé la croissance au détriment de la stabilité macroéconomique, elle s'est parallèlement engagée en faveur des politiques économiques communautaires afin de compenser la perte de pouvoir de l'État qui accompagna la construction européenne.

La politique industrielle avait une importance cruciale pour le bon déroulement de la modernisation économique de la France, mais n'avait pas de sens précis en Allemagne (Colletis et al. 2001). Face à la modernisation d'après-guerre de l'État français, l'Allemagne avait privilégié le principe de l'économie sociale de marché – *Soziale Marktwirtschaft* – rendu populaire par le ministre de l'économie Ludwig Erhard. Contrairement aux politiques économiques françaises, un rôle secondaire est attribué à l'État. Grâce au partage de la souveraineté entre les entités fédérées (*Länder*) et le gouvernement fédéral (*Bund*), plusieurs acteurs sont au cœur d'une régulation dans laquelle l'État n'occupe pas le rôle principal. Les seize *Länder* ont permis de développer une stratégie régionale de développement économique et industriel, que ce soit à travers l'aide aux petites et moyennes entreprises (*Mittelstand*) ou encore par la création de banques régionales de développement. En Allemagne, le rôle de l'État est limité à la *Ordnungspolitik*, qui consiste à assurer le bon fonctionnement du marché et à mettre en place des mesures sociales compensatoires (Uterwedde 2005). Certaines politiques économiques étaient déjà déléguées à des institutions publiques indépendantes du gouvernement. Ainsi, alors que la politique monétaire allemande était jusqu'en 1999 aux mains de la *Bundesbank*, la confier à la BCE était en accord avec la vision allemande. Selon la France, l'UE devait jouer un rôle d'acteur au sein de la politique économique, en intervenant sur divers domaines, alors que du point de vue allemand, influencé par l'ordolibéralisme, l'UE ne serait qu'un régulateur, devant s'abstenir de toute politique discrétionnaire.

2.1.2. Comparaison des stratégies industrielles françaises et allemandes

Le manque de gouvernance économique de l'UE a affecté différemment l'Allemagne et la France. L'Allemagne n'a en effet pas attendu la mise en place de la

Stratégie de Lisbonne pour disposer d'une politique de compétitivité particulièrement active (*Standortpolitik*¹), alors que la politique de « champions » nationaux n'a pas eu les effets attendus sur la compétitivité française. Les désaccords idéologiques franco-allemands ont souvent eu pour conséquence de nuire à l'évaluation des politiques industrielles (Colletis 1987 ; 1990 ; 1991). La France et l'Allemagne n'ont certes pas développé des politiques industrielles similaires mais ont pour objectif commun d'améliorer la compétitivité de l'Union européenne. Que ce soit à travers la « Stratégie de Lisbonne » ou dernièrement le programme « Europe 2020 », les deux pays ont dû multiplier leurs efforts en matière de politiques industrielles.

Tout semblait séparer l'Allemagne et la France dans les années 1960 et 1970. Alors que l'Allemagne, pilotée par une économie sociale de marché, disposait d'une structure productive solide ainsi que d'une compétitivité internationale reconnue, la France se dota d'une politique industrielle comme stratégie de modernisation économique et industrielle. La politique industrielle française s'accompagnait d'une panoplie d'instruments, tels que la politique de crédit, la politique de concentration – visant notamment l'émergence de « champions nationaux » – ou encore les grands projets dans les secteurs de pointe. Les stratégies industrielles françaises entre les années 1960 et 1970 n'ont pas eu les effets escomptés et les erreurs de politique industrielle découleraient des mutations industrielles qui n'ont pas été prises en compte par les politiques industrielles, de l'importance donnée aux grandes entreprises, d'une conception du travail inadaptée et d'une dimension territoriale des activités industrielles ignorée (Colletis 2012b). De plus, selon les travaux de Colletis (2012b), l'austérité de la politique macroéconomique en vigueur dès 1983 aurait aggravé l'inefficacité de la politique industrielle, étant donné l'absence d'une croissance économique.

Jouissant d'une reconnaissance industrielle, l'Allemagne n'a pas eu grand besoin de se pencher vers ce type de politique, l'interventionnisme de l'État n'étant pas bien perçu au sein d'une économie sociale de marché. Une politique volontariste à la française afin de structurer le système productif n'aurait donc pas eu de raison d'être. Néanmoins, quelques différences entre discours et pratiques ont pu être observées,

¹ Il s'agit littéralement d'une politique de « site productif » – le site industriel allemand.

² Cette section et la suivante s'appuient en partie sur les publications suivantes : Ben Abdesslem, A. &

l'Allemagne ayant notamment eu recours à des actions structurelles dans les années 1970 suite au choc pétrolier. L'approche libérale s'était confrontée à un discours interventionniste du ministre de la recherche, dont le but était de pousser l'Allemagne à moderniser son tissu industriel à travers une politique technologique active. On assiste ainsi à un interventionnisme étatique accompagné d'une politique industrielle implicite, certes moins voyante et étendue que celle de son partenaire français. Certains secteurs tels que le charbon ou l'agriculture ont ainsi bénéficié d'un soutien du gouvernement allemand. Alors que l'Allemagne rejetait une intervention étatique et reprochait à la France son penchant colbertiste, une politique industrielle implicite s'est développée au sein du pays, se dotant d'objectifs et d'instruments de politique industrielle sans en évoquer le nom (Uterwedde 2009). La France, qui proposa d'adopter une stratégie commune concernant la politique industrielle, se heurta à une position allemande libérale qui privilégie davantage des actions européennes horizontales. L'article 173 du TFUE attribue néanmoins des compétences en matière de politique industrielle à l'UE. En effet, « l'Union et les États membres veillent à ce que les conditions nécessaires à la compétitivité de l'industrie de l'Union soient assurées, [...] les États membres se consultent mutuellement en liaison avec la Commission et, pour autant que de besoin, coordonnent leurs actions ».

La mise en place d'une politique industrielle au niveau communautaire vise à renforcer la compétitivité des entreprises européennes. Il semble nécessaire de revenir sur la question du niveau de l'action (national ou communautaire). L'action communautaire pourrait être justifiée si une action nationale n'était pas suffisante afin de réaliser les objectifs visés. Le cadre d'une politique communautaire permettrait alors de prendre en considération certaines externalités qui affectent les États membres de l'UE. Une politique industrielle européenne pourrait ainsi permettre de réaliser des économies d'échelle, que ce soit à travers la production de biens publics ou le développement de projets industriels communs. Alors que les réglementations nationales peuvent contraindre les entreprises et générer des coûts supplémentaires, au niveau communautaire, la législation commune permet de limiter ces coûts et de justifier une politique industrielle européenne. Néanmoins, lorsque les situations locales divergent trop entre les pays, une démarche centralisée

serait alors préférable, sans pour autant mettre de côté les convergences européennes à travers les politiques de cohésion par exemple. Alors que traditionnellement, l'intervention des pouvoirs publics français permettait notamment de subventionner des projets industriels et ainsi favoriser la compétitivité industrielle des entreprises françaises, cet interventionnisme était davantage discret en Allemagne (à travers notamment les aides de l'État fédéral) et a suscité la méfiance du Royaume-Uni ou de l'Irlande, ces différences pouvant expliquer qu'il a fallu attendre le Traité de Maastricht pour qu'une base légale justifie la conduite d'une politique industrielle européenne.

Alors que les actions horizontales sont privilégiées en Allemagne, dans le but de créer des conditions optimales pour la croissance et l'emploi, la France opta pour une politique industrielle verticale explicite, accompagnée d'une approche « par le haut » (*top-down*), comme stratégie de modernisation économique et industrielle. La politique industrielle constitue une pomme de discorde entre les deux pays partenaires, et ces différends entre l'Allemagne et la France tendent à restreindre les perspectives d'avenir d'une politique industrielle européenne active. Les conflits industriels franco-allemands ont affaibli la coopération des deux pays. La controverse autour de la restructuration du groupe de défense EADS et les conflits internes qui persistent au sein de l'entreprise européenne témoignent des différences de stratégies industrielles entre la France et l'Allemagne. Cette coopération a permis au gouvernement français, qui détient une participation directe dans le groupe, de renforcer un certain patriotisme national. Paradoxalement, alors que l'Allemagne prônait une intervention indirecte, les conflits ont poussé le gouvernement à se lancer dans des interventions directes afin de protéger les entreprises nationales.

Selon les travaux de l'Association Lasaire, une politique industrielle est nécessaire pour réindustrialiser la France et découle notamment du constat selon lequel une coopération avec l'Allemagne n'aurait de sens que si l'industrie française occupait une place importante sur la scène européenne. De plus, l'innovation étant à 80% une innovation industrielle, un excédent commercial ne peut être assuré que par le renforcement de l'industrie et de ses exportations (Association Lasaire 2011). Selon les travaux de Colletis (1986), la France aurait fait face à un désengagement

durable de l'État, qui s'intéressait davantage à une modernisation industrielle plutôt qu'à une politique industrielle. On assista alors à un mécanisme de transfert État-entreprise. Les entreprises auraient alors été capables d'assurer les défis auxquels est confrontée l'industrie française et le rôle de l'État fut réduit à la mise en place d'un environnement favorable (e.g. baisser les taux d'intérêt) plutôt qu'au développement des mesures d'aide à l'industrie. Ce rôle de l'État français a ainsi limité les aides publiques en faveur de l'industrie, qui s'apparentaient alors à de simples transferts.

La France et l'Allemagne ont néanmoins peu à peu développé des stratégies communes. Les débats se sont intensifiés vers la fin des années 1990 autour du site productif en Allemagne et autour de la compétitivité globale en France, ce qui illustre la convergence des politiques industrielles (Colletis et al. 2001). La France a adopté une politique industrielle progressivement plus libérale en s'efforçant de trouver un équilibre entre l'État, les collectivités territoriales, les partenaires sociaux et les mécanismes de marché. En Allemagne, le débat sur la compétitivité du *Standort Deutschland* – site de production allemand – s'accroît et on assiste des deux côtés du Rhin à un changement du rôle de l'État. Le terme de politique industrielle n'est plus banni en Allemagne et son objectif est désormais de créer des conditions générales qui permettent de sauvegarder la compétitivité de l'industrie et d'augmenter son potentiel de croissance, d'emploi et d'innovation.

2.2. La politique d'innovation²

La Commission européenne a identifié plusieurs domaines potentiels d'intervention, tels que les réseaux ferroviaires, l'économie numérique ou l'énergie, dans la perspective d'un soutien à la croissance et au marché intérieur (Commission européenne 2012b). Plutôt que de ne voir là, à l'instar des autorités européennes, que matière à renforcement de la concurrence et à abaissement des frontières intérieures,

² Cette section et la suivante s'appuient en partie sur les publications suivantes : Ben Abdesslem, A. & Kauffman, P., 2014, European growth : a crisis exit strategy, *Economic Analysis*, 47(3-4), pp.3–19 ; Ben Abdesslem, A. & Kauffmann, P., 2014, Croissance et compétitivité en Europe, *Études européennes, la revue permanente des professionnels de l'Europe*.

il faut également entreprendre de soutenir explicitement l'investissement collectif, l'investissement privé, et à travers eux d'autres piliers de la croissance future, comme l'innovation. La stratégie « Europe 2020 » a déjà fait de l'innovation l'un de ces cinq objectifs ambitieux.

Nous présentons dans une première partie les théories liées à l'innovation (2.2.1). La capacité d'innovation reste cependant insuffisante en Europe (2.2.2). Enfin, nous développons dans une dernière partie les problèmes liés au financement de l'innovation et la nécessaire intervention des pouvoirs publics (2.2.3).

2.2.1. Approche théorique de l'innovation

Mise en lumière par de nombreux travaux, on considère aujourd'hui que l'innovation est source majeure de l'évolution économique (Veblen 1898; Schumpeter 1911). Les économistes évolutionnistes l'ont appréhendée de façon globale, à travers notamment le concept de Système d'Innovation (Freeman 1987). Elle serait alors un réseau d'organisations qui consiste à créer de nouveaux procédés, utilisés par la suite tant sur le plan social qu'économique, favorisant ainsi l'emploi, la croissance, la compétitivité des nations et le développement des entreprises.

Les nouvelles théories de la croissance endogène, développées dans les années 1980, ont attribué à l'innovation une place primordiale dans leurs modèles (Romer 1986; Lucas 1988; Aghion et al. 1998). L'adaptation technologique et l'innovation y sont présentées comme les moteurs de la croissance à long terme d'une économie. La croissance de la productivité s'expliquerait par le phénomène de « destruction créatrice » cher à Schumpeter, les innovations ayant la capacité d'accélérer l'obsolescence des technologies existantes et de mettre en œuvre des procédés plus performants. Ces nouvelles théories de la croissance endogène ont ainsi offert une meilleure compréhension du rôle de l'innovation sur les performances économiques d'un pays, interprétations jugées parfois simplistes par certains économistes. Citons notamment la critique formulée par Jones en 1995, qui constata que bien que le nombre de scientifiques et d'ingénieurs engagés dans la R&D ait connu une forte augmentation, la croissance de la productivité ne s'est pas avérée significative. Les

approches de la croissance endogène présentent une vision simpliste du processus d'innovation, mais ont cependant mis en lumière le rôle de ce dernier au sein d'une économie.

De nouveaux travaux sur la frontière technologique et les régimes d'imitation et d'innovation ont vu le jour et ont permis d'appréhender l'innovation dans son ensemble, couplant ainsi les dynamiques institutionnelles avec celles de l'innovation. Les relations entre les institutions et les nouveaux procédés auraient une influence sur les performances économiques (North 1998). Les politiques structurelles varient selon que les régimes de croissance sont caractéristiques d'une économie en phase de rattrapage ou de domination, et leurs impacts sur la croissance de la productivité dépendent de la distance de l'économie à la frontière technologique, habituellement symbolisée par les États-Unis. En effet, les sources de croissance d'une économie en retard technologique sont l'accumulation du capital et l'imitation, alors que les économies les plus avancées jouissent d'une croissance dont l'innovation est le principal moteur, avec une concurrence aigüe, un marché du travail flexible et un fort investissement dans l'enseignement supérieur (Acemoglu et al. 2006). Une économie proche de la frontière technologique, à l'instar de l'Union Européenne, doit exploiter son potentiel d'innovation et investir davantage dans l'enseignement supérieur, afin de relancer sa croissance (Aghion & Cohen 2004). Une offre de travail qualifié peut en effet inciter les entreprises à investir davantage dans la R&D ; et inversement, la multiplication des activités innovatrices et de débouchés dans le secteur de la R&D encourage un effort accru d'éducation et de qualification (Romer 2001). Il existerait donc une complémentarité entre la politique d'éducation supérieure et celle de l'innovation, qui pourrait alimenter la croissance et la compétitivité de l'UE, en comblant notamment l'insuffisance des dépenses en R&D.

Des politiques industrielles différentes ont été mises en place en Europe à travers le temps et les différents pays membres. Les stratégies industrielles reposant sur l'intervention publique auraient engendré des performances macroéconomiques moins importantes – mesurées par des indicateurs de dynamique économique, d'emploi et de stabilité économique – que lorsque la politique industrielle prenait la forme d'une promotion des externalités positives, telles que la R&D (Aiginger &

Sieber 2006). Les pays scandinaves – Suède, Danemark, Finlande – ont ainsi créé une économie de la connaissance en investissant fortement dans la R&D, et notamment dans les industries de TIC.

2.2.2. D'insuffisantes incitations à innover

Suite aux « Trente glorieuses » de l'après Seconde Guerre mondiale et ses années fastes de croissance, l'UE a enregistré des performances macroéconomiques relativement médiocres. Clé d'une croissance soutenue et durable, la faible capacité d'innovation explique en partie ce phénomène décevant. Alors que les États-Unis et le Japon ont considérablement investi dans la R&D, l'Europe est restée à la traîne dans ce domaine. Dans les années 1990, les États-Unis multipliaient les efforts pour valoriser les nouvelles connaissances technologiques et le Japon investissait dans la recherche de base, tandis qu'un paradoxe s'était installé au sein des pays européens. Les États membres de l'UE se sont focalisés durant des années sur une division du travail assez archaïque et se sont cantonnés à un rôle d'imitation, alors que la puissance publique aurait dû promouvoir la recherche fondamentale dans les centres dédiés, et que le rôle des entreprises aurait été d'innover, une coopération spontanée devant se créer entre les acteurs (Cohen & Lorenzi 2001). Déjà en 1993, la Commission Européenne avait mis en évidence les problèmes liés à l'innovation (Delors 1993). L'Europe aurait des difficultés à « transformer les percées scientifiques et les réalisations technologiques en succès industriels et commerciaux ». Les investissements en R&D débouchant sur des brevets induisent une croissance significative des gains de productivité dans les économies développées (Edworthy & Wallis 2006). Avec un objectif de 3% du produit intérieur brut (PIB) de l'UE à investir dans la R&D, en vertu du programme « Europe 2020 », l'Union vise à rattraper son retard. Notons cependant que l'objectif visé serait considéré comme un proxy inadéquat, car il ne garantirait pas la mise en place d'une Union davantage innovatrice (Renda 2014).

Tableau 1.1 Dépenses intérieures brutes de R&D, pourcentage du PIB

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
UE	1,82	1,84	1,84	1,91	2,01	2,01	2,05	2,06
France	2,11	2,11	2,08	2,12	2,27	2,24	2,25	2,26
Allemagne	2,51	2,54	2,53	2,69	2,82	2,80	2,89	2,92
Royaume-Uni	1,70	1,72	1,75	1,75	1,82	1,77	1,78	1,72
Finlande	3,48	3,48	3,47	3,70	3,94	3,90	3,80	3,55
Espagne	1,12	1,20	1,27	1,35	1,39	1,40	1,36	1,30
États-Unis	2,49	2,55	2,62	2,76	2,81	2,73	2,67	nd
Japon	1,32	1,39	1,40	1,47	1,70	1,76	1,84	nd

nd: non disponible

Source: Eurostat

Malgré une base scientifique satisfaisante, la capacité d'innovation reste insuffisante en Europe. Alors que le rapport (Gallois 2012) identifiait trois types de carences structurelles de l'industrie française, ce constat pourrait être étendu à plusieurs pays européens. Parmi ces carences, nous retrouvons l'insuffisance de la R&D au sein des firmes et l'absence de modèles d'organisation industrielle qui incorporent innovation et faiblesse du financement. On constate un retard significatif face aux principaux concurrents qui s'est accumulé durant des années sans que les pays membres aient réussi à renverser la tendance. Même si l'UE a enregistré une croissance des dépenses intérieures brutes de R&D, la hausse n'est pas suffisante pour rattraper celles des deux autres pays compétiteurs (tableau 1.1) A cela s'ajoutent des dépenses publiques et privées dans l'enseignement supérieur nettement plus faibles qu'aux États-Unis³, où 41% de la population des 25-64 ans sont diplômés du supérieur, contre 44% au Japon et 25% au sein de l'UE. Nuançons tout de même ces données : au sein même de l'Union Européenne des disparités existent. De nombreux efforts en matière d'éducation, de recherche et d'innovation ont été entrepris, dans les pays scandinaves notamment. La Finlande, la Suède et le Danemark ont en effet massivement investi dans la R&D, à des niveaux supérieurs aux États-Unis. Selon l'OCDE, afin d'atteindre les objectifs de la Stratégie de Lisbonne, il aurait fallu à l'époque 700 000 chercheurs de plus en Europe. L'écart entre l'UE, les États-Unis et le Japon est principalement dû au fait que l'économie européenne s'est spécialisée

³ 18% des dépenses privées sont réservées au titre des établissements d'enseignement au sein de l'UE des quinze, contre 66% aux États-Unis et 68% au Japon.

dans des branches de moyenne-haute technologie, mais ne l'est pas dans les nouveaux secteurs porteurs à haute technologie, comme les technologies de l'information et de la communication (TIC), l'électronique, les nanotechnologies, ou encore les biotechnologies.

Les États-Unis disposent d'une plus forte accumulation du capital dans les TIC, alors que l'Europe s'est focalisée sur des politiques de l'emploi qui favorisent le travail peu qualifié, notamment au travers des baisses de charges sociales sur les bas salaires. Cela explique en partie les moindres gains de productivité du travail en Europe relativement aux États-Unis. La diffusion plus rapide des TIC outre-Atlantique est également due à l'importante baisse du prix relatif de ces biens et services. Depuis les années 1990, on constate que l'investissement dans les TIC est un déterminant considérable des gains de productivité et, selon différentes études nationales, l'investissement dans les TIC aurait induit une croissance du PIB par habitant de l'ordre de 0,3% à 1% de 1995 à l'année 2000 (Jorgenson et al. 2002; Cette et al. 2002). Les TIC sont étroitement liées à l'innovation et permettent d'accélérer la diffusion de l'information, de favoriser le travail en réseau des entreprises, de réduire les distances géographiques et d'améliorer la communication. Alors que les efforts de R&D dans le secteur des TIC sont relativement faibles, l'Union Européenne pourrait tirer profit d'un investissement plus intense dans ce domaine. Ce constat est également valable pour les nanotechnologies, les biotechnologies, et plus généralement la haute technologie.

Le défi qui s'impose à l'UE repose sur une réorientation et un renforcement du système d'innovation, à travers notamment un accroissement des dépenses en R&D et un plus grand effort d'investissement dans la haute technologie et l'éducation supérieure. La crise économique ayant entraîné des difficultés pour les entreprises et donc une chute des investissements de R&D, il est primordial de contrecarrer la tendance et de stimuler le progrès technique dans les secteurs les plus prometteurs, l'innovation pouvant contribuer à la reprise économique. Alors que l'UE jouit d'un réel potentiel scientifique, la relance doit s'accompagner d'une diffusion plus intense des hautes-technologies et d'une hausse du niveau d'éducation, ce qui aura pour conséquence d'engendrer d'importants gains de productivité. Le soutien public

pourrait alors jouer un rôle d'initiateur dans le renforcement du processus d'innovation au sein de l'UE, face à un financement toujours difficile de la R&D.

2.2.3. Le financement de l'innovation et l'intervention publique

Le financement de l'innovation présente des caractéristiques particulières. En effet, c'est la difficulté de s'approprier un retour sur investissement complet qui freine les investisseurs. L'asymétrie d'information et l'aléa moral ont tendance à augmenter le coût lié à l'obtention d'un financement externe, et même si cela est vrai pour l'ensemble des firmes, cela l'est encore davantage lorsqu'il s'agit d'entreprises innovantes (Aghion & Tirole 1994; Hall 2005; Hall & Lerner 2010).

Le financement des entreprises innovantes peut être assuré par les formes d'investissements classiques, mais les spécificités de l'innovation rendent plus difficile l'accès au financement de ces firmes, qu'elles aient recours à des ressources internes ou à des intermédiaires financiers. C'est pour cela que l'intervention des pouvoirs publics en faveur de l'innovation est essentielle. En 2011, 33,4% des dépenses intérieures brutes de recherche et développement au sein de l'UE provenaient du secteur public. La difficulté est d'articuler le financement public avec celui originaire du secteur privé. Il semble opportun que le secteur public finance prioritairement les projets n'ayant pas trouvé d'investisseurs dans le privé, notamment en amont du cycle de croissance. L'intervention publique doit être alors dégressive avec le développement du projet, et l'État ne doit pas être le seul intervenant du financement de l'innovation, car des effets pervers pourraient apparaître. Les aides directes procurent un avantage financier immédiat dans le compte de résultat de l'entreprise. C'est le cas notamment des crédits européens que l'on retrouve sur deux lignes budgétaires distinctes : le programme-cadre de la recherche et du développement technologique (PCRD) et les lignes de la politique régionale (via le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole).

Les aides nationales sont également très présentes et concernent essentiellement les programmes de recherche lancés dans le cadre d'appels d'offres des ministères, les

appuis spécifiques apportés par le Fonds de Compétitivité des Entreprises (FCE) et les crédits à l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Le crédit d'impôt recherche (CIR) a été instauré en France dès 1983 et 5,2 milliards d'euros y ont été dédiés. Cette aide indirecte nationale fut particulièrement renforcée depuis une dizaine d'années et simplifiée en 2008. Elle permet d'accorder une réduction de l'impôt des entreprises proportionnelle au montant et à l'accroissement des dépenses en recherche. Les externalités de connaissance ont ainsi pu être subventionnées grâce au CIR. Cependant, alors que ces aides devraient encourager les petites et moyennes entreprises à investir dans la recherche, force est de constater qu'un déséquilibre est apparu et que les groupes et grandes entreprises ont davantage profité de l'aide nationale. Le nouveau dispositif du crédit d'impôt innovation (CII), instauré par la loi de finances de 2013, complète le CIR et permet aux PME de prendre en compte dans leur crédit d'impôt recherche les dépenses relatives aux installations de nouveaux produits et à la conception de prototypes. Cette nouvelle aide indirecte nationale pourrait être développée à l'échelle européenne et favoriser le développement de nouveaux produits et procédés.

Les aides indirectes favorisent ainsi le développement de l'entreprise tout en améliorant son environnement (e.g. crédit d'impôt recherche, fonds d'amorçage, incubateurs). La Commission européenne a proposé d'investir 88 milliards d'euros dans la recherche et l'innovation, dans le cadre d'un nouveau programme-cadre communautaire « Horizon 2020 » qui regroupe tous les financements de l'UE pour la recherche et l'innovation, dont l'actuel PCRDT, le programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation (CIP) et la contribution de l'UE à l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT). Le programme a pour but de stimuler la croissance et les emplois, en allégeant notamment les formalités administratives.

La Banque européenne d'investissement (BEI) et la Commission européenne ont mis en place en 2012 une initiative commune visant à stimuler l'investissement dans les secteurs du transport, de l'énergie et des TIC. L'initiative *project bond* de la stratégie « Europe 2020 » est fondamentalement différente des fameuses euro-obligations (*eurobonds*). Ces *project bonds* sont liées à des dettes privées et sont délivrées par des sociétés de projet dans le but de financer de grands projets

d'infrastructure. Ni la Commission ni les États membres n'émettront de telles obligations. Les marchés de capitaux sont considérés comme une source alternative de financement et un instrument de long-terme pour encourager l'innovation dans des secteurs spécifiques.

À travers ces différentes aides, l'État a pour rôle d'inciter et d'encourager les investisseurs privés, et cela d'autant plus lors d'une récession économique. Même si la littérature économique ne nous éclaire guère sur les modalités et l'efficacité des actions des pouvoirs publics en faveur de l'innovation, le renouveau de la croissance européenne devra passer par un renforcement de l'action publique sur les secteurs prometteurs de la haute technologie et certaines aides – notamment directes – mériteraient d'être réévaluées et repensées. Mais de nombreux soutiens publics contribuent incidemment au développement des petites et moyennes entreprises (PME) européennes, ce qui favorise la croissance et la diffusion de l'innovation.

2.3. Le dynamisme des petites et moyennes entreprises

Face à la mondialisation et à l'accélération du changement technologique, les entreprises de moins de 250 salariés sont devenues des actrices majeures du tissu productif européen, et contribuent largement à la croissance économique. Près de 21 millions d'entreprises européennes sont des PME, soit plus de 99% (hormis le secteur financier). Nous présentons dans un premier temps le rôle des PME dans l'économie européenne, puis les obstacles et défis de ces dernières. Nous évaluons néanmoins l'exception européenne du *Mittelstand* allemand, ainsi que les récentes initiatives européennes en faveur des PME.

2.3.1. Le rôle des PME dans l'économie européenne

Les PME engendrent un processus de remplacement des entreprises en place par des entrants, potentiellement plus innovants et plus efficaces. Ce processus contribue

à la croissance de la productivité imputable au progrès technique et émane essentiellement des PME existantes pérennes. La dynamique entrée-sortie a un impact sur la productivité globale. La création de PME plus productives et remplaçant les moins performantes expliquerait en grande partie la croissance de la productivité aux États-Unis dans les années 1990 (Foster et al. 2002). Les « destructions créatrices » engendrées notamment par les crises permettent ainsi de renforcer le tissu productif. Même si cette dynamique a un effet relativement plus faible en période de récession, renforcer l'aide à la création de PME innovantes et encourager la croissance des jeunes entreprises déjà existantes aurait un impact positif sur la croissance de la productivité. Les situations européenne et américaine ne se distinguent pas par le nombre de créations mais par le devenir des jeunes entreprises (Bartelsman et al. 2005). D'après un rapport communiqué par l'entreprise publique Oséo, la mise en place d'un plan de soutien en faveur de PME françaises durant la crise financière a eu un impact direct sur leur santé, avec un taux de survie de 89% des entreprises sur les 20 100 soutenues. Malgré un fort potentiel de croissance des PME européennes, les contraintes de liquidités peuvent en effet pousser ces jeunes entreprises à la faillite.

Au-delà des retombées de la dynamique entrée-sortie, les PME sont également responsables de la grande majorité des créations d'emplois sur le long terme. Les PME européennes représentent près des deux tiers des emplois industriels et la Commission européenne estime qu'elles ont assuré à elles seules 85% des emplois créés entre 2002 et 2010. De nombreux résultats empiriques ont étayé ce phénomène, suggérant ainsi que la création est liée négativement à la taille de l'entreprise (Birch 1981; Storey & Johnson 1987; Davis et al. 1998). Le soutien aux PME peut donc se justifier par leur rôle dans la création d'emplois. Même si les PME européennes jouissent d'un réel potentiel de croissance, celui-ci est souvent obéré par de nombreux obstacles.

2.3.2. *Obstacles et défis des PME*

Les obstacles structurels à la croissance des PME sont multiples. Elles éprouvent notamment des difficultés excessives d'accès aux financements externes, et ces contraintes financières constituent une barrière aussi importante que les rigidités sur le marché du travail (Aghion et al. 2007). Les PME occupent un rôle majeur dans la diffusion du progrès technique mais doivent faire face aux difficultés inhérentes au financement de l'innovation. L'accès au financement des PME s'est détérioré suite à la crise de 2008, en raison de la forte dépendance des PME européennes aux crédits bancaires. Pour qu'une PME soit viable, les entreprises doivent avoir à leur disposition des lignes de crédit fiables afin de financer les investissements de R&D, mais également dans le but d'obtenir les fonds de roulement nécessaires et de préserver leur offre dans des conditions de marché volatiles. Ces lignes de crédit sont souvent absentes en raison des liquidités insuffisantes et des problèmes d'allocation des ressources sur les marchés financiers. Les financements bancaires et obligataires des PME auraient cependant légèrement crû depuis 2007 (Cailloux et al. 2014)

La voie du capital-risque est souvent choisie afin de contourner cette contrainte. Ce type de contrat particulier pour des investissements risqués agirait positivement sur les perspectives de croissance des entreprises (Engel 2002). Une PME se finance ainsi pour partie avec ses propres fonds, le reste du capital étant fourni par un fonds spécial alimenté par des investisseurs extérieurs et géré par le capital-risqueur, qui ont en principe la capacité de réduire l'asymétrie informationnelle. C'est par son propre réseau de relations et sa connaissance de la technique et du marché que le capital-risqueur va permettre au projet de mûrir. Son intervention est primordiale au cours des stades préliminaires de la vie de l'entreprise. Sur le marché informel, certains intermédiaires peuvent financer ces jeunes entreprises. C'est notamment le cas des *business angels*, qui investissent dans des PME novatrices à fort potentiel et qui mettent ainsi leurs compétences, expériences et réseaux à contribution. Ces acteurs fortunés investissent surtout sur les phases d'amorçage et de création ou de lancement de nouvelles activités, et sont particulièrement motivés par un retour sur investissement, tout en étant prêts à prendre des risques élevés.

On observe en Europe un retard dans les financements ciblés sur l'investissement d'amorçage et le monitoring des PME. Les *business angels* sont moins nombreux au sein de l'UE qu'aux États-Unis, et cette insuffisance engendre un manque d'encadrement des jeunes entreprises⁴. En se développant sur la base d'incitations fiscales ciblées et de modalités de déduction des pertes, les *business angels* ont donné aux PME américaines les moyens de réaliser, de financer et de pérenniser leur développement. En Europe, les incitations fiscales en faveur du capital-risque doivent être renforcées, la fiscalité sur les plus-values étant particulièrement hétérogène selon les pays membres. Une réduction d'impôts sur les plus-values issues d'investissements réussis permettrait de récompenser les investisseurs, avec un moindre coût pour l'État. Selon (Lerner 1998), la baisse du niveau d'imposition des plus-values a eu un effet positif et décisif sur l'investissement dans le capital-risque aux États-Unis et sur la prise de risque des *business angels*. Les crédits d'impôt pourraient également être limités à la part des investissements les plus risqués et orientés vers des PME en phase d'amorçage, afin d'inciter les investisseurs et de favoriser le capital-risque. La Commission européenne a tenté d'encourager ce type de financement en proposant en décembre 2011 l'adoption d'un régime européen, ayant pour optique de permettre aux gestionnaires de fonds de capital-risque de les commercialiser sur une base européenne, levant ainsi des capitaux et réduisant les problèmes liés aux opérations transfrontalières.

Le *crowdfunding* pourrait apporter une source de financement alternative. Cette méthode participative qui met à contribution des particuliers sur des montants modestes n'est encore qu'un épiphénomène dans le financement du capital-risque. Alors qu'aux États-Unis les députés ont voté une loi pour faciliter ce type de financement (à travers le *Jumpstart Our Business Startups Act*), les PME européennes se heurtent à des réglementations nationales contraignantes, qui limitent le développement du financement participatif. Cependant, le *crowdfunding* pourrait s'avérer inefficace dans la sélection des potentiels entrepreneurs et pourrait mener à des fraudes et abus. Étant donné que les signaux de qualité des projets sont faibles et

⁴ On comptait en 2010 près de 75 000 *business angels* au sein de l'UE, contre 265 000 aux États-Unis.

que l'asymétrie d'information est exacerbée, les potentiels retours sur investissement ne justifient pas le risque pris.

D'autres instruments et initiatives pourraient être envisagés afin de faciliter l'accès au financement des PME. Citons notamment les offres de financements mezzanine (dettes subordonnées aux financements bancaires) qui favorisent l'accès des PME au crédit bancaire et permettent un soutien aux projets d'investissements immatériels, mais qui ne sont que très peu développées au sein de l'UE. Des ressources européennes conjointes pour les PME, telles que l'instrument de soutien spécial « Jeremie », permettraient également d'améliorer l'accès au financement grâce à l'intervention des Fonds structurels. Ces aides perçues permettent aux pays membres d'investir dans des fonds de capital-risque, des fonds de garantie ou des fonds de prêts.

En raison de ces contraintes de financement, les PME atteignent difficilement la taille critique pour exporter, et seulement une PME européenne sur cinq s'internationalise. En raison de la forte concurrence étrangère, l'ouverture à l'international soutiendrait la viabilité des entreprises à long terme, renforcerait la croissance et améliorerait la compétitivité. Considérant l'exportation comme trop coûteuse ou trop risquée, de nombreuses PME n'ont pas dans l'optique de s'internationaliser. Cependant les PME allemandes ont, quant à elles, une réelle capacité à atteindre la taille critique requise.

2.3.3. L'exception du Mittelstand allemand

Le *Mittelstand* allemand, qui correspond aux petites et moyennes entreprises du pays, est souvent présenté comme un modèle à suivre, et c'est largement sur les performances de ses industriels qu'est assise la réputation du *made in Germany*. Alors que les PME françaises et britanniques ont subi la crise financière de 2008, la prospérité allemande doit beaucoup au succès du *Mittelstand* et à la robustesse de ses nombreuses entreprises de taille moyenne. Les 3,7 millions de PME allemandes représentent plus de 99% de l'ensemble des entreprises et génèrent presque 50% de la valeur ajoutée nette totale des entreprises.

Le succès des PME allemandes, considéré comme l'un des moteurs de l'économie, peut tout d'abord s'expliquer par la capacité des entreprises allemandes à innover et à maintenir leur différenciation. En 2012, les investissements allemands dans la R&D représentaient 26% du total européen, et les industries intensives en recherche expliquaient 12,4% de la valeur ajoutée brute allemande. La seconde explication repose sur la méthode de gestion allemande, basée notamment sur des formations internes aux entreprises. Sans pour autant mener à un modèle basé sur l'exportation à l'allemande, les investissements privés et publics permettraient à davantage de PME européennes d'internationaliser leurs activités. Dans un contexte de décollage économique des pays d'Asie, les PME allemandes se sont fortement spécialisées, notamment dans les biens d'équipement à forte valeur ajoutée, dans des secteurs tels que l'automobile, la chimie, la mécanique de précision ou l'électrotechnique. Le *Mittelstand* se distingue également – et a pour optique de jouer le rôle de précurseur – dans la transition vers une économie efficace dans l'utilisation des ressources et dans la faible émission de carbone. Les PME allemandes sont ainsi devenues des fournisseurs indispensables pour les grands groupes et bénéficient d'une demande internationale accrue sur ce type de prestations. L'innovation des PME allemandes est en grande partie une innovation incrémentale, tirée d'une base industrielle maîtrisée. Cette innovation incrémentale continue nourrit les avantages hors prix et garantit des parts de marché. Les PME allemandes ont également profité de niches nationales permettant d'exporter sur les marchés mondiaux.

Malgré des politiques en faveur des PME et des ressources financières (bien que souvent jugées insuffisantes) sont mis en place, de nombreuses PME européennes souffrent de l'absence d'institutions appropriées chargées d'exécuter ces politiques de manière efficace. Créé au lendemain de la Seconde Guerre Mondiale, l'établissement allemand de crédit pour la reconstruction (*Kreditanstalt für Wiederaufbau - KfW*) a pour vocation d'assurer l'exécution de missions d'intérêt public telles que le soutien aux PME. Les PME allemande ont pu ainsi bénéficier de programmes spéciaux dès 1952. La *KfW Mittelstandbank* a ainsi permis de favoriser la création d'entreprises et de soutenir le développement des PME allemandes par le biais d'une gamme de programmes variés facilitant l'accès au financement des entreprises (tableau 1.2.).

Tableau 1.2 Caractéristiques des activités de soutien de la *KfW Mittelstandsbank*

Activités de soutien aux PME	Caractéristiques
<i>Prêts et financement mezzanine</i>	
♦ Capital de lancement KfW	Besoin de financement inférieur à 50 000 euros; garantie subventionnée par la Commission européenne (PIC)
♦ Prêt aux entrepreneurs	Disponible pour les jeunes entreprises, les professionnels libéraux indépendants, les entreprises commerciales désirant investir en Allemagne et les sociétés allemandes voulant investir à l'étranger
♦ Programme de développement régional ERP	Conditions favorables pour les investissements dans les zones structurellement faibles
♦ Programme d'innovation ERP	Prêts à faible taux d'intérêt ; financement mezzanine pour les entreprises innovatrices
♦ Capitaux pour entrepreneurs	Financement mezzanine pour les jeunes entreprises commerciales, les start-ups et les entreprises établies de longue date
♦ Microfinance Fund Germany	Fonds subventionné par le Fonds social européen
<i>Financement en fonds propres</i>	
♦ Fonds de démarrage ERP	Apports de fonds pour la phase de démarrage des jeunes entreprises technologiques ; capitaux disponibles à condition qu'un co-investisseur participe au financement
♦ Programme ERP de participation	Financement en fonds propres aux PME existantes en phase de croissance
♦ Fonds propres pour les PME	Programme destiné à combler le déficit de capitaux propres
♦ Programme KfW de capital-risque	Garanties d'un pourcentage du portefeuille des participations des sociétés de capital investissement
<i>Conseil et assistance</i>	Conseils individuels et assistance à chaque phase du développement de l'entreprise
<i>Prêt global aux banques commerciales et banques de développement</i>	Financement sous la forme d'un prêt global pour l'accord de prêts aux PME
<i>Titrisation d'actifs</i>	Les petites et moyennes entreprises bénéficient indirectement des activités de titrisation de la KfW

Plusieurs produits de financement sont proposés, parmi lesquels des microcrédits, des créances prioritaires et des offres de financement mezzanine. Les activités de l'institution allemande couvrent également les programmes d'accompagnement à chaque stade de développement de la PME, que les besoins de financement concernent les fonds de roulement, les fonds propres, les frais de R&D, les lancements de nouveaux produits ou encore le rachat d'entreprise. Des programmes de soutien des entreprises en difficulté ont rapidement été mis en place, à travers des mesures d'accompagnement et de conseil pour les start-ups et les entreprises plus anciennes.

2.3.4. Vers un environnement propice aux PME : Think small first

Afin de s'attaquer aux obstacles qui entravent la croissance des PME européennes, un meilleur environnement doit leur être offert. Parce que le potentiel de croissance et de création d'emplois de l'industrie européenne réside largement dans le dynamisme de ces entreprises, des efforts ont été nécessaires afin d'encourager la création, le développement et l'internationalisation des PME au sein de l'UE. À cet égard, l'adoption en décembre 2008 du « Small Business Act pour l'Europe » constitue sans conteste un plan d'action utile.

S'inspirant du *Small Business Act* américain, les récentes initiatives européennes ont notamment pour but de contribuer à la réalisation des objectifs ambitieux de la stratégie *Europe 2020*. Afin de stimuler la croissance dans l'Union, la Commission européenne et les États membres se sont engagés à mettre en place plusieurs mesures politiques et législatives, dont l'un des objectifs principaux est de soutenir les PME européennes et de s'attaquer aux obstacles qui entravent leur bon développement et limitent la création d'emplois. Avec un budget total de 3,6 milliard d'euros sur la période 2007-2013, le programme-cadre pour l'innovation et la compétitivité (PIC) visait notamment à faciliter les investissements en capital-risque et à fournir des garanties de prêts aux PME, à travers le programme pour l'innovation et l'esprit d'entreprise (PIE). Selon la Commission, chaque PME obtenant un prêt garanti dans l'UE engendrerait la création de 1,2 emplois en moyenne, et près de 300 000 PME auraient bénéficié des instruments financiers du PIC. Selon le rapport final de la

Commission sur l'évaluation du PIC, les résultats obtenus seraient conformes aux attentes formulées lors du lancement, notamment en ce qui concerne les mécanismes en faveur des PME innovantes et à forte croissance (MIC) et les guichets « prêt » et « micro-crédit » qui sont jugés adaptés aux besoins des entreprises européennes. L'absence d'indicateurs de résultats et d'impact rend néanmoins l'évaluation du programme plus difficile. Le PIC fut prolongé pour la période 2014-2020 par le programme européen pour la compétitivité des PME (COSME), avec un budget prévu de 2,3 milliard d'euros, dont l'objectif est de faciliter l'accès au financement et aux marchés des petites et moyennes entreprises (PME), d'apporter un soutien aux entrepreneurs et de mettre en place des conditions favorables à la création d'entreprise et à leur développement. Une agence exécutive pour les petites et moyennes entreprise (EASME) a été créé par la Commission afin de gérer les programmes européens en faveur des PME.

Dans le but de jouer un rôle croissant dans le financement des PME innovantes et de mettre en œuvre le programme de Lisbonne, la Banque européenne d'investissement (BEI) a pour sa part contribué au bon développement des PME de l'Union en accordant 40 milliards d'euros de prêts sur la période 2008-2011, attribués à plus de 210 mille entreprises. Le rôle de la BEI dans la collecte de fonds propres pour le financement des PME européennes – et par extension de l'innovation – se doit d'être renforcé afin d'atteindre les objectifs du programme *Europe 2020*. L'accent devrait être mis sur les SBIC (*Small Business Investment Companies*) afin de financer le démarrage et la croissance des PME. En mettant en place un conseil de surveillance européen à parité public-privé, et en récoltant des fonds provenant notamment de la BEI, des *business angels* et du marché, il serait possible de lever des fonds à investir sur plusieurs années dans le capital des PME les plus dynamiques. Quelques améliorations ont été observées en matière de marchés publics. Les PME ont à assumer moins de charges administratives depuis la mise en place du SBA et sont incitées à se regrouper afin de proposer des offres conjointes. Le défi qui s'impose aux PME réside dans la diversité des environnements nationaux et locaux et dans le principe de subsidiarité. Même si l'ensemble des États membres reconnaissent l'importance du SBA et de sa rapide mise en œuvre, les pays ont choisi des méthodes diverses et ont obtenu des résultats considérablement différents.

L'accès au financement et aux marchés publics s'est globalement amélioré mais l'avenir du SBA appartient aux États membres et à leur détermination à mettre en place les initiatives de la Commission. Une gouvernance renforcée du SBA permettra alors d'obtenir les résultats escomptés.

Alors que l'environnement économique mondial s'est profondément modifié ces dernières années, les efforts réalisés pour encourager la création, le développement et l'internationalisation des PME doivent constituer le cœur de la nouvelle politique industrielle intégrée de l'UE. Les États membres de l'Union doivent ancrer les besoins des PME parmi leurs politiques économiques afin que l'industrie européenne reste le moteur de la croissance de son économie.

Section 3. Les politiques industrielles de l'Asie de l'Est : quelles leçons pour l'Europe ?

L'objectif de cette section est d'examiner le rôle des politiques industrielles dans le développement économique des pays de l'Asie de l'Est (notamment le Japon, la République de Corée et Taïwan) dans le but d'en tirer des leçons pour l'Union européenne. Nous présentons la rapide transformation de ces économies (3.1), puis l'évolution des politiques industrielles (3.2). Certains arguments remettent néanmoins en cause ces stratégies industrielles (3.3). Nous pourrions alors discuter de la transférabilité du modèle est-asiatique (3.4).

3.1. Une rapide transformation des économies d'Asie de l'Est

Au lendemain de la Seconde Guerre Mondiale, les économies de l'Asie de l'Est, à savoir le Japon, Taïwan, Singapour, Hong Kong et la République de Corée, ont enregistré des records d'industrialisation. Durant la seconde partie du 20^{ème} siècle, ces pays ont connu une croissance de leurs économies sans précédents.

En 1960, le PIB par habitant du Japon, économie la plus riche de la région, dépassait de peu la barre des 7 000 dollars, soit moins de la moitié du niveau des États-Unis (15 500 dollars). Une trentaine d'années plus tard, les deux pays ont enregistré des niveaux similaires (soit 32 000 dollars en 1991). Les pays de l'Asie de l'Est ont connu une forte augmentation du PIB entre 1960 et 1980, avec des niveaux ayant quadruplé au Japon et quintuplé à Singapour, alors que les États-Unis n'ont enregistré qu'une augmentation de 69% (tableau 1.3). Bien que la croissance du PIB par habitant ait ralenti au Japon lors de la seconde période, l'évolution des économies coréenne et singapourienne reste largement supérieure à celle des États-Unis. A partir de 1998, la rapide croissance du PIB semble s'atténuer, notamment au Japon, qui enregistra une évolution du PIB par habitant similaire à celle de la France. Le Japon a ainsi rapidement dépassé le niveau de la France et la rapide croissance de Singapour a permis au pays d'enregistrer un niveau du PIB supérieur à celui de la France (graphique 1.1). Malgré la stagnation économique du Japon durant les années

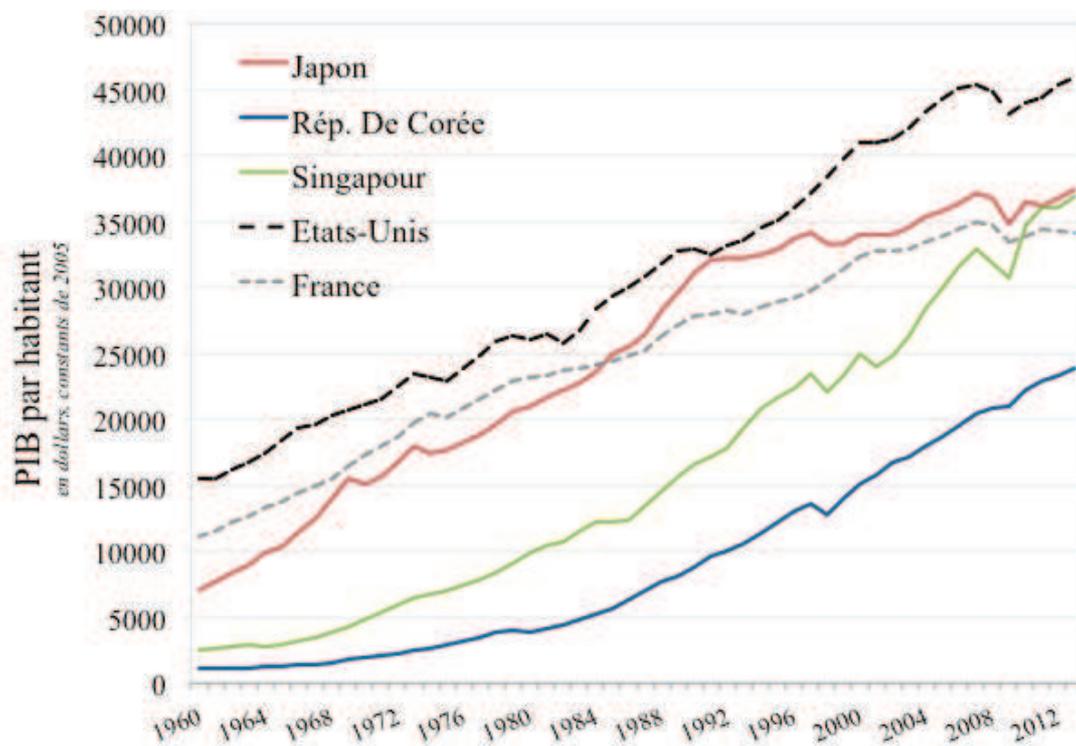
1990 et la crise asiatique de 1997, la région constitue un parfait exemple d'une croissance soutenue et d'une réduction de la pauvreté depuis la Seconde Guerre Mondiale.

Tableau 1.3 Évolution du PIB par habitant depuis 1960

	[1960-1980]	[1981-1997]	[1998-2013]
Japon	196%	58%	12%
République de Corée	255%	229%	87%
Singapour	293%	123%	67%
États-Unis	69%	40%	19%
France	108%	27%	12%

Source : Banque mondiale, calculs de l'auteur

Graphique 1.1 PIB par habitant



Source : Banque mondiale

Face à cette surprenante transformation économique, la politique industrielle des pays concernés a suscité une attention particulière. Les premières interprétations du décollage asiatique s'attardaient alors sur la variété des mesures de politique industrielle disponibles et sur l'intervention des gouvernements, qui ont encouragé les industries à travers un mélange de protection commerciale, de subventions, de régulations à l'entrée et à la capacité d'expansion, ou encore de licences technologiques. D'autres interprétations considèrent que les politiques industrielles de l'Asie de l'Est ne constituent en rien un succès, n'expliquent pas le décollage économique de la région, et ne peuvent pas être appliquées à d'autres pays.

3.2. L'évolution des politiques industrielles en Asie de l'Est

Plusieurs pays d'Asie de l'Est ont soutenu les industries à fort potentiel de croissance et riches d'externalités grâce à une panoplie de moyens, tels que la protection des industries naissantes ou la promotion des exportations à travers les subventions à l'exportation et les aides au marketing. Les gouvernements du Japon, de la République de Corée, de Taïwan et de Singapour ont parfaitement intégré les politiques d'éducation aux politiques industrielles, ils ont également subventionné la R&D du secteur privé et ont régulé délibérément les licences technologiques et les investissements directs étrangers provenant de sociétés transnationales. Ces pays ont pu ainsi profiter des importations et ont pu assimiler les technologies étrangères.

L'expérience japonaise a été pendant longtemps considérée comme étant l'exemple type des politiques industrielles de la région. La Seconde Guerre Mondiale avait laissé une situation économique désastreuse au Japon, le PIB par habitant ayant diminué de moitié en seulement cinq années (Maddison 2001). Le gouvernement fut alors forcé de canaliser les ressources dans la production d'acier et de charbon, et fut contraint de laisser la banque centrale intervenir face à la faillite de Toyota, l'entreprise automobile phare du pays. Jusqu'à la fin des années 1950, l'économie japonaise continuait à exporter des produits intensifs en facteur travail et de basse qualité. Le protectionnisme du pays a permis au gouvernement japonais de soutenir

et développer son industrie automobile. Les performances japonaises se sont alors renforcées et dans les années 1970, le Japon concurrençait les pays européens et d'Amérique du Nord dans des secteurs tels que l'automobile et l'électronique. Les instruments de politique industrielle utilisés par le gouvernement japonais ne diffèrent cependant pas de ceux de l'Allemagne ou des États-Unis, qui tout comme le Japon, ont engagé de nombreuses subventions, que ce soit pour l'exportation, la R&D ou les infrastructures, et ont mis en place une protection commerciale accompagnée de restrictions tarifaires et quantitatives. Quelques innovations sont cependant propres au gouvernement japonais, notamment en ce qui concerne la création de conseils consultatifs pour l'élaboration des politiques dans des secteurs clés, composés de fonctionnaires, mais également de représentants d'industries, d'universitaires et de journalistes, permettant de rendre les politiques industrielles plus efficaces grâce aux échanges d'informations entre le gouvernement et le secteur privé d'une part, et entre les entreprises privées d'autre part. La seconde innovation en matière de politique industrielle concerne sa technique de gestion des cartels. Bien que les cartels puissent ralentir le progrès, le gouvernement japonais a en effet considéré que certains cartels pouvaient s'avérer importants pour le développement industriel car ils pouvaient réduire la « concurrence inutile » qui détruit les profits et limite la capacité d'investissement et d'innovation de long terme. Seuls les cartels permettant d'améliorer les technologies, d'éviter le double emploi des investissements et les guerres des prix sur le marché des exportations sont alors autorisés par le gouvernement.

L'expérience coréenne est similaire à celle du Japon, bien que quelques différences soient à préciser. Le gouvernement coréen est en effet intervenu de manière plus agressive afin de soutenir la compétitivité internationale des industries du pays, cela en raison de son profond retard. La politique industrielle de la République de Corée était plus centralisée que celle du Japon et accompagnée d'un ministère performant chargé de la planification économique (*Economic Planning Board*). Le secteur privé coréen dépendait fortement du rationnement du crédit et des échanges extérieurs et la totalité des banques étaient publiques jusqu'en 1983. Lors des restructurations industrielles, le gouvernement coréen nationalisait les entreprises, temporairement ou parfois pour une durée prolongée, en devenant leur

actionnaire principal au travers d'une participation au capital de la banque de développement coréenne, dirigée par le gouvernement. L'État avait alors le pouvoir de contraindre certaines entreprises à passer des accords de coentreprise. L'entreprise Hyundai fut ainsi contrainte de participer au secteur de la construction navale au début des années 1970, en usant de bâtons et de carottes – à savoir la menace de limiter le rationnement de crédit, et la promesse d'une protection commerciale et d'un rachat des navires invendus (Jones & Sakong 1980). L'engagement du gouvernement coréen dans la restructuration des entreprises du secteur privé surpassait celui des pouvoirs publics japonais, et consistait notamment à initier des fusions et acquisitions ou à rationaliser la production des entreprises souffrant d'une période de ralentissement. Les exportateurs coréens avaient accès à une panoplie de subventions dans les années 1960 et 1970, que ce soit des subventions directes en espèces, des exemptions de droits d'importation et d'impôts, ou des crédits subventionnés. Durant la période 1967-1970, douze types de prêts préférentiels accordés aux exportateurs étaient opérationnels (Frank et al. 1975).

Taiwan disposait également de mesures de politique industrielle similaires à celles utilisées par le Japon et par la République de Corée. Les agences gouvernementales ont permis d'aider les entreprises à développer les technologies et à ouvrir les marchés à l'exportation. Taiwan ne disposait cependant pas d'entreprises privées de grande taille, contrairement au Japon et à la République de Corée. Le contraste entre Taiwan et la République de Corée a reçu une attention particulière (Saith 1986; Otsuka & Reardon 1998). Bien que les deux économies aient connu une période de substitution des importations dans les années 1950 et ont adopté des politiques similaires (à savoir des taux d'intérêt bas, une monnaie surévaluée, une imposition sur l'agriculture), les interventions étatiques ont largement divergé dans les années qui suivirent. Alors que l'industrialisation coréenne était concentrée autour de deux villes (Pusan et Séoul), Taiwan a décentralisé sa stratégie industrielle en utilisant notamment des politiques sélectives visant à promouvoir seulement certains secteurs (notamment l'industrie chimique lourde dans les années 1960). L'idéologie du parti nationaliste et les fameux « trois principes du peuple » imposaient que les industries prédominantes soient nationalisées. L'économie taïwanaise était donc composée d'entreprises publiques de grande taille et d'un

secteur privé constitué principalement d'entreprises de petite taille, induisant ainsi une dynamique de politique industrielle différente de celle du Japon ou de la République de Corée. Taïwan disposant de nombreuses entreprises publiques, l'intervention du gouvernement pour des entreprises privées est faible. En revanche Taïwan est largement intervenu dans le domaine du développement technologique et les dépenses en R&D proviennent à 60% du gouvernement, contre 20% au Japon et en République de Corée, qui disposent de firmes suffisamment grandes pour initier des projets de R&D. L'absence d'entreprises privées de grande taille a également poussé l'État d'Asie de l'Est à s'ouvrir aux entreprises transnationales et à introduire davantage de souplesse sur la question de la structure de propriété des filiales des entreprises transnationales.

En ce qui concerne Singapour, le pays se différencie en premier lieu de par sa taille. La protection des industries naissantes y était alors jugée trop coûteuse et un régime de libre-échange fut adopté. La politique industrielle se distingue des trois autres pays d'Asie de l'Est précédemment présentés. La cité-État s'est rapprochée des entreprises transnationales, acceptant les investissements directs étrangers (IDE). En 2013, les IDE représentaient 21% du PIB, contre 1% en République de Corée et moins de 1% au Japon, soit 63 milliards de dollars contre 12 milliards en République de Corée et 3 milliards au Japon. Singapour n'a pas pour autant mené de politique industrielle du « laissez-faire ». Le gouvernement s'est assuré d'attirer des IDE dans des secteurs particuliers en investissant dans des infrastructures et en mettant en place des incitations financières sur mesure. En plus des entreprises transnationales, Singapour a également soutenu de nombreuses entreprises publiques telles que *Singapore Airlines*.

Force est de constater que de nombreuses similarités se dégagent des politiques industrielles menées par le Japon, la République de Corée, Taïwan et Singapour, qui ont eu recours à des investissements de long-terme afin d'améliorer leurs structures industrielles. Néanmoins, certaines différences se dégagent quant à l'intensité de l'intervention publique (tableau 1.4). L'éventail des politiques industrielles en Asie de l'Est est varié et ne permet pas d'en tirer un ensemble unique de caractéristiques. A titre d'exemple, alors que Singapour peut parfois être considéré comme étant plus

interventionniste par rapport au Japon ou la République de Corée, le Japon se rapproche davantage de la République de Corée que de Taïwan en ce qui concerne la promotion des entreprises privées. Il semble donc impossible de tirer de cette expérience asiatique un modèle-type pouvant être appliqué à d'autres pays et notamment aux pays européens.

Tableau 1.4 Comparaison des politiques industrielles en Asie de l'Est

	Japon	Rép. de Corée	Taïwan	Singapour
Protection des industries naissantes	+++	+++	+++	-
Promotion de l'exportation	++	+++	+++	++
Promotion des entreprises publiques	-	+	+++	++
Promotion des entreprises privées de grande taille	+++	+++	-	+
Soutien aux petites et moyennes entreprises	+++	+	++	+
Aide à la restructuration des entreprises privées	+	+++	++	+
Promotion des entreprises transnationales	-	+	-	++
Intervention publique pour la R&D	-	-	++	++

Intensité de l'implication publique : +++ très forte; ++ forte; + faible; - inexistant

3.3. Remise en cause des stratégies industrielles

L'implication des politiques industrielles dans le décollage économique de la région d'Asie de l'Est est souvent remise en question. L'existence d'un « miracle asiatique » serait également à nuancer, et serait davantage lié à des taux d'investissement exceptionnels plutôt qu'à une amélioration du progrès technique

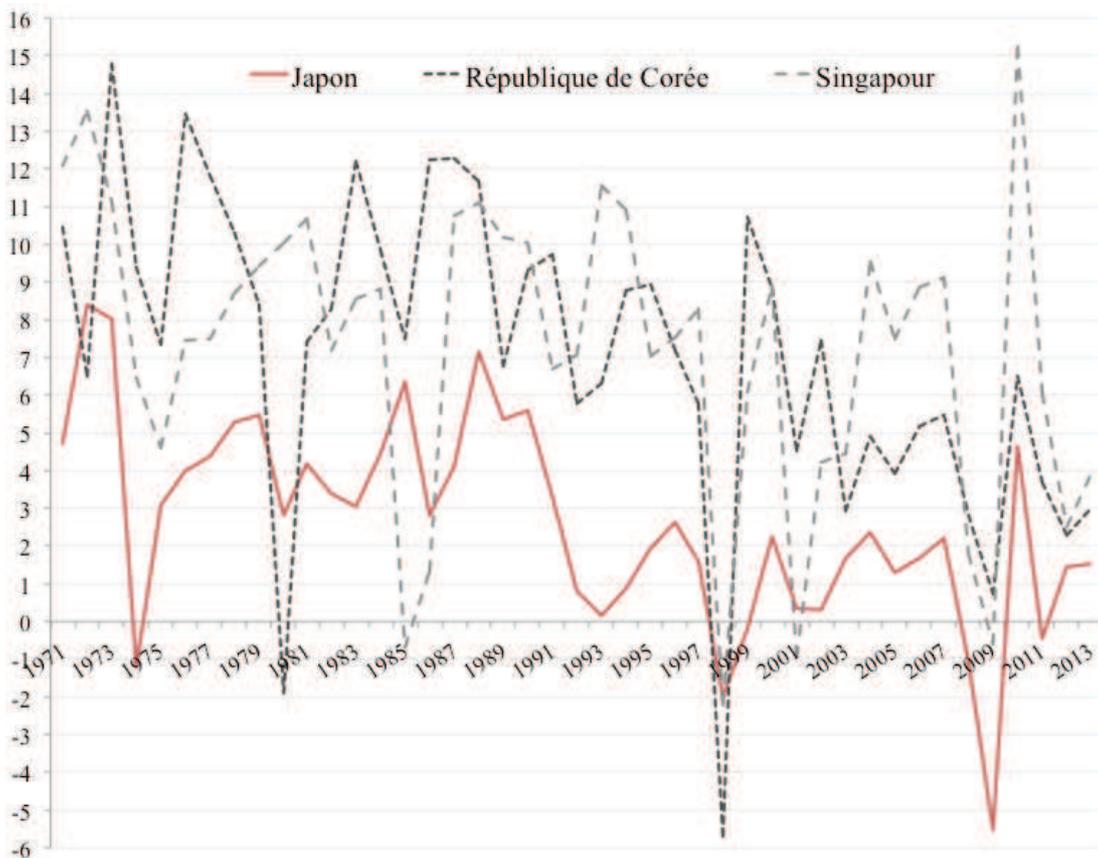
(Krugman 1994b). Selon l'école néoclassique, le succès de la région repose sur le triomphe du libre-échange et une intervention du gouvernement limitée. Cette vision ignore les nombreuses interventions du gouvernement présentées dans la section précédente. Quant à la vision de « l'État développementaliste » (*developmental state school*), bien qu'elle souligne le rôle de l'intervention étatique, aucune explication n'est donnée concernant l'échec de ce type d'interventions dans d'autres pays en développement (White et al. 1985). Le succès des économies de l'Asie de l'Est aurait été la conséquence d'une structure industrielle et technologique qui s'alignait aux avantages comparatifs de chaque pays (Lin 1996). Selon le rapport de la Banque mondiale (1993), les politiques industrielles sectorielles n'auraient pas eu les effets escomptés. Les performances exceptionnelles des économies de l'Asie de l'Est auraient tout d'abord été possibles grâce à la stabilité macroéconomique de la région, à savoir une inflation faible, des taux de change stables et compétitifs, et des investissements publics soutenus dans les infrastructures sociales, notamment dans l'éducation. Les pays auraient également bénéficié d'un soutien étatique en faveur des exportations et de programmes de crédit sélectifs permettant la promotion des exportations et de la R&D.

Suite à la dépression économique et à la crise financière de 1997, les systèmes économiques d'Asie de l'Est ont souffert de nombreuses critiques, notamment sur l'intervention étatique et les régulations appliquées, jugées inefficaces. Le débat autour du miracle de l'Asie de l'Est et de l'évaluation des politiques industrielles utilisées s'est alors intensifié. La crise financière de 1997 laissa envisager que les politiques industrielles de la région en étaient la cause. La promotion des industries aurait garanti les investissements explicitement ou implicitement, ce qui aurait encouragé une gestion laxiste et une prise de risque excessive. De nombreux pays d'Asie de l'Est n'ayant pas eu recours à une politique industrielle active (e.g. Thaïlande, Malaisie, Indonésie) furent également touchés par la crise financière. La République de Corée fut lourdement touchée par la crise. Cependant, la politique industrielle était relativement absente à partir du début des années 1990, à l'exception du soutien à la R&D dans certaines industries de haute-technologie (Chang 2000). Ce serait donc davantage la disparition de certaines politiques

industrielles qui serait en partie responsable de la crise financière de 1997 survenue en République de Corée.

La stagnation des années 1990 de l'économie japonaise a également nourri le débat autour des politiques industrielles. Alors qu'en 1988 la croissance du PIB atteignait 7%, depuis le début des années 1990, la croissance oscille en dessous de 2,5% (graphique 1.2). Le succès de la politique industrielle japonaise reposait jusque dans les années 1990 sur le fait que le pays était dans une phase de rattrapage économique. Alors qu'il était évident que les industries à soutenir concernaient l'automobile, l'électronique ou encore la construction navale, dès que le Japon eut atteint la frontière technologique, il est alors devenu moins évident de spécifier les secteurs à promouvoir, rendant les politiques industrielles sélectives moins efficaces.

Graphique 1.2 Croissance du PIB, pourcentage



Source : Banque mondiale

Une politique industrielle peut cependant être efficace pour une économie à la frontière technologique, notamment à travers le soutien public de la R&D. Avec 20% des dépenses en R&D provenant des pouvoirs publics, contre 60% aux États-Unis au lendemain de la guerre, le Japon aurait soutenu de manière insuffisante la recherche basique. Bien que les objectifs d'une politique industrielle peuvent changer lorsqu'un pays se rapproche de la frontière technologique, la nécessité de ces stratégies industrielles reste néanmoins inchangée. Certaines politiques industrielles sont en effet nécessaires et bénéfiques, même lorsque l'économie est à la frontière technologique, comme peuvent le démontrer le gouvernement américain concernant le financement de la R&D et les gouvernements européens dans leur soutien à Airbus. Le ralentissement de l'économie japonaise était largement inhérent aux échecs des politiques macroéconomiques (des taux d'intérêt trop élevés, l'augmentation des impôts au milieu des années 1990, l'insuffisance des fonds publics injectés pour résoudre le problème de la dette...), et non à l'échec des politiques industrielles. A la fin des années 1990, le Japon a connu un renouveau des politiques industrielles, en mettant à disposition des fonds publics pour l'achat de « mauvaises » créances et en injectant des fonds dans le but de faciliter les restructurations d'entreprise. A cela s'ajoutent les efforts en matière de soutien financier aux nouvelles entreprises de haute-technologie.

3.4. Transférabilité de l'expérience asiatique

La région d'Asie de l'Est n'est pas la seule à s'être rapidement lancée dans des stratégies industrielles visant à promouvoir la croissance et la compétitivité des pays. Les pays d'Amérique Latine ont également mis en place des politiques industrielles actives, mais n'ont pas réussi à s'adapter assez rapidement au changement technologique réalisé. Plusieurs facteurs peuvent expliquer la différence entre les pays d'Amérique Latine et ceux d'Asie de l'Est : une mauvaise gestion macroéconomique, un manque d'investissement dans l'éducation, des politiques qui n'ont pas permis d'encourager l'innovation des entreprises, le manque de discipline

dans le soutien des gouvernements. Des conditions initiales présentes en Asie de l'Est auraient été favorables au « miracle asiatique », comme la présence d'une cohésion sociale (Rodrik 1997). A la fin des années 1950, le niveau d'éducation des pays d'Asie de l'Est était bien supérieur à ce qui aurait pu être envisagé à la vue des revenus moyens. A titre de comparaison, alors que le niveau des revenus par habitant au Ghana en 1960 était supérieur à celui de la République de Corée, le niveau d'éducation moyen d'un travailleur était d'une année d'étude, contre cinq années en République de Corée.

La région d'Asie de l'Est a profité d'une diversité de politiques industrielles, adaptées aux conditions économiques de chaque pays. Ces pays ont également pu profiter d'une relative stabilité macroéconomique, d'une éducation soutenue, ou encore d'investissements importants en matière d'infrastructures. Sans ces conditions préalables, la promotion de secteurs industriels auraient pu échouer. Les gouvernements asiatiques ont également libéralisé petit à petit leurs économies, ont abaissé les barrières commerciales et ont modifié leurs régulations afin de promouvoir la concurrence et une utilisation des ressources plus efficace. Les circonstances actuelles ont évolué. La sélection de secteurs prometteurs par les pouvoirs publics a été relayée au second plan, et l'intérêt se porte davantage sur les moyens disponibles pour attirer les IDE et développer les capacités technologiques. L'intégration mondiale étant de plus en plus étroite, il est aujourd'hui plus difficile pour un gouvernement de prédire dans quels secteurs ils bénéficient d'un avantage comparatif. Au delà des conditions préalables permettant le succès de certaines politiques industrielles, la façon dont la politique industrielle est conçue et mise en place est primordiale. Le succès des économies d'Asie de l'Est repose sur un choix réaliste concernant les industries ciblées, en fonction des capacités technologiques du pays et des conditions du marché. L'interaction entre les gouvernements et le secteur privé a également renforcé le succès des politiques industrielles de la région.

Les institutions ont permis aux pays de l'Asie de l'Est de rendre possible une gestion d'entreprise de long-terme. L'existence de banques orientées vers le long-terme (*Development Bank of Japan, Korea Development Bank, Long-Term Credit Bank of Japan, Industrial Bank of Japan, etc.*) a en effet joué un rôle important dans

la viabilité des projets de long-terme. Les transferts budgétaires n'ont également pas occupé une place importante au sein des politiques industrielles. Les limites temporaires et raisons d'une intervention du gouvernement ont été relativement explicites. Au sein de l'UE, des politiques de soutien à des industries en déclin ont été prolongées en raison de l'absence d'objectifs et de limites explicites.

Conclusion

Face à la multitude de définitions, force est de constater qu'il n'existe pas de théorie propre à la politique industrielle. Malgré la difficile évaluation des politiques industrielles, le retour sur les justifications d'une telle politique valide l'idée selon laquelle l'absence d'une véritable politique industrielle européenne constitue sans conteste un manque à gagner pour l'UE. Plusieurs arguments en faveur de la politique industrielle ont en effet été développés dans la littérature : la présence d'asymétries d'information et de marchés incomplets, l'argument de l'industrie naissante, la présence d'externalités, les défauts de coordination, et la dimension internationale.

Les facteurs de blocage d'une politique industrielle active reposent tout d'abord sur des exigences qui diffèrent au sein du couple franco-allemand. Les actions horizontales sont privilégiées en Allemagne, dans le but de créer des conditions optimales pour la croissance et l'emploi, alors que la France privilégiait traditionnellement une politique industrielle verticale explicite, ainsi qu'une approche « par le haut » (*top-down*), comme stratégie de modernisation économique et industrielle. Ces différends tendent à restreindre les perspectives d'avenir d'une politique industrielle européenne active. Au blocage créé par le couple franco-allemand s'ajoute des stratégies d'innovation jugées insatisfaisantes. Le défi qui s'impose à l'UE repose alors sur une réorientation et un renforcement du système d'innovation, à travers notamment un accroissement des dépenses en R&D et un plus grand effort d'investissement dans la haute technologie et l'éducation supérieure. Le dynamisme des petites et moyennes entreprises a également été sous-exploité. Les efforts réalisés afin d'encourager la création, le développement et l'internationalisation des PME doivent constituer le cœur de la nouvelle politique industrielle intégrée de l'UE.

A travers l'étude des politiques industrielles d'Asie de l'Est, force est de constater que la transférabilité du modèle et du succès asiatique s'avère irréaliste, la région ayant profité d'une diversité de politiques industrielles adaptées à des

situations économiques spécifiques et de conditions préalables favorables au bon développement des stratégies industrielles.

La politique industrielle de l'UE s'est progressivement effacée face à une politique de la concurrence privilégiée depuis les années 1980. Bien que la nécessité d'une politique industrielle spécifique et active eut été affirmée avec force, sa mise en place n'eut guère de pregnance face à la priorité donnée à la politique de la concurrence.

CHAPITRE 2

ENTRE POLITIQUE DE LA CONCURRENCE ET
POLITIQUE COMMERCIALE : QUELLE PLACE POUR
UNE POLITIQUE INDUSTRIELLE ACTIVE ?

Né du traité de Rome en 1957, le marché commun européen – aujourd’hui connu sous le nom de « marché unique » – a constitué la base de la Communauté économique européenne, dont l’une des missions était alors de promouvoir le développement des activités économiques dans l’ensemble des pays membres et d’assurer une stabilité accrue et une amélioration du niveau de vie. Afin de créer des fondements solides au développement économique, le marché commun s’est appuyé sur le principe des « quatre libertés » : la libre circulation des personnes, des services, des marchandises et des capitaux. Le principe de la libre concurrence est essentiel au sein du marché commun. Ainsi, les ententes entre firmes et les aides d’État susceptibles d’affecter le commerce intra-régional ou de fausser le jeu de la concurrence sont interdites par les traités. Les politiques de marché européennes se sont ainsi développées dans le cadre du programme des « quatre libertés » et se composent notamment de la politique de la concurrence et de la politique commerciale.

La politique industrielle d’un pays est étroitement liée à sa politique de la concurrence et à sa politique commerciale. Il existe cependant une incohérence globale dans la stratégie de croissance de l’Union européenne (UE), notamment en raison d’une priorité donnée à la politique de la concurrence par rapport à la politique commerciale ou à la politique industrielle. La politique de la concurrence l’emporte en effet sans conteste sur la politique industrielle européenne. L’accroissement du nombre d’opérations de concentration au sein de la Communauté européenne a nécessité un contrôle renforcé afin de préserver les conditions de la concurrence. Les opérations de concentration doivent alors répondre aux exigences d’une concurrence dynamique, mais également être de nature à relever le niveau de vie et à renforcer la compétitivité de l’industrie européenne. Le contrôle communautaire des aides d’État est quant à lui spécifique à l’UE. Ces aides sont en effet proscrites par les traités car jugées incompatibles avec la logique du marché intérieur. A une politique de la concurrence trop présente, s’ajoute une politique commerciale européenne minimaliste, partie intégrante de la politique extérieure de l’Union, qui a pour but d’uniformiser les pratiques en matière de commerce international entre les États membres.

L'objectif de ce chapitre est d'établir un état des lieux de ces politiques de marché et d'évaluer dans quelles mesures elles affectent la mise en place d'une politique industrielle active. Dans un premier temps, la politique de la concurrence européenne sera analysée à travers notamment le contrôle des concentrations et des aides d'État, nous pourrons ainsi évaluer l'efficacité de la politique communautaire de la concurrence sur la compétitivité européenne (section 1). La politique commerciale de l'UE sera quant à elle étudiée dans une seconde section, afin de juger de son implication sur la compétitivité de l'industrie européenne.

Section 1. Politique de la concurrence et politique industrielle : quelle compatibilité?

Dès l'établissement du traité de Rome en 1957, des règles communes de concurrence ont été mises en place. Les missions de la Commission européenne (CE) ont alors été définies et la politique de la concurrence fut rapidement privilégiée en raison du marché intérieur en construction. Trois articles clés principaux fondent la mise en œuvre du droit communautaire de la concurrence : l'article 101 du Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne qui concerne les ententes d'entreprises, l'article 102 sur la répression des abus de position dominante, et l'article 107 et 108 relatifs aux aides d'État (annexes 2.1 à 2.4). L'article 101 rend bien compte de la promotion de la concurrence assurée par le traité : « Sont incompatibles avec le marché intérieur et interdits tous accords entre entreprises, toutes décisions d'associations d'entreprises et toutes pratiques concertées, qui sont susceptibles d'affecter le commerce entre États membres (...) ».

Nous revenons dans un premier temps sur l'historique de la régulation de la concurrence en Europe, que nous comparons à celle des États-Unis et du Japon. Nous présentons dans une seconde partie le contrôle des concentrations puis le contrôle communautaire des aides d'État. Nous pourrions ainsi mettre en évidence dans quelle mesure une politique de la concurrence dominante restreint la compétitivité européenne et la mise en place d'une politique industrielle active.

1.1. Historique et comparaisons internationales

Après avoir présenté l'historique de la régulation européenne de la concurrence, nous nous intéressons à l'expérience des États-Unis puis du Japon.

1.1.1. Régulation européenne de la concurrence

On retrouve les prémisses de la politique européenne de la concurrence lors de la création de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA) ratifiée en

1951, qui visait notamment à mettre fin à la cartellisation qui prévalait en France et en Allemagne. Alors que les lois antitrust américaines (notamment le *Sherman Act* et le *Clayton Act*) reposaient sur un marché récemment établi, la Commission européenne visait quant à elle à créer un marché unifié, issu des marchés nationaux bénéficiant de caractéristiques structurelles distinctes. La politique de la concurrence s'est vue attribuée une priorité face aux autres politiques communes, dans le but d'accélérer le processus d'intégration économique, en interdisant les pratiques déloyales qui suscitent des distorsions de la concurrence. La construction de cette politique communautaire s'est inspirée des politiques américaines mais également des politiques allemandes de la concurrence.

Dans le but de construire un modèle d'économie sociale de marché, le ministre des Finances Ludwig Ehrhard, influencé par le courant ordo-libéral de l'École de Fribourg, initia la politique allemande de la concurrence. Visant notamment à décartelliser l'économie, cette politique intégrait également une politique industrielle implicite, avec une économie de PME renforcée, tout en favorisant le développement de la concurrence et en limitant le pouvoir de marché des entreprises dominantes. La logique ordo-libérale consiste à limiter l'intervention des pouvoirs publics au cadre constitutionnel. Le droit de la concurrence est alors considéré comme étant une pierre angulaire dans la constitution économique de la société. Cette vision ordo-libérale allemande a ainsi influencé la conception originelle de la politique de la concurrence européenne. Néanmoins, plusieurs éléments s'écartent de cette logique, notamment par l'absence de la mise en cause des positions dominantes et la clémence vis-à-vis de certaines concentrations. En effet, la question de l'objectif de l'article 102 du TFUE fut particulièrement discutée. C'est alors l'efficacité productive qui a été mise en avant et non la liberté d'accès au marché. De même, seulement l'abus de position dominante est concerné et non la position dominante elle-même. L'ordo-libéralisme privilégie en effet la prévention des comportements pouvant mener à empêcher ou à fausser le jeu de la concurrence sur un marché. La politique de la concurrence a ici pour seul but de préserver une structure de concurrence effective sur les marchés.

La politique européenne de la concurrence s'est développée parallèlement aux politiques nationales et n'en est pas une synthèse (Dumez & Jeunemaître 1991). La

politique commune de la concurrence s'est en effet rapidement imposée et s'est basée sur les articles du traité de Rome. La doctrine en vigueur initialement était de considérer la concurrence comme un moyen de développer le commerce intra-européen, assurant ainsi une intégration réciproque, ce qui a suscité les craintes des gouvernements britanniques et allemands qui s'inquiétaient d'assister à un interventionnisme industriel privilégiant l'intégration à la concurrence. Dumez et Jeunemaître (1991) ont présenté dans leur étude les différences en matière de politique de la concurrence entre la France, le Royaume-Uni et l'Allemagne. Les objectifs de la politique française de la concurrence ont été fortement dépendants de ceux de la politique industrielle, les opérations de concentration ont ainsi eu pour conséquence d'assurer des opportunités stratégiques. Alors qu'au Royaume-Uni, la politique de la concurrence avait pour objectif de favoriser une « culture concurrentielle », la politique allemande de la concurrence cherchait à promouvoir une « concurrence praticable », visant à réguler les structures de marché tout en reconnaissant l'importance des grosses entreprises.

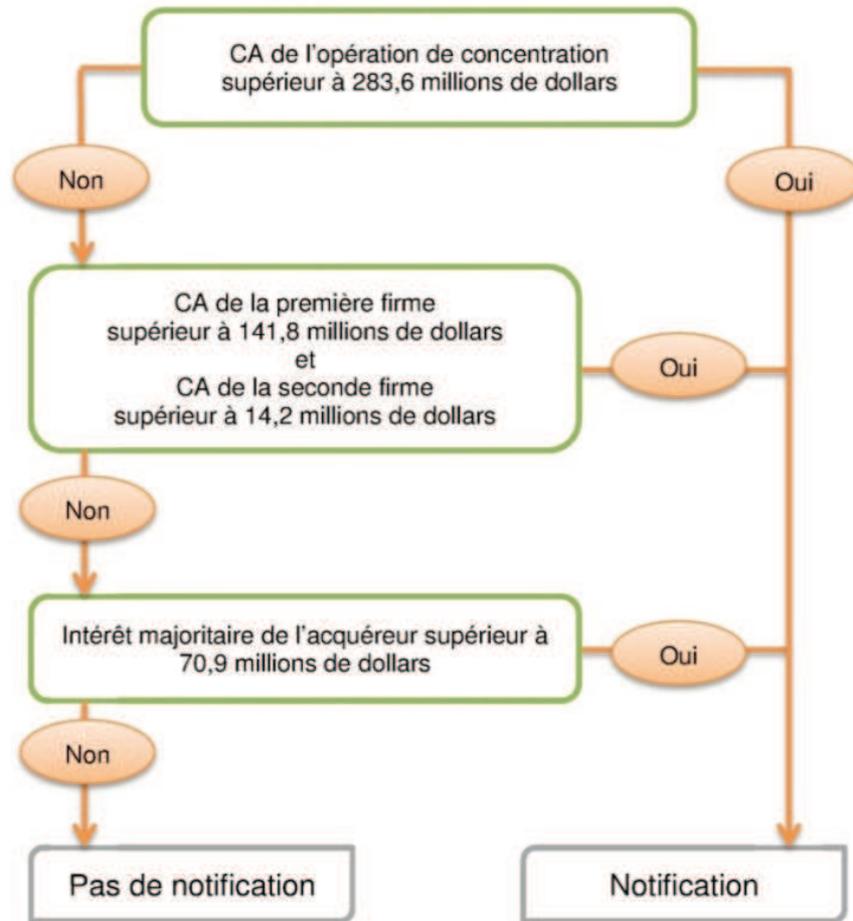
1.1.2. États-Unis : pionniers de l'antitrust

À la différence de l'Union Européenne, les États-Unis disposent de deux agences de concurrence indépendantes : la *Federal Trade Commission* (FTC) et le département antitrust du *Department of Justice* (DOJ). L'application du droit de la concurrence est ainsi complexifiée par cette dualité. Les deux agences se partagent donc les cas à traiter, notamment en fonction du secteur concerné, même si la division du travail est susceptible d'être modifiée. Tout comme pour la Commission européenne, les projets de concentration doivent être préalablement notifiés, et la FTC évalue alors l'impact concurrentiel global de la concentration. Les décisions se basent principalement sur la septième section du *Clayton Act* (1914), qui énonce que les opérations de fusion-acquisition sont interdites si elles restreignent fortement la concurrence. Des lignes directrices sont également mises à disposition pour le contrôle des concentrations, et le processus de notification à deux étapes est similaire aux procédures européennes. Les États-Unis appliquent le test *Substantial Lessening of Competition* (SLC) permettant d'appréhender les effets unilatéraux, qui a donné

naissance au test SIEC de la Commission européenne. Contrairement à la Commission européenne, les fonctions d'instruction et de décision sont strictement séparées par les autorités antitrust américaines, qui instruisent des dossiers qui sont par la suite plaidés devant les tribunaux, dans le cadre d'une procédure accusatoire.

Même si les objectifs visés par les autorités de régulation de la concurrence américaines et européennes présentent aujourd'hui des ressemblances et ont pour but de protéger les intérêts des consommateurs et l'accès aux marchés des compétiteurs, les deux systèmes de régulation sont néanmoins nés d'un historique et d'inquiétudes différents. Le but premier de la politique antitrust américaine était de protéger le bien-être du consommateur, en lui permettant d'avoir à disposition une variété de biens à des prix raisonnables. Peu d'intérêt était réservé à la liberté de coercition des entreprises. Plusieurs tentatives de collusion ont marqué la politique antitrust américaine, notamment les affaires Trans-Missouri en 1897 et Trenton Potteries en 1927. Le *Sherman Act* (1890) vise à réguler les accords horizontaux susceptibles de restreindre la concurrence. Il fut suivi du *Clayton Act* en 1914 qui introduisit le contrôle lié aux fusions et qui fut sensiblement amélioré par le *Celler-Kefauver Act* en 1950. Cette législation fixe alors des amendes conséquentes lorsqu'il s'agit d'affaires de cartels. En effet, lors du « cartel des vitamines » en 1999 – qui consistait en une entente entre les principaux producteurs mondiaux dans le domaine des vitamines – l'amende fut fixée à 875 millions de dollars et la société Hoffman-La Roche fut condamnée à payer à elle-seule 500 millions de dollars. Ces amendes, en plus de peines de prison fermes, ont pour but de dissuader les ententes anti-concurrentielles. Il existe également un accord de coopération établi en 1991, puis renforcé en 1998, obligeant les autorités antitrust américaines et européennes à échanger mutuellement les informations concernant des concentrations susceptibles d'impacter leurs activités respectives. Bien que les décisions prises par les agences antitrust américaines et européennes soient similaires, il est à noter que la Commission européenne peut s'opposer à une décision américaine et vice-versa. Ce fut notamment le cas des entreprises américaines General Electric et Honeywell, dont le projet de concentration avait été préalablement autorisé par les États-Unis, puis interdit par la Commission européenne.

Figure 2.1 Les seuils de notification aux États-Unis



Le *Hart-Scott-Rodino Act* de 1976 a fondé le programme de notification américain, qui permet à la FTC et au DOJ de bénéficier d'informations sur les fusions-acquisitions de grande taille *ex ante*. Les projets de concentration qui dépassent les seuils de notification fixés par les agences antitrust doivent alors faire l'objet d'une notification préalable, à l'instar des dispositions prises par la Commission européenne. La notification dépend à la fois de la taille de l'opération et de celle des entreprises concernées (figure 2.1). Ainsi, la notification est obligatoire si l'une des entreprises réalise un chiffre d'affaire de plus de 141,8 millions de dollars contre au moins 14,2 millions de dollars pour l'autre partie prenante, ou si l'opération elle-même dépasse le seuil de 283,6 millions de dollars, et cela indépendamment de la taille des parties prenantes. De plus, le projet de concentration

doit être notifié si à l'issue de l'opération, l'acquéreur détient un intérêt majoritaire évalué à plus de 70,9 millions de dollars.

1.1.3. Politique de la concurrence au Japon

Le contrôle japonais des concentrations résulte d'une volonté du gouvernement américain, le Japon étant resté sous domination américaine de la fin de la seconde guerre mondiale jusqu'en 1952. Suite à sa capitulation, le Japon avait accepté de renoncer à la concentration structurelle et aux collusions, afin notamment de démanteler complètement les *zaibatsus*⁵. Le contrôle des concentrations fut alors introduit au Japon en 1947. La *Japan Fair Trade Commission* (JFTC) a pour mission de faire respecter les dispositions de l'*Anti-Monopoly Act* (AMA) et de faire respecter l'intérêt économique public. Deux types de dispositions constituent cette loi : (i) le contrôle de la concentration de marché, qui vise à interdire les positions dominantes actuelles sur le marché ; (ii) le contrôle général de la concentration, qui contrôle préventivement la formation de monopoles et constitue une adaptation fidèle du *Clayton Act* américain. Bien que copié sur les lois antitrust américaines, les États-Unis désiraient que le contrôle soit plus sévère au Japon, dans le but de rendre impossible l'établissement de *zaibatsus*. Le Japon avait en effet grandement misé sur la concentration économique afin d'accélérer sa croissance et son passage à l'économie de marché, lui permettant ainsi de rivaliser avec les puissances occidentales. La spécificité de la loi anti-monopolistique de 1947 est qu'elle interdisait intégralement les sociétés de holding, interdiction qui perdura jusqu'en 1998.

Dans la pratique, la loi de 1947 n'a été que très peu appliquée jusque dans les années 1980. La politique de la concurrence était en effet soumise à la politique industrielle japonaise du *Ministry of International Trade and Industry*⁶ (MITI). Les objectifs nationaux du processus de rattrapage industriel étaient alors prioritaires et la politique de la concurrence prenait davantage en considération les économies

⁵ On appelait *zaibatsu* un ensemble d'entreprises, présent dans des secteurs variés et réunis autour d'une banque qui en possédait d'importantes participations.

⁶ Fondé en 1949, le MITI s'appelle désormais *Ministry of Economy, Trade and Industry* (METI).

d'échelle ou encore la compétitivité internationale. Les anciens *zaibatsus* se sont rapidement reconstitués en *keiretsus*, ces concentrations industrielles ayant été particulièrement encouragées par le MITI. Les régimes d'exemptions ont largement dominé les premières décennies du contrôle antitrust. Les cartels exemptés de notifications furent ainsi autorisés, sous l'égide de nombreuses législations notamment en faveur des PME et afin de protéger les industries primaires telles que la pêche. Les concentrations autorisées comprennent donc, entre autres, les cartels d'exportation et d'importation, les cartels de PME, les cartels de rationalisation et les cartels de crise. Ainsi, en période de récession, les entreprises japonaises étaient autorisées à conclure des ententes, dans le but de relancer la croissance globale du Japon. Les cartels de rationalisation permettaient quant à eux de standardiser la production afin de réaliser des économies de production de masse.

A la fin de la période de rattrapage, et sous la pression internationale, le Japon a mis en place de réelles mesures antitrust. Alors que la première condamnation d'un cartel par le JFTC date de 1984, les sanctions furent particulièrement renforcées dès 1992. Depuis 1997, et suite à des réformes visant notamment à révoquer la plupart des exemptions, les cartels de crise et les cartels de rationalisation furent interdits. Le nombre de cartels exemptés a ainsi largement diminué et il n'en persiste aujourd'hui que quelques-uns. En 1966, 1 079 cartels bénéficiaient d'un régime d'exemption, contre 28 en 2010.

1.2. Contrôle des concentrations

Dans une première partie, nous présentons l'impact des ententes horizontales, puis nous nous intéressons aux effets unilatéraux et coordonnés, permettant de mesurer les effets prospectifs d'une fusion horizontale. Afin de comprendre le contrôle des concentrations, nous nous penchons dans un troisième temps sur les mesures de la concentration et les règles de contrôle au sein de l'UE. Enfin, nous concluons sur une évaluation des programmes de clémence.

1.2.1. Ententes horizontales et gains de compétitivité

La concentration économique – ou ententes – désigne les entreprises qui décident de fusionner ou de se regrouper. On distingue généralement deux types d'ententes. L'entente horizontale regroupe des firmes appartenant à un même secteur et offrant des biens plus ou moins substituables. Les firmes s'accordent alors sur une coopération avec leurs concurrents. La concentration verticale regroupe quant à elle des entreprises à différents stades de la chaîne de production et de distribution du produit. Les concentrations horizontales sont par nature davantage préoccupantes pour les autorités de la concurrence. Nouer des accords horizontaux, quel que soit le stade de la chaîne de valeur (e.g. recherche et développement, production, commercialisation), peut être bénéfique pour les entreprises et leurs consommateurs. Ces firmes peuvent ainsi partager les risques liés à un investissement, mettre en commun un savoir-faire et réaliser des économies d'échelle.

Les concentrations sont sources de gains d'efficacité économique. Dans le cas d'une fusion horizontale, ces gains de compétitivité proviennent d'effets positifs, tels que les économies d'échelle et la baisse absolue des coûts. Le premier argument qui légitime une fusion est celui des économies d'échelles, liées à une réduction des coûts suite à l'augmentation de la taille de la firme. Il s'agit donc d'une efficacité productive, en réallouant la production entre les différentes firmes en fonction des avantages comparatifs en matière de coûts et selon les capacités de production installées. Des coûts fixes peuvent être supprimés suite à la fusion, notamment en fermant certains établissements. Cette restructuration interne est fréquente suite à une fusion. La diminution absolue des coûts peut subvenir grâce au pouvoir de négociation accru des firmes envers les fournisseurs. Étant donné que les quantités d'inputs sont plus importantes suite à une fusion, les firmes peuvent négocier plus facilement une réduction des prix. Il ne s'agit ici que d'une redistribution de revenus entre acheteurs et fournisseurs, et les autorités de la concurrence ne prennent pas en considération ces « économies pécuniaires ».

Selon la démarche de Williamson (1968), une fusion qui pénaliserait les consommateurs mais qui entraînerait des gains d'efficacité pour les firmes devrait être autorisée par les autorités de la concurrence. Mais ces dernières ont tendance à

centrer leurs décisions sur le seul bien-être du consommateur, et cela malgré l'existence de gains d'efficacité. Selon les lignes directrices américaines, l'existence de gains d'efficacité peut contrebalancer les effets anti-concurrentiels, dans la mesure où ces gains sont démontrés auprès des autorités, que seuls les gains dus à la concentration doivent être pris en compte, et qu'une partie de ces gains doit profiter aux consommateurs. La Commission européenne quant à elle a longtemps négligé l'existence de gains d'efficacité, au détriment du bilan économique. Le nouveau règlement de la Commission modifie cette position et adopte une démarche proche de celle des États-Unis. Les lignes directrices stipulent que les concentrations devraient être appréciées de manière positive, dans la mesure où celles-ci augmentent la compétitivité industrielle européenne, et améliorent les conditions de la concurrence et le niveau de vie dans l'UE, tout en respectant les exigences d'une concurrence dynamique. Les effets négatifs d'une concentration peuvent donc être contrebalancés par ces gains de compétitivité. L'existence de ces synergies potentielles n'est que rarement invoquée pour justifier l'autorisation d'une opération de concentration qui porte atteinte à la concurrence. Cela s'explique par le fait que les gains sont difficilement évaluables *ex ante* en raison d'une asymétrie d'information entre les autorités de la concurrence et les entreprises concernées. Un contrôle *ex post* des autorités de la concurrence semblerait inefficace et trop onéreux. De plus, les entreprises auraient tendance à surestimer les gains attendus. En situation d'information asymétrique, les autorités de la concurrence sont alors contraintes à surpondérer le surplus des consommateurs afin de corriger la surestimation des gains d'efficacité de la part des entreprises (Besanko & Spulber 1993).

Une opération de concentration pouvant favoriser le développement de nouveaux procédés, l'efficacité dynamique est également à prendre en considération. L'évolution du progrès technique qui pourrait résulter d'une concentration horizontale est prise en compte par le nouveau règlement de la Commission, dans la mesure où cela favorise le consommateur. Théoriquement, il a souvent été avancé qu'une coopération serait susceptible d'améliorer le progrès technique (Wind & Mahajan 1997). Plusieurs études ont en effet exploré le lien entre fusions-acquisitions (F&A) et innovation. Les acquisitions sembleraient réduire le progrès

technique (Ernst & Vitt 2000; Hitt et al. 1991b). Plusieurs raisons sont alors présentées afin d'expliquer cet impact contre-intuitif. Les F&A auraient tendance à distraire les entrepreneurs des activités innovantes, les chercheurs seraient tentés de quitter l'entreprise suite à une fusion-acquisition, et la dette liée à l'opération de concentration réduirait considérablement les fonds réservés aux projets d'innovation. Les opérations de concentration sont ainsi considérées comme un « placebo » ou un « poison » pour l'innovation (Jensen 1988; Hitt et al. 1991a).

Les concentrations horizontales peuvent également entraver les règles de la concurrence. En effet, certaines ententes ont pour but de fixer un prix supérieur à celui du libre jeu de la concurrence. Ces accords horizontaux restrictifs – qualifiés également de « collusions » ou de « cartels » – sont conclus dans le but d'influencer la production ou la commercialisation, en altérant artificiellement les conditions de marché et en restreignant ou éliminant la concurrence. Ces pratiques sont qualifiées « d'ententes injustifiables » par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et donnent lieu à des actions antitrust, tant aux États-Unis qu'en Europe. Ainsi, les ententes restrictives sont prohibées dans la mesure où elles limitent la concurrence entre les firmes. Les consommateurs sont alors les premiers pénalisés, les gains réalisés par la collusion étant alors inférieurs aux pertes supportées par les consommateurs.

1.2.2. Effets unilatéraux et coordonnés des fusions

La distinction entre effets unilatéraux et coordonnés a tout d'abord été développée dans les lignes directrices des États-Unis en matière de fusions horizontales (*merger guidelines*), puis s'est étendue au système juridique européen. Afin de mesurer les effets prospectifs d'une fusion horizontale, l'analyse des effets unilatéraux et coordonnés est requise au sein de l'Union européenne. En se fondant sur des données *ex ante* relatives au marché concerné, l'analyse des effets unilatéraux a pour but d'estimer l'impact d'une fusion en matière de prix ou de quantités sur le surplus des consommateurs et des entreprises. Le nouveau règlement de 2004 prend désormais en compte les effets unilatéraux et coordonnés. Le test de dominance économique est alors remplacé par un test d'entrave significative à la concurrence, le

test *Significant Impeding Anticompetitive Effect* (SIEC), permettant d'apprécier les effets unilatéraux des fusions-acquisitions.

Deux effets constituent l'effet unilatéral : l'effet direct et l'effet indirect. Le premier résulte de la diminution du nombre de concurrents due à la fusion, le nombre de variétés offertes n'est néanmoins pas altéré. L'effet indirect résulte quant à lui de la réponse des concurrents à l'accroissement des prix ou à la réduction des quantités par les entreprises issues de la fusion. En situation de concurrence à la Cournot, une opération de concentration conduit donc à déplacer l'équilibre concurrentiel non coopératif. Les effets unilatéraux représentent ainsi l'impact qu'aurait une fusion sur le fonctionnement du marché concerné. Les effets coordonnés étudient quant à eux la probabilité qu'un phénomène de collusion apparaisse suite à la fusion. Cela inclut donc le risque d'une collusion tacite, qui n'est pas forcément illégale en soi. Des effets coordonnés peuvent apparaître lorsque le changement structurel du marché qui accompagne la fusion entraîne un assouplissement de la concurrence des firmes restantes et des niveaux de prix plus élevés. Les concentrations favorisent donc les collusions car le nombre d'entreprises sur le marché se réduit et le caractère oligopolistique du marché se renforce. Le cadre d'analyse est donc différent selon que l'on considère des effets unilatéraux ou coordonnés. L'analyse des effets unilatéraux concerne le déplacement de l'équilibre concurrentiel suite à la fusion, alors que s'il s'agit d'effets coordonnés, l'étude repose sur le risque que la nouvelle structure de marché facilite une collusion tacite entre les firmes.

Une coordination tacite dépend néanmoins de plusieurs facteurs, et ne résulte pas seulement de l'accroissement de la concentration via l'indice Herfindahl ou de la réduction du nombre de concurrents. La coordination implicite peut également dépendre de la distribution des capacités de production. Si celle-ci est symétrique, la probabilité d'une coordination implicite augmente (Compte et al. 2002). Une telle symétrie est censée réduire l'indice de concentration, mais les capacités des agents étant similaires, les représailles envers un déviant sont facilitées. Au contraire, lorsque la distribution des capacités de production est asymétrique, il est plus difficile de soutenir une coordination implicite, pouvant même contrebalancer l'effet de la réduction du nombre de concurrents d'après-fusion.

1.2.3. *Mesure de la concentration et règles de contrôle*

Au-delà d'une mesure fondée sur la part de marché des firmes concernées, les autorités peuvent s'appuyer sur une mesure de la concentration quantitative, à travers notamment le ratio de concentration, utilisé par les autorités américaines de la concurrence entre 1968 et 1982. Ce dernier est défini comme la somme des parts de marché des m plus grandes firmes, sur un total de n firme :

$$CR_m = \sum_{i=1}^n s_i \times 100$$

avec $s_i \in [0,1]$ et $i = 1, \dots, m$. Le ratio CR_4 correspond à la somme des parts de marché des quatre premiers acteurs et permet de mesurer le poids des leaders sur un marché. Le marché est alors qualifié de « très concentré » si le ratio dépasse 70%. Néanmoins, deux marchés avec un même CR_4 n'ont pas forcément la même intensité concurrentielle. De plus, parmi les m premières firmes, le ratio ne tient pas en compte de l'hétérogénéité des parts de marché.

L'indice Herfindahl-Hirschman (H) fut alors utilisé aux États-Unis par les autorités de la concurrence à partir de 1982, notamment pour les fusions-acquisitions horizontales. Des seuils sont alors définis afin d'évaluer si la concentration est anti-concurrentielle.

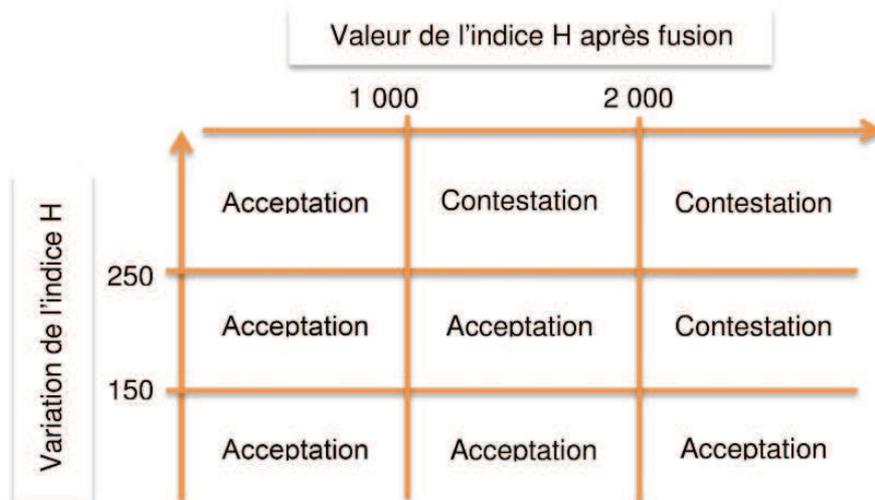
$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2 \times 10\,000 \quad (\text{avec } s_i \in [0,1] \text{ et } i = 1, \dots, m)$$

L'indice H prend en compte le nombre de firmes et la distribution de leurs parts de marché. Dans le cas d'un marché monopolistique, la valeur de l'indice H serait de 10 000. Aux États-Unis, s'il est supérieur à 1 800 après la fusion et si la variation absolue de H ne dépasse pas 50, alors le marché est considéré comme étant « très concentré », si H est inférieur à 1 000 alors la fusion ne devrait pas porter atteinte à la concurrence. La Commission européenne utilise l'indice Herfindahl-Hirschman depuis l'adoption du nouveau règlement sur les concentrations en 2004 et a adopté des seuils différents (figure 2.2). La Commission ne devrait également pas mener d'enquêtes si l'indice H a une valeur inférieure à 1 000. En revanche si celui-ci est supérieur à 2 000 et si la variation absolue de H est supérieure à 150, alors la

concentration fera l'objet d'une surveillance. Si l'indice H est compris entre 1 000 et 2 000, la Commission ne s'en inquiétera que si la variation de H est supérieure à 250.

Cette mesure de la concentration, via l'indice H, permet d'évaluer la concentration sur des marchés où les positions dominantes sont déjà établies et où les entrées et sorties de firmes sont rares. Mais sur un marché naissant, avec une évolution rapide des positions des firmes, l'indice Herfindahl ne prend pas en compte la dynamique concurrentielle et a tendance à surestimer la concentration du marché. Ainsi, les secteurs fortement innovants auront un indice H élevé lors du lancement d'un produit, et qui aura tendance à décroître rapidement en raison des nouveaux entrants.

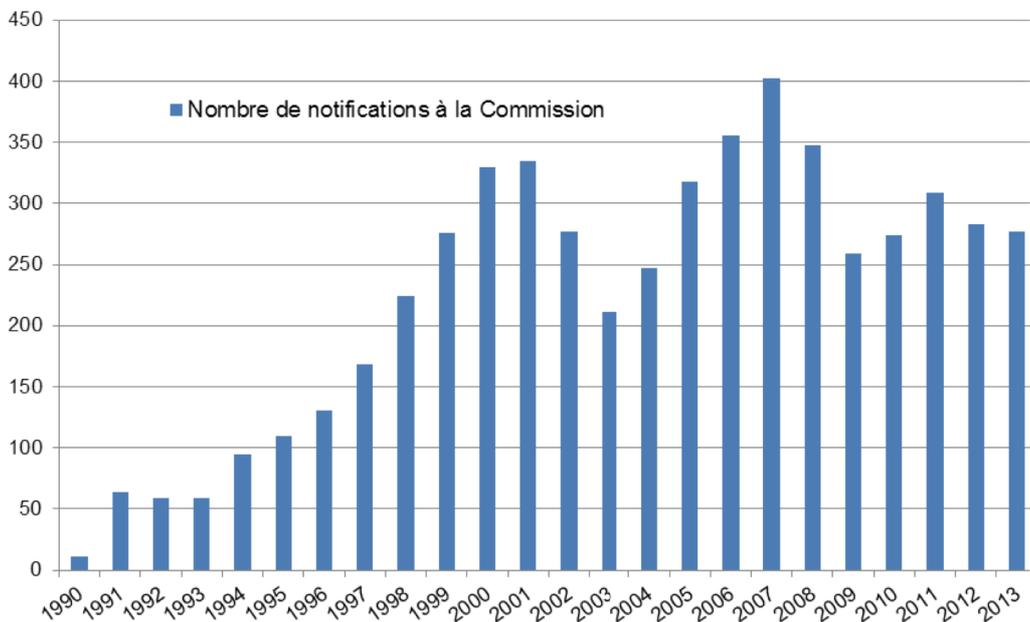
Figure 2.2 Contrôle des concentrations en Europe et indice Herfindahl-Hirschman (H)



La spécificité du contrôle des concentrations en Europe réside dans son action prospective et préventive alors que les lois antitrust ont tendance à sanctionner *ex post* les comportements. Allant à l'encontre des objectifs nationaux de « champions industriels » permettant de faire face à la concurrence internationale, il fallut attendre une trentaine d'années après le Traité instituant la Communauté économique européenne (CEE) pour qu'un consensus émerge en 1989 afin de construire un

règlement communautaire du contrôle des concentrations (règlement CE 4064/89). Celui-ci repose sur la compétence exclusive, le pouvoir de contrôler les opérations de concentration étant délégué à la Commission, ce qui réduit ainsi les coûts administratifs et financiers subis par les entreprises auprès des juridictions nationales. Le règlement s'applique notamment aux fusions par création d'une nouvelle société, aux fusions absorptions, ou aux fusions de fait, qu'il s'agisse d'entreprises publiques ou privées. La création d'entreprises communes, dans la mesure où elles sont économiquement autonomes et conjointement contrôlées par les fondateurs, constitue également une part considérable des opérations de concentration contrôlées par la Commission. Sont également considérées comme opérations de concentration les prises de participations minoritaires, dès lors qu'un pouvoir de décision est attribué au nouvel actionnaire. Le nouveau règlement de 2004 supprime le délai de notification, qui n'était que très peu respecté, et renforce le principe du « guichet unique », tout en simplifiant la procédure de notification.

Figure 2.3 L'essor des fusions-acquisitions en Europe



Source : Commission européenne

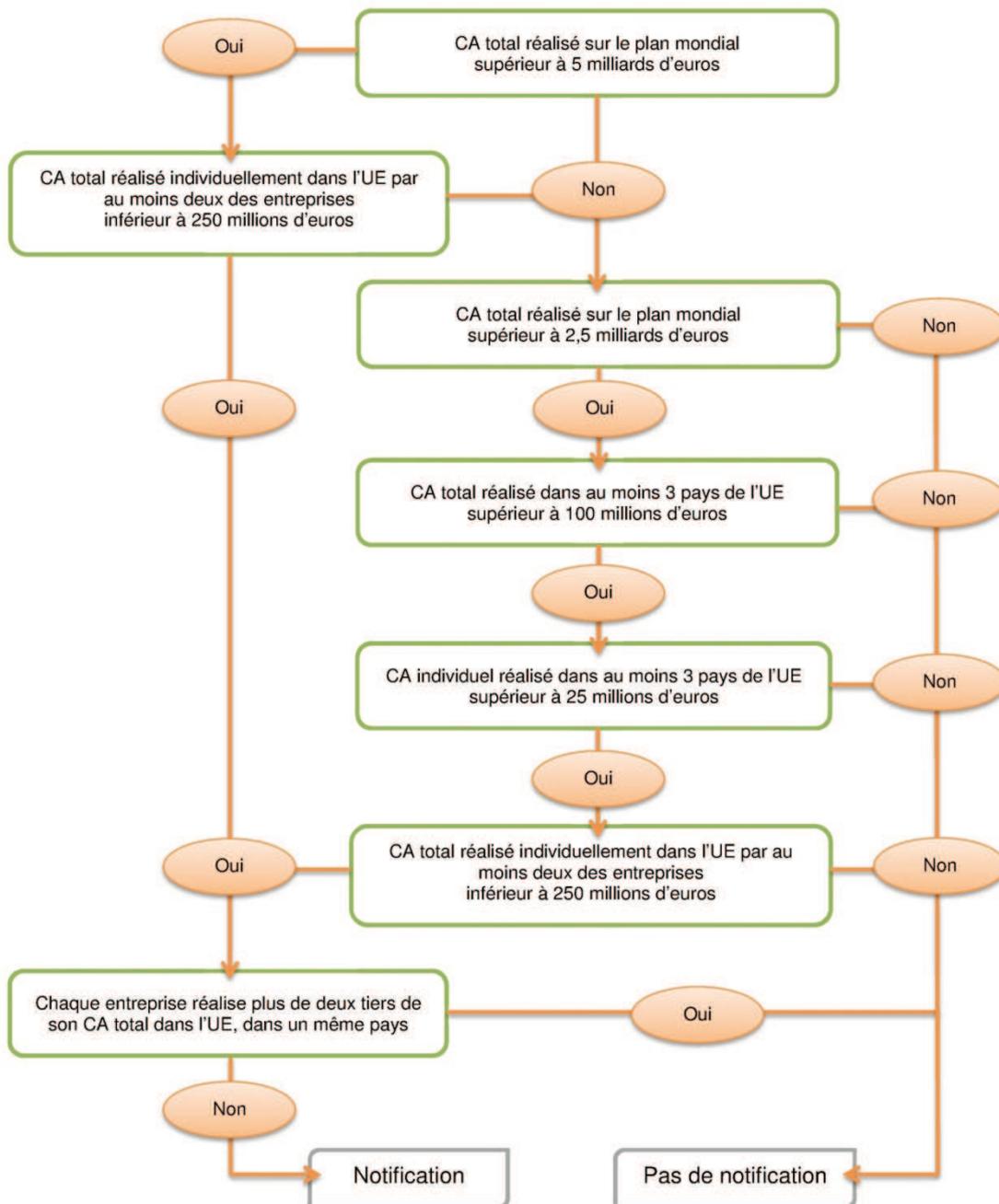
Seulement les opérations de concentration susceptibles de créer une position dominante et donc d'affecter la concurrence sur un marché doivent faire l'objet d'une notification auprès de la Commission. Un contrôle systématique de l'ensemble des fusions-acquisitions serait difficile et inutile, étant donné le nombre de F&A par année (figure 2.3). Des seuils de notification ont alors été mis en place dans le cadre du règlement et sont définis en fonction du chiffre d'affaire (figure 2.4). Ces règles de contrôle s'appliquent indifféremment aux entreprises et ne tiennent pas compte de la nationalité ou de la localisation de celles-ci. Le contrôle est donc extraterritorial et certaines fusions ont fait l'objet d'un contrôle en Europe au titre du risque d'atteinte à la concurrence sur le territoire. Ainsi, la Commission a pu bloquer en 2001 le projet de fusion entre les groupes américains General Electric et Honeywell, craignant que cette concentration ne contrôle une part trop importante du marché mondial de l'aéronautique (Dumez & Jeunemaître 2002).

La majorité des projets de F&A qui sont notifiés à la Commission sont acceptés avec ou sans conditions. Cela permet à la CE d'exiger des mesures correctives dans certains domaines comme l'énergie ou les télécommunications, permettant ainsi le renforcement de la concurrence sur les marchés nationaux. Des contreparties sont alors mises en place afin que le projet soit accepté. Par exemple, la Commission avait donné son feu vert quant à l'entrée d'Électricité de France (EDF) dans le capital de la firme allemande d'électricité EnBW en 2001, à condition notamment qu'EDF favorise l'ouverture du marché français à la concurrence. Le contrôle des concentrations peut donc être également utilisé comme un levier visant à améliorer la concurrence de certains secteurs.

La Commission européenne sanctionne également les ententes restrictives dans la limite maximale de 10 % du chiffre d'affaire global des entreprises. L'amende fixée repose sur un montant de base déterminé par la gravité de l'infraction et par sa durée, montant qui peut alors être augmenté en cas de circonstances aggravantes (e.g. récidive, rôle de meneur) ou bien diminué en cas de circonstances atténuantes (collaboration avec les autorités). Ainsi, dans le cas du « cartel des vitamines » en 1999, qui consistait en une entente entre les principaux producteurs mondiaux dans le domaine des vitamines, les sanctions furent particulièrement importantes dans la

mesure où ce sont des ententes multiples, couvrant plusieurs vitamines, sur une longue période et sur l'ensemble du marché européen. Considéré comme meneur, le groupe pharmaceutique suisse Hoffman-La Roche fut pénalisé d'une amende de 462 millions d'euros, dans le but de dissuader de futures ententes anti-concurrentielles.

Figure 2.4 Les seuils de notification en Europe



1.2.4. Évaluation des programmes de clémence

Les programmes de clémence (*leniency programs*) sont utilisés aux États-Unis depuis 1978. Les autorités de la concurrence accordent alors un traitement indulgent aux entreprises qui dénoncent volontairement leur participation à un cartel anti-concurrentiel. Le traitement de faveur peut également mener à une immunité de sanctions financières et pénales. Ce programme permet de faciliter la détection des cartels, en diminuant notamment les enquêtes fastidieuses de la division antitrust. De plus, il y a un effet de dissuasion sur le long terme. L'Union européenne a également mis en œuvre ce type de dispositions depuis 1996, en réduisant notamment l'amende réservée à la firme qui dénoncerait son appartenance à un cartel inconnu. Dès 2002, la Commission a adopté de nouvelles mesures. Inspirée de la politique mise en place aux États-Unis, la disposition principale concerne l'immunité totale de la première firme se présentant à l'autorité de la concurrence. De plus, les firmes peuvent porter une requête auprès de la Commission afin d'évaluer leur éligibilité au programme de clémence et connaître quelle réduction d'amende pourrait leur être appliquée. La réduction maximale concernant les entreprises « suiveuses » est diminuée de 75% à 50%. Ces dispositions ont pour objectif d'inciter plus fortement les entreprises à la dénonciation.

Ces programmes de clémence sont fortement inspirés de la théorie des jeux, et plus particulièrement du « dilemme du prisonnier » (Tucker 1950). Ce jeu met en exergue les tactiques égoïstes et altruistes que deux complices présumés coupables par la police doivent choisir au cours d'un interrogatoire individuel. En effet, chaque présumé coupable est contraint de choisir entre (i) nier son implication et celle de son complice; (ii) avouer le crime et dénoncer le complice. Si les deux avouent le crime commis, ils encourrent alors une peine de prison de 3 ans ; si l'un d'entre eux nie, il écoperait d'une peine de prison de 4 ans alors que le dénonciateur sera libéré ; si les deux prisonniers décident de nier, seule une peine d'un an leur sera attribuée à tous deux. D'après la matrice des gains, le jeu possède un équilibre en stratégie dominante (figure 2.5). Bien que la solution coopérative soit rationnellement préférable pour les deux individus, la stratégie de dénonciation est dominante car plus avantageuse dans chaque cas. Il n'y a en effet aucune garantie que l'autre individu garde également le

silence. La dénonciation reste donc la meilleure stratégie. C'est précisément l'objectif des programmes de clémence. Étant donné que le risque potentiel est important, chaque membre du cartel gagne à dénoncer en premier l'entente anti-concurrentielle et à devancer ses partenaires afin de sauver ses propres intérêts.

Figure 2.5 Dilemme du prisonnier et matrice des gains

		Prisonnier 2	
		Avouer	Nier
Prisonnier 1	Avouer	(3 ; 3)	(0 ; 4)
	Nier	(4 ; 0)	(1 ; 1)

La clémence des autorités de la concurrence aurait pour effet de décourager la formation de cartels. Il est donc optimal de limiter la clémence au premier dénonciateur. L'effet est tout de même à nuancer en fonction de la politique de clémence. Une clémence totale de la part des autorités de la concurrence (immunité totale) déstabiliserait les cartels, diminuerait l'incitation à conclure une entente anti-concurrentielle et augmenterait l'incitation à la dénonciation (Motta & Polo 2003; Spagnolo 2004; Aubert et al. 2006; Harrington 2008). En revanche, une clémence partielle pourrait être interprétée comme une menace, et pourrait empêcher la dénonciation, augmentant ainsi la probabilité d'une collusion. La clémence des autorités de la concurrence devrait être accompagnée d'une récompense pour les premières entreprises coopératives, ce qui s'avérerait plus efficace qu'une simple réduction d'amende pour dissuader la formation de cartels (Aubert et al. 2006). Les programmes de clémence auraient en effet tendance à réduire les attentes des entreprises en matière d'amendes, ce qui ne les incite pas à abandonner les ententes anti-concurrentielles. Cet effet pervers des programmes de clémence pourrait favoriser la création de certains cartels qui n'auraient pas eu lieu en l'absence de peines réduites. Selon Spagnolo (2004), le meilleur programme de clémence consisterait donc à verser au dénonciateur une récompense représentant l'intégralité des amendes que doivent payer les autres firmes du cartel, ce qui supprimerait ainsi le coût administratif lié notamment aux enquêtes. Un comportement de passager

clandestin pourrait alors apparaître, certaines entreprises concluraient des ententes anti-concurrentielles dans le but de dénoncer le cartel *ex post*. Ce type de comportement dissuaderait néanmoins davantage la formation d'un cartel, les entreprises ne se faisant plus confiance entre elles.

1.3. Contrôle communautaire des aides d'État

Dans un premier temps, nous nous intéressons à la réglementation européenne en matière d'aides d'État, avant de développer les justifications économiques des aides d'État. Nous nous pencherons alors sur les règles d'exemption et sur les aides d'État du secteur bancaire.

1.3.1. Aides d'État et réglementation européenne

Les aides publiques dites « horizontales » touchent à l'ensemble des secteurs de l'économie et concernent des objectifs généraux, couvrant ainsi plusieurs firmes. Ces aides peuvent viser par exemple la recherche et développement (R&D), le développement des petites et moyennes entreprises (PME) ou encore la protection de l'environnement. Ce sont davantage les aides verticales qui sont assujetties à un contrôle approfondi de la part de la Commission. Les aides d'État verticales concernent en effet les aides qui avantagent des entreprises ou des secteurs spécifiques, risquant alors de créer des effets distorsifs.

Selon l'OCDE, les aides publiques sont des « mesures spécifiques de soutien financier direct et indirect appliquées par une administration centrale ou infranationale en faveur de l'industrie manufacturière et se traduisant par un coût net pour l'État ». La Commission des Communautés européennes définit les aides publiques comme suit : « une aide d'État est une forme d'intervention étatique utilisée pour promouvoir une activité déterminée ». La définition des aides d'État interdites par le droit communautaire est particulièrement extensive, et cela depuis

depuis le Traité de Rome. La volonté de la Commission n'est pas d'interdire l'aide publique, mais davantage d'assurer la transparence de son octroi.

L'aide d'État peut prendre des formes très diverses. Il peut s'agir de subventions, d'allègements de paiement d'impôts nationaux, de ventes ou locations de propriétés à taux réduits, de prêts à taux préférentiels ou encore d'injections de liquidités dans des entreprises publiques. En raison de cette conception relativement large de l'aide publique, il est donc nécessaire de déterminer si l'aide d'État est compatible ou non avec le marché intérieur, à travers quatre facteurs. Pour être considérée comme une aide d'État par la Commission, il faut que l'aide en question soit accordée par un État ou des collectivités, ou utilise des ressources de l'État et des collectivités. Elle doit également conférer un avantage économique à une entreprise, et être octroyée sélectivement à certaines entreprises, ce qui pourrait fausser ou menacer de fausser la concurrence. Enfin, une aide d'État sans effets sur les échanges intracommunautaires ne serait pas soumise au principe d'interdiction des aides publiques, il est donc nécessaire d'établir si l'aide affecte les échanges entre les pays membres.

Le contrôle des aides publiques est né avec les traités européens. En effet, l'établissement du marché unique a nécessité des règles de concurrence afin d'éviter les pratiques anti-concurrentielles mais également pour corriger les distorsions causées par les aides octroyées par les gouvernements. La régulation juridique de la concurrence s'articule autour de deux types de contrôle, celui des concentrations et celui des aides d'État. Parce qu'elles sont susceptibles de fausser la concurrence intra-européenne en favorisant les entreprises nationales, les aides d'État font également l'objet d'une réglementation, énoncée par l'article 107 du TFUE : « Sauf dérogations prévues par les traités, sont incompatibles avec le marché intérieur, dans la mesure où elles affectent les échanges entre États membres, les aides accordées par les États ou au moyen de ressources d'État sous quelque forme que ce soit qui faussent ou qui menacent de fausser la concurrence en favorisant certaines entreprises ou certaines productions ». Le contrôle communautaire des aides d'état est spécifique à l'UE. Une aide financière apportée à une entreprise est considérée comme une aide publique dès lors que celle-ci est sélective, engendre un avantage net pour le bénéficiaire, est financée par des ressources publiques et favorise la firme

bénéficiaire par rapport aux entreprises concurrentes. Ces interdictions visent donc les aides accordées par les États et celles qui mobilisent des ressources publiques, incluant ainsi les collectivités locales et les établissements publics (e.g. garanties d'emprunt, exonération d'impôts et taxes). Les distorsions à la concurrence peuvent donc provenir aussi bien du comportement des entreprises que de celui des gouvernements.

Néanmoins, les décisions prises par la Commission en matière d'interdiction d'aides publiques peuvent être remises en question par la Cour de justice de l'UE (article 108-2 du TFUE). Plusieurs décisions de la Commission ont ainsi été annulées, souvent en raison de la méthode retenue afin de déterminer l'existence d'avantages économiques que la firme n'aurait pas obtenus dans des conditions normales de marché. En juin 2012, la décision de la Commission concernant le non-paiement de l'impôt sur les sociétés EDF, qui constituait selon elle une aide d'État incompatible avec le marché intérieur, fut annulée par le Tribunal de l'Union Européenne, jugeant que la Commission n'avait pas au préalable vérifié si un montant comparable provenant d'un investisseur privé aurait été possible dans des circonstances similaires. De même, en novembre 2013, le Tribunal a annulé la décision de la Commission, qui considérait que la fixation de la redevance de prorogation de l'État hongrois à l'égard de la société pétrolière et gazière MOL constituait une aide publique incompatible avec le marché unique. Le Tribunal a en effet conclu qu'aucun élément ne permettait de démontrer que la société MOL avait bénéficié d'un traitement de faveur par rapport à ses concurrents concernant le paiement des redevances minières.

1.3.2. Justification économique des aides d'État

L'intervention publique se justifie par la présence d'objectifs d'intérêts communs tels que l'amélioration de l'efficacité économique et la redistribution des ressources disponibles. L'existence de défaillances de marché explique en partie celle des aides d'État. En effet, ces dernières auraient pour but de corriger les situations où les imperfections du marché sont présentes. Cela concerne en particulier les externalités,

et l'imperfection de l'information, mais également le pouvoir de marché, les biens publics et les rendements croissants.

Des externalités apparaissent lorsque les actions d'un agent économique induisent des effets indirects sur l'activité d'un autre agent. Ces effets peuvent alors être négatifs ou positifs. Les externalités négatives concernent notamment les effets indésirables sur l'environnement, qui ne sont pas pris en compte par les producteurs. Lorsqu'une firme entreprend des activités de recherche et développement, des effets externes positifs peuvent apparaître. Ces activités peuvent ainsi créer des effets d'entraînement (*spillovers*) sur l'activité d'autres entreprises (percées technologiques, diffusions d'un savoir). Ces *spillovers* technologiques limitent l'appropriation des bénéfices obtenus grâce à la détention d'une connaissance. Le bénéfice social d'un projet de R&D peut grandement excéder les intérêts privés de la firme en question. L'entreprise qui maximise les profits ne prendra pas en compte le bénéfice social et n'entreprendra de recherche que si les bénéfices privés sont supérieurs aux coûts. Ainsi, parce que l'investissement dans la R&D risque d'être sous-optimal, une intervention publique permettrait d'améliorer le bien-être social.

Même si les gouvernements ne peuvent remédier à l'imperfection de l'information présente sur le marché dans son ensemble, dans certains cas, des subventions publiques pourraient s'avérer efficace, notamment sur les marchés financiers. Deux types de biais sont engendrés par l'asymétrie d'information : (i) une sélection adverse (Akerlof 1970), qui témoigne de la difficulté à identifier les meilleurs projets ; (ii) un risque moral, lorsque l'investisseur ne peut pas contrôler les agissements du dirigeant. L'intervention publique permettrait de réduire l'incertitude financière d'un projet. Cela suppose néanmoins que l'État possède une meilleure information sur le projet que des investisseurs privés. L'asymétrie d'information et l'aléa moral ont tendance à augmenter le coût lié à l'obtention d'un financement externe, notamment pour les PME. Néanmoins, on peut se heurter ici à une « défaillance du gouvernement », les entreprises connaissant davantage leur potentiel de développement et le niveau de leurs performances que les responsables des politiques d'aides publiques. Les pouvoirs publics pourraient alors rencontrer des difficultés dans le choix des entreprises « gagnantes » qu'il faudrait favoriser.

D'autres défaillances de marché pourraient être corrigées par une aide publique : le pouvoir de marché, les biens publics, les rendements croissants.

Le pouvoir de marché exercé par les entreprises constitue l'une de ces défaillances. Les entreprises peuvent fixer des prix supérieurs au coût marginal et les firmes risquent alors d'abuser de leurs positions dominantes. Les aides d'État peuvent en principe réduire ce pouvoir de marché, en favorisant par exemple les nouveaux entrants sur un marché donné. Une telle intervention peut néanmoins n'entraîner qu'un simple déplacement de pouvoir de marché. Les biens publics sont également concernés. On parle de biens publics lorsqu'il est impossible d'exclure un agent à l'usage et au paiement d'un bien (défense nationale, service public de radiodiffusion). Les biens publics ne sont pas fournis par le marché à un niveau d'efficacité optimal. L'intervention publique serait donc une solution satisfaisante afin de corriger le financement sous-optimal des biens publics et garantir un résultat économiquement efficace. En présence de rendements croissants, qui peuvent mener à une situation de monopole naturel, l'attribution d'aides publiques aux nouveaux entrants permettrait de rétablir la concurrence.

Équité et efficacité économique sont des considérations simultanément présentes lors d'une décision d'aide publique. Les aides d'état orientées vers l'équité économique, notamment pour les mesures régionales d'aide à la croissance et les aides à l'ajustement sectoriel, comptent pour plus de 30% de l'ensemble des aides autorisées. Les préoccupations liées à la redistribution ne peuvent pas être négligées et sont donc prises en considération lors de l'évaluation des aides d'État. Les aides d'État ne sont qu'un type d'instruments disponibles pour corriger les problèmes d'équité. Certaines mesures qui ont pour objectif principal l'amélioration de l'efficacité économique ont également de forts effets redistributifs. C'est le cas notamment des mesures prises en faveur de l'éducation publique, de la santé et des infrastructures. On pourrait alors se demander si l'aide d'État constitue une mesure adéquate afin de redistribuer les ressources. Les aides d'État attribuées à des firmes locales, dans le but d'améliorer les niveaux de vie dans une région défavorisée, risquent également d'induire une distorsion à la concurrence, au lieu de corriger les défaillances de marché. De plus, les compensations financières visant à transférer les

ressources d'une région à une autre peuvent entraîner un problème d'aléa moral et donc diminuer l'efficacité économique.

1.3.3. Analyse des règles d'exemptions

La réforme de la réglementation concernant les aides d'État s'est inscrite dans le cadre de la modernisation des règles de la concurrence et s'est déroulée progressivement. Chaque nouvelle aide d'État doit préalablement être notifiée auprès de la Commission et acceptée. Le Conseil peut quant à lui compléter l'éventail des aides compatibles avec le marché intérieur et peut ainsi décider qu'une aide bénéficie d'une dérogation pour circonstances exceptionnelles, à la demande de la Commission (articles 107-3 et 108-2 du TFUE).

Tableau 2.1 Aides d'État affectées à des objectifs d'intérêt commun en 2012
% du total des aides d'État accordées au sein de l'UE-27

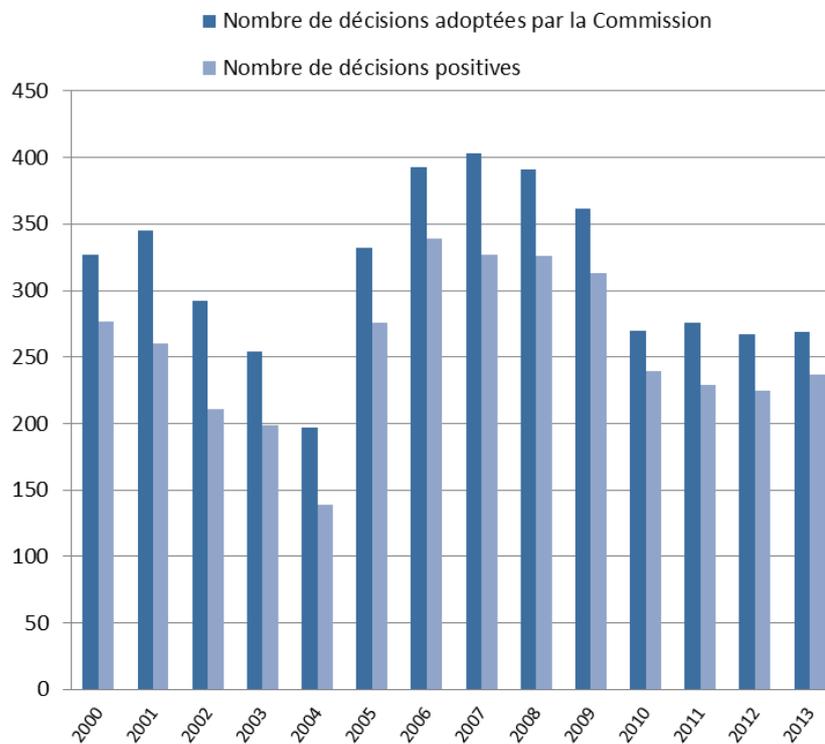
Aides d'État horizontales	
Protection environnementale	24,72%
Développement régional	20,80%
Recherche et développement	16,69%
PME	5,87%
Aide sociale à des consommateurs individuels	5,59%
Emploi	4,83%
Culture	3,81%
Éducation	1,88%
Exportations et internationalisation	0,48%
Autres	0,31%
Conservation du patrimoine	0,08%
Calamités naturelles	0,06%
Aides d'État verticales	
Développement sectoriel	11,15%
Aide à la fermeture	2,54%
Sauvetage et restructuration	1,18%

Source : Commission européenne

Il existe des exemptions, notamment pour les aides exceptionnelles suite à des événements extraordinaires, telles que les calamités naturelles, ou encore les aides

visant à favoriser le développement économique de régions ou de certaines activités. Comme dans le cas du contrôle des concentrations, la Commission a mis en place un système d'exemption par catégorie. Ainsi, certaines aides sont exemptées, telles que les aides en faveur des PME, les aides à la recherche et au développement, les aides à l'emploi, ou encore les aides à la protection de l'environnement (tableau 2.1). Compte tenu du nombre de décisions adoptées par la Commission en matière d'aides d'État (figure 2.6), la Commission avait mis en place un dispositif réglementaire *de facto*, à travers notamment des lignes directrices, lui permettant ainsi d'éviter la charge de travail de la direction générale « Concurrence ». Ces encadrements avaient néanmoins le défaut de ne pas être aisément lisibles, étant donné les explications générales, les procédures à suivre et les objectifs de politiques qu'ils détaillaient. Les règles d'exemption en revanche ont l'avantage d'être plus transparentes. Celles-ci permettent également à la Commission de se concentrer sur des aides publiques davantage problématiques.

Figure 2.6 Aides d'État et décisions adoptées par la Commission



Source : Commission européenne

1.3.4. Secteur bancaire et crise financière

La crise économique et financière de 2008 a considérablement modéré le contrôle de la Commission sur les aides d'État dans le secteur financier. La Commission a en effet été contrainte de prendre en compte dans son contrôle les difficultés subies par les entreprises du secteur bancaire (Commission européenne 2008a). Bien que les aides d'État soient en principe incompatibles avec le marché intérieur, les traités prévoient certaines dérogations. La Commission pourrait autoriser les entreprises en difficulté à bénéficier d'aides au sauvetage et à la restructuration, sur la base de l'exemption suivante (article 107-3 du TFUE) : « les aides destinées à faciliter le développement de certaines activités ou de certaines régions économiques, quand elles n'altèrent pas les conditions des échanges dans une mesure contraire à l'intérêt commun ». Selon les lignes directrices de la Commission, l'État peut intervenir dans le sauvetage des entreprises en difficulté sous la forme de prêts ou de garanties d'une durée de six mois maximum, permettant ainsi à l'entreprise d'élaborer un plan de restructuration. Ces lignes directrices, qui concernent principalement les petites et moyennes entreprises, ne répondaient pas parfaitement aux difficultés subies par les banques européennes. Tout d'abord, les formes d'aide semblaient particulièrement restrictives. De plus, les gouvernements ont éprouvé le besoin de mettre en place des plans d'ensemble et pas seulement des plans individuels, afin de couvrir l'ensemble des entreprises du secteur. Enfin, ces lignes directrices ne sont pas destinées aux établissements bancaires sains qui rencontrent des problèmes de liquidité en raison de la crise financière. La base juridique sur laquelle reposaient ces aides n'était pas suffisamment appropriée. En revanche, l'article 107-3 du TFUE autorise les aides destinées « à remédier à une perturbation grave de l'économie d'un État membre », et constitue ainsi une base juridique adéquate afin de remédier à la crise systémique. Ainsi, les États ont pu soutenir les entreprises du secteur bancaire à travers des garanties, des recapitalisations, des facilités de trésorerie, des traitements des actifs dépréciés, et des liquidations contrôlées (tableau 2.2). Afin de rester compatibles avec le marché intérieur, les aides doivent respecter le principe de non-discrimination, ne doivent pas permettre aux actionnaires de profiter d'avantages indus au détriment des contribuables (problème d'aléa moral), doivent être

accompagnées de mesures de suivi et d'ajustement, et doivent minimiser les distorsions de la concurrence.

Tableau 2.2 Aides publiques accordées dans le contexte de la crise financière
% du PIB annuel de l'UE-27

	2008	2009	2010	2011	2012
Mesures de recapitalisation	0,90%	0,74%	0,74%	0,25%	0,70%
Garanties	3,20%	7,08%	6,52%	4,66%	3,82%
Mesures de sauvetage des actifs	0,08%	0,67%	0,44%	0,00%	0,27%
Mesures d'apport de liquidités autres que les garanties	0,18%	0,59%	0,51%	0,48%	0,33%
Recapitalisation et sauvetage des actifs	0,98%	1,42%	1,18%	0,25%	0,97%
Garanties et mesures d'apport de liquidités	3,38%	7,68%	7,03%	5,14%	4,15%

Source : Commission européenne

1.4. Politique de la concurrence et compétitivité européenne

L'accroissement du nombre d'opérations de concentration au sein de la Communauté européenne (fusions, acquisitions, transfert d'actifs, prises de contrôle et créations de filiales communes) a nécessité un contrôle renforcé afin de préserver les conditions de la concurrence. Le problème réside dans la prédominance de la politique de la concurrence face aux autres politiques européennes, notamment face à la politique industrielle. Cependant, la politique de la concurrence et la politique industrielle ne semblent pas antagonistes et seraient largement compatibles.

1.4.1. Prédominance de la politique de la concurrence

Le Traité de Rome n'a pas donné à la Commission de compétences en matière de politique industrielle européenne. Sans base légale explicite, celle-ci a dû user d'artifices juridiques afin de promouvoir l'industrie. Il faut attendre l'année 1986 et l'Acte unique pour que les premières bases légales soient posées. On voit alors naître les prémisses d'une action communautaire en matière de compétitivité industrielle, dont le but est d'encourager la recherche et le développement technologique de

l'industrie européenne, mesure qui fut davantage renforcée suite au Traité de Maastricht (1992). Mais en pratique, la priorité a été accordée à la politique de la concurrence dans le but de décloisonner l'espace européen et donc d'accélérer l'intégration européenne, en empêchant notamment les ententes anti-concurrentielles.

Alors que la politique moderne de la concurrence s'est inspirée des idées néolibérales de l'école de Chicago, convaincue par la force du libre marché, la politique industrielle reflète quant à elle une stratégie davantage interventionniste, basée sur l'idée que les gouvernements sont aptes à corriger l'imperfection des marchés. A la suite de l'adoption du contrôle des concentrations en 1989, la Commission européenne a considérablement ignoré la politique industrielle. Au lendemain de l'adoption des règles de contrôle, deux des avionneurs européens (le français Aerospatiale et l'italien Alenia) ont notifié à la Commission leur projet d'acquisition jointe de Havilland, la filiale canadienne de Boeing. Cette alliance aurait créé une position dominante sur le marché mondial des turbopropulseurs régionaux et aurait permis de créer un « champion européen » dans le domaine. Malgré une profonde division au sein de la Commission, l'acquisition jointe fut néanmoins interdite.

La conception statique et rigide de la concurrence par la Commission européenne n'est aujourd'hui plus satisfaisante. Une politique de la concurrence devrait avoir pour objectif principal de soutenir la croissance et d'élever les niveaux de vie. Or appliquer scrupuleusement les règles de la concurrence, notamment en matière de contrôle des concentrations, ne permet pas d'atteindre les objectifs de développement et de croissance visés. Des restructurations qui pourraient s'avérer fécondes sont alors interdites. Les aides d'État visant à soutenir des activités en difficulté sont également écartées, alors même que celles-ci seraient profitables sur le long terme. La stratégie européenne en faveur de la compétitivité industrielle est alors mise à mal par l'incohérence des politiques communes. Les gains d'efficacité économique liés à la concentration ne sont pas suffisamment pris en considération pour qu'une conception plus dynamique de la concurrence soit envisageable.

La politique européenne de la concurrence a fragilisé les politiques industrielles nationales et a empêché la mise en place d'une politique industrielle européenne

active. Par exemple, l'État français a pendant longtemps inscrit sa politique de la concurrence dans le cadre de sa politique industrielle. Elle a en effet favorisé les concentrations, permettant ainsi de promouvoir des « champions nationaux ». La défense des intérêts des consommateurs était néanmoins mise de côté, au profit d'une culture industrielle dominante. Alors qu'une politique industrielle ciblée pourrait encourager la croissance européenne et réduire les déséquilibres mondiaux, une conciliation entre politique sectorielle et politique de la concurrence devrait être entreprise. Les opérations de concentration doivent répondre aux exigences d'une concurrence dynamique, mais également être de nature à augmenter la compétitivité de l'industrie européenne, à améliorer les conditions de la concurrence et à relever le niveau de vie de la Communauté. L'interdiction des concentrations a pendant longtemps limité l'émergence de « champions européens », notamment dans des activités productives tels que l'aéronautique ou certains secteurs liés à l'énergie, où les économies d'échelle sont présentes et où les chances de succès sont importantes.

1.4.2. Compatibilité avec une politique industrielle active

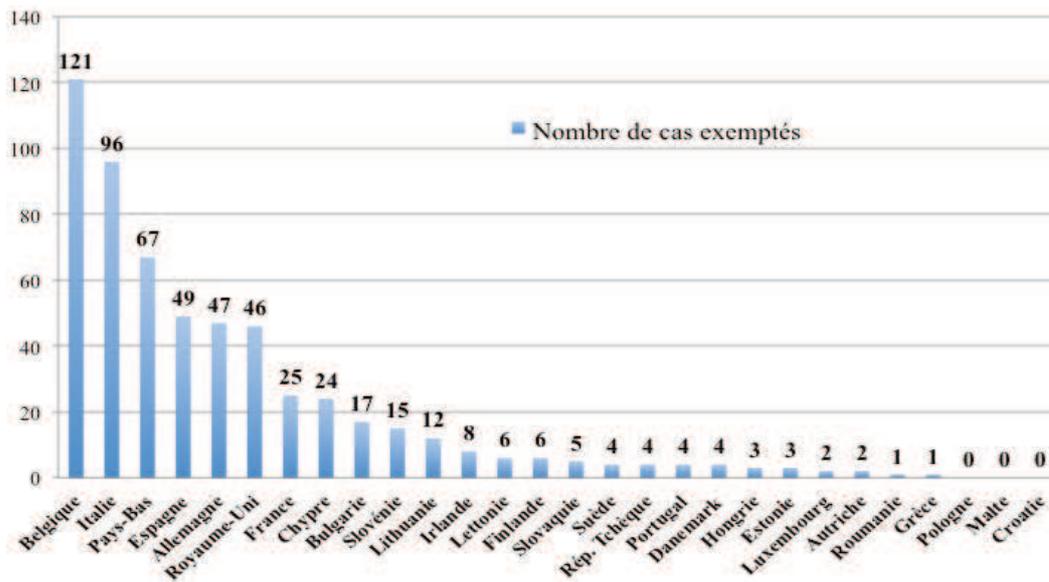
La politique industrielle et la politique de la concurrence ne sont fondamentalement pas antagonistes. D'éventuelles aides publiques pourraient en effet favoriser des secteurs en particulier, sans pour autant que les entreprises atteignent un degré de concentration extrême.

Les aides d'État sont en principe proscrites par les traités, même si certaines sont compatibles avec la logique du marché intérieur (article 107 du TFUE). Les conditions sous lesquelles elles pourraient être autorisées par la Commission restent inconnues. L'espace juridique laissé par l'article 107-3 – qui stipule que les aides qui ont pour objectif de promouvoir les projets européens et celles qui favorisent certaines activités sont acceptables – laisse supposer que la politique de la concurrence ne s'oppose pas nécessairement à une politique industrielle active. Dans le cadre de la stratégie Europe 2020, l'UE a identifié les secteurs porteurs d'avenir, tels que l'économie numérique, la biotechnologie, la photonique ou encore la

nanotechnologie. Des aides publiques ont permis de soutenir certains secteurs, notamment grâce aux exemptions de la Commission (figure 2.7).

Les autorités antitrust sont traditionnellement hostiles à l'établissement de « champions », qu'ils soient nationaux ou communautaires. Les arguments utilisés reposent principalement sur le fait qu'en conférant une position dominante, les gouvernements sacrifient les intérêts des consommateurs. De plus, en raison des asymétries d'information, les gouvernements risqueraient de ne pas choisir le « champion industriel » le plus performant. La Commission n'a cependant refusé qu'une vingtaine de concentrations depuis 1990, sur plus de 5 700 notifiées. Depuis 2004, seuls six projets de concentration ont été interdits par la Commission, car jugés incompatibles avec le marché unique (tableau 2.3). Les activités concernées sont notamment liées au transport aérien, à la production d'électricité et de gaz et aux services financiers et d'assurance. Durant la même période (2004-2014), 3 364 projets de concentration ont été notifiés et 90% ont été jugés compatibles avec les règles de concentration utilisées (tableau 2.4). Les autres projets de concentration ont pour la plupart été abandonnés, à la suite des recommandations de la Commission conditionnant la validation du projet.

Figure 2.7 Aides d'État exemptées par la Commission



Source : Commission européenne

Tableau 2.3 Projets de concentrations interdits par la Commission depuis 2004

ENI / EDP / GDP (2004)
<p><u>Activité</u> : production, transport et distribution d'électricité ; production et distribution de combustibles gazeux</p> <p><u>Décision de la Commission</u> : Le projet est jugé incompatible avec le marché commun (article 8, paragraphe 3), car il renforce des positions dominantes sur plusieurs marchés du gaz et de l'électricité au Portugal. La concentration réduirait les effets de la libéralisation des marchés du gaz et de l'électricité et augmenterait les prix pour les consommateurs domestiques et industriels.</p>
RYANAIR / AER LINGUS (2006)
<p><u>Activité</u> : transports aériens de passagers</p> <p><u>Décision de la Commission</u> : La concentration entraverait considérablement une concurrence effective dans le marché commun ou une partie significative de celui-ci, principalement du fait de la création d'une position dominante de Ryanair et de Aer Lingus sur 35 liaisons, notamment au départ de Dublin.</p>
OLYMPIC / AEGEAN AIRLINES (2011)
<p><u>Activités</u> : autres services de restauration ; transports aériens de passagers ; réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux ; services auxiliaires des transports aériens</p> <p><u>Décision de la Commission</u> : Les deux transporteurs contrôlent à eux deux plus de 90% du marché du transport aérien domestique grec. La Commission a donc interdit le projet de concentration car il risquerait d'entraîner la création d'un quasi-monopole.</p>
DEUTSCHE BÖRSE / NYSE EURONEXT (2012)
<p><u>Activité</u> : activités auxiliaires de services financiers et d'assurance</p> <p><u>Décision de la Commission</u> : La Commission a interdit le projet de concentration entre Deutsche Börse et NYSE Euronext, qui contrôlent plus de 90% du total des échanges sur le marché, car il résulterait en un quasi-monopole dans le secteur européen des dérivés financiers.</p>
UPS / TNT EXPRESS (2013)
<p><u>Activité</u> : transports aériens de fret ; autres activités de poste et de courrier ; services auxiliaires des transports ; entreposage et stockage</p> <p><u>Décision de la Commission</u> : Le projet de concentration, par lequel United Parcel Service Inc. acquiert le contrôle exclusif de TNT Express N.V., est déclaré incompatible avec le marché intérieur et l'accord sur l'espace économie européen (article 3, paragraphe 1b)</p>
RYANAIR / AER LINGUS (2013)
<p><u>Activité</u> : transports aériens de passagers</p> <p><u>Décision de la Commission</u> : Le projet de concentration aurait eu un effet négatif sur les consommateurs, étant donné qu'un monopole et une position dominante sur 46 routes aériennes aurait été créée. L'opération aurait donc entravé l'exercice d'une concurrence effective et est jugée incompatible avec le marché intérieur.</p>

Tableau 2.4 Notification des projets de concentration

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre de notifications	247	318	356	402	348	259	274	309	283	277	291
Notifications compatibles	220	276	323	368	307	225	253	299	254	252	254
Interdictions	1	0	0	1	0	0	0	1	1	2	0
Décisions incluant des amendes	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

Source : Commission européenne, calculs de l'auteur

La politique de la concurrence ne semble pas en totale contradiction avec une politique industrielle active, dans la mesure où cette dernière ne porte pas atteinte à l'exercice d'une concurrence effective. Ainsi, les gouvernements peuvent intervenir en offrant des subventions ou en érigeant des barrières commerciales, protégeant ainsi la firme d'une concurrence internationale tout en respectant les règles de la concurrence. Les autorités de la concurrence n'ont pas pour dessein de décourager les concentrations, mais elles s'opposent aux fusions orchestrées par des gouvernements. Un assouplissement des règles de contrôle pourrait permettre cependant l'émergence d'un plus grand nombre de concentrations européennes. Le marché pertinent est désormais non seulement européen mais souvent mondial. Baser l'interdiction de concentrations sur l'importance de la future part de marché de la firme au sein d'un pays membre ne semble pas cohérent. L'exemple d'Airbus – dont les subventions allouées par les États membres ont été validées par la Commission dans le cadre des exemptions liées à la réalisation d'un projet important d'intérêt européen (article 107-3) – constitue la preuve que les gouvernements européens ont été capables de créer un champion européen, sans ouvrir la porte à des pratiques anticoncurrentielles.

Néanmoins, le souci de limiter les pouvoirs de marché l'emporte trop souvent sur la logique de soutien à l'appareil productif. Alors que la régulation concernant les aides d'État figure dans les articles 107 et 108 du TFUE, les commandes publiques ne sont pas régulées par les traités. En effet, seul un article fait référence

explicitement aux commandes publiques (article 199 du TFUE). Une législation secondaire a cependant été introduite. La Commission a rapidement considéré que les différentes législations des États membres étaient un obstacle au commerce. Les directives de la Commission visent à éliminer les comportements discriminatoires des États membres, en coordonnant les procédures nationales des marchés publics et en augmentant leur transparence. La législation sur les marchés publics européens concerne les contrats entre un acteur économique et une autorité publique dépassant un certain seuil. Par exemple, pour les travaux publics, les directives européennes ne concernent que les contrats d'un montant de supérieur à 5,186 millions d'euros. L'utilisation des marchés publics permettrait d'encourager l'innovation. La demande du secteur public faciliterait l'accès au financement, devenu problématique pour les PME, mais créerait également un effet de signal, ce qui influencerait la diffusion de l'innovation. De nombreux pays ont utilisé les marchés publics dans le but d'encourager l'innovation dans les secteurs de la haute technologie (notamment les États-Unis, le Japon et la France). Alors que les pays concurrents tels que les États-Unis ou le Japon peuvent utiliser la commande publique de façon sélective, les pays membres de l'Union n'en ont plus l'occasion. En effet, les discriminations entre États membres étant prohibées au sein de l'Union, l'utilisation des marchés publics afin de soutenir certaines activités prioritaires dans le cadre d'une politique industrielle verticale est difficilement réalisable.

Section 2. La nécessité d'une politique commerciale en soutien à la stratégie industrielle

Entre la politique de la concurrence et la politique commerciale, la politique industrielle européenne semble s'effacer. En plus d'une politique de la concurrence flexible, une politique industrielle active nécessite le soutien d'une politique commerciale agressive, qui permettrait de défendre les intérêts des entreprises de l'UE à l'extérieur et sur leur propre marché. Nous nous intéressons dans un premier temps les performances du commerce de l'UE et son impact sur la croissance économique. Dans une seconde sous-section, nous présentons l'historique de la politique commerciale de l'UE, que nous comparons à d'autres pays, puis nous développons le fonctionnement de la politique commerciale. Nous pourrions ainsi conclure sur le manque à gagner de la politique commerciale européenne en terme de compétitivité industrielle.

2.1. Commerce international de l'UE et fondements théoriques

Les performances commerciales de l'UE sont présentées dans un premier temps, avant de nous intéresser à l'impact du commerce international sur la croissance économique.

2.1.1. Performances commerciales

L'Union européenne constitue le bloc commercial le plus important mondialement. Premier exportateur mondial en 2012 et premier partenaire commercial de plus de 100 pays, le commerce extérieur de l'Union a contribué à l'amélioration du niveau de vie des pays membres, où 36 millions d'emplois sont, directement ou indirectement, dépendants du commerce.

Alors que le commerce intra-régional atteignait 62,7% en 2012 et bien que l'UE, les États-Unis et le Japon disposent de ratios d'ouverture économique similaires, la part des exportations inter-régionales de l'Union européenne des vingt-sept dans le

total des exportations mondiales de marchandises était de 14,7%, devançant ainsi la Chine, les États-Unis et le Japon (tableau 2.5). L'Union européenne est la source la plus importante de biens depuis plusieurs années et maintient avec succès sa position par rapport à d'autres pays développés, malgré la concurrence croissante de la Chine (tableau 2.6). Les industries européennes contribuent à la performance commerciale de l'UE.

Tableau 2.5 Commerce international en 2012

	Dépendance commerciale ^a	Exportations de marchandises ^b	Importations de marchandises ^c
UE-27	35,9	14,68	15,38
États-Unis	31,3	8,40	12,56
Japon	33,6	4,34	4,76
Chine	52,7	11,13	9,78
France	24,1	3,09	3,62
Allemagne	38,0	7,65	6,28
Royaume-Uni	35,0	2,58	3,71

^a (exportations+importations)/PIB

^b pourcentage des exportations mondiales de marchandises

^c pourcentage des importations mondiales de marchandises

Source : Organisation Mondiale du Commerce (OMC) et Commission européenne

Tableau 2.6 Part des biens et services dans le commerce mondial

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
UE-27	19,0%	18,7%	19,0%	18,7%	18,7%	17,4%	17,2%
- Allemagne	4,0%	4,1%	4,1%	4,0%	4,0%	3,8%	3,7%
- Royaume-Uni	3,0%	2,9%	2,9%	2,6%	2,7%	2,5%	2,5%
- France	2,2%	2,0%	2,0%	2,0%	2,2%	1,9%	1,9%
États-Unis	16,8%	16,3%	15,3%	14,3%	14,4%	13,9%	13,4%
Chine	8,1%	8,7%	9,4%	9,5%	10,3%	11,2%	11,5%
Japon	6,9%	6,6%	6,2%	6,1%	5,8%	5,9%	5,6%
Corée du Sud	3,3%	3,4%	3,4%	3,4%	3,5%	3,6%	3,6%
Canada	4,1%	3,9%	3,7%	3,4%	3,3%	3,2%	3,1%
Inde	1,8%	1,9%	2,1%	2,3%	2,4%	2,7%	2,9%
Russie	2,2%	2,4%	2,6%	2,9%	2,5%	2,6%	2,8%

Source : OMC et Commission européenne

Les spécialisations sectorielles semblent expliquer les écarts de performances à l'exportation de l'Union européenne mais également entre les États membres, notamment entre la France et l'Allemagne (Curran & Zignago 2009). Les secteurs de moyenne technologie présentent un avantage comparatif en matière de performance commerciale et de compétitivité pour l'UE. Les performances commerciales dans les secteurs de la haute technologie sont moins importantes. La performance des États membres de l'Union présente une certaine hétérogénéité. Plusieurs pays sont particulièrement performants dans des secteurs clés, notamment dans les moyennes technologies, telles que les produits chimiques et l'automobile. L'élargissement de l'Union a également été un moteur pour la division du travail en Europe. Même si certains pays ne présentent pas de fortes performances dans des secteurs clés tels que les technologies de l'information et de la communication, les pays de l'Union disposent d'une importante complémentarité, leur permettant ainsi de disposer performances commerciales compétitives.

2.1.2. Impact du commerce international sur la croissance économique

L'impact du commerce international sur la croissance économique repose sur des effets statiques et dynamiques. Les effets statiques du commerce international sont liés aux théories traditionnelles du commerce international et notamment au principe d'avantages comparatifs.

L'analyse du commerce international prend naissance au 18^{ème} siècle avec Adam Smith qui s'opposa à la doctrine mercantiliste en vigueur et visait à prouver que les échanges internationaux pouvaient procurer un gain net. Ricardo, puis Heckscher, Ohlin et Samuelson approfondirent par la suite cette analyse économique. Smith (1776) s'est appuyé sur deux arguments principaux : l'avantage absolu et la taille des marchés. En raison de dotations initiales en ressources naturelles favorables ou bien d'une avancée technologique, les pays disposent d'avantages absolus dans un certain nombre de secteurs d'activités et il est alors opportun d'en exporter les biens. Il convient également d'acheter à l'étranger les biens disponibles à moindre coût. Selon Smith, le principe de la division du travail, qui constitue un moteur de la croissance,

dépend de la taille du marché. L'ouverture économique permet de bénéficier d'économies d'échelle, à travers notamment des techniques plus efficaces. La théorie développée par Smith laissait cependant une difficulté en suspens, à savoir la nécessité pour chaque pays de disposer d'un avantage absolu pour au moins un bien. Ricardo (1817) développa le principe des avantages comparatifs afin de montrer alors que même un pays désavantagé dans l'ensemble des activités dispose d'un gain net à l'échange. Un pays a en effet intérêt à concentrer ses ressources dans des activités pour lesquelles il est le plus efficace. Le principe des avantages comparatifs prend en considération que les différences de prix relatifs sont liées aux différences de conditions de production des pays. Ce sont donc les différences de technologie qui expliqueraient les spécialisations internationales, apport notamment validé par la théorie du cycle de vie des produits (Vernon 1966).

L'apport d'Heckscher (1919), Ohlin (1933) et Samuelson (1948) systématise l'approche en matière d'avantages comparatifs. Ils apportèrent une explication additionnelle aux différences de prix relatifs et aux différences de dotations nationales en facteurs de production, dans un contexte d'équilibre général de concurrence parfaite. L'échange international affecte, à l'intérieur des pays, la distribution des revenus entre les facteurs de production. Les pays qui sont abondamment dotés dans un facteur et relativement moins coûteux, auront un avantage dans les productions qui incorporent ce facteur de façon intensive. Afin de bénéficier du commerce international, les pays doivent donc exporter les biens pour lesquels les prix relatifs en situation autarcique sont plus bas que pour d'autres pays. Le modèle développé par Heckscher (1919), Ohlin (1933) et Samuelson (1948) prédit ainsi les modes de production et de commerce sur la base de la dotation factorielle des pays. Les théories traditionnelles du commerce international démontrent que les gains associés au commerce international devraient être supérieurs entre pays disposant de différences en matière de coûts d'opportunité et en matière de dotations de facteurs. Le commerce international devrait donc pousser les pays à exporter des biens qui diffèrent des biens importés.

Le débat autour des effets dynamiques du commerce international fut lancé par les développements théoriques de la croissance endogène (Lucas 1988; Romer 1986).

Le commerce international peut générer des externalités positives et des effets d'entraînement (*spillovers*) en faisant circuler le progrès technologique (Grossman & Helpman 1991) mais peut également pousser certains pays à se spécialiser dans des secteurs qui ne sont pas associés à des rendements d'échelle croissants et donc être néfastes à la croissance économique de long-terme (Young 1991).

A la lecture des théories traditionnelles et modernes du commerce international, le niveau et le type de spécialisation semblent constituer des paramètres essentiels pour la croissance économique d'un pays, le commerce international favorisant une spécialisation plus intense et permettant ainsi d'exploiter les avantages comparatifs de manière plus intensive.

2.2. Historique de la politique commerciale et comparaisons internationales

Nous présentons la politique commerciale européenne dans le cadre de la construction européenne, avant de la comparer aux politiques commerciales américaine et japonaise.

2.2.1. Construction européenne et compétences exclusives

Dès 1957, la politique commerciale a été placée au cœur de la construction européenne. L'article 206 du TFUE précise qu'en établissant une union douanière, « l'Union contribue, dans l'intérêt commun, au développement harmonieux du commerce mondial, à la suppression progressive des restrictions aux échanges internationaux et aux investissements étrangers directs, ainsi qu'à la réduction des barrières douanières ». C'est donc sur cette union douanière réalisée en 1968, qui supprime les droits de douane et les restrictions quantitatives entre pays membres de l'UE, que repose la politique commerciale européenne. Le Traité de Rome a conféré à la politique commerciale une compétence exclusive de l'UE, au même titre que la politique monétaire, avec un objectif de libre circulation des biens, services, et

capitaux, et permettant à l'UE de défendre ses intérêts de façon unifiée. La Commission est alors chargée d'appliquer les décisions du Conseil et les accords multilatéraux doivent être approuvés par l'ensemble des gouvernements des pays membres de l'UE. La politique commerciale commune (PCC) de l'UE répond aux principes et objectifs de sa stratégie extérieure. L'article 207 du TFUE définit la PCC à travers une liste illustrative, et concerne donc notamment « les modifications tarifaires, la conclusion d'accords tarifaires et commerciaux relatifs aux échanges de marchandises et de services, et les aspects commerciaux de la propriété intellectuelle, les investissements étrangers directs, l'uniformisation des mesures de libéralisation, la politique d'exportation, ainsi que les mesures de défense commerciale, dont celles à prendre en cas de dumping et de subventions ». Le Traité de Lisbonne, entré en vigueur en 2009, a renforcé le rôle du Parlement européen sur les questions commerciales et lui confère un rôle équivalent au Conseil afin de définir le cadre de la mise en œuvre de la politique commerciale. Le Traité a également élargi les compétences exclusives de l'Union à la quasi-totalité des accords commerciaux.

Deux limites s'imposent alors. La première concerne le droit de veto dont chaque État membre dispose. Si l'un des pays considère que la négociation commerciale proposée est préjudiciable à l'un de ses intérêts commerciaux, il a alors le pouvoir de bloquer les négociations. En juin 2013, la France avait menacé d'utiliser son droit de veto concernant le mandat de négociation pour l'accord de libre-échange entre l'UE et les États-Unis (*Transatlantic Trade and Investment Partnership* - TTIP). En effet, la France désirait que soit exclu des négociations le secteur audiovisuel, de peur que les États-Unis n'imposent la fin des subventions ou des quotas de diffusion sur les chaînes de télévision. Selon la Commission européenne, l'accord transatlantique doperait la croissance européenne de 0,5% à 1% par an. Face à l'enjeu pour la croissance d'un tel accord de libre-échange, le secteur audiovisuel a été retiré afin de relancer les négociations.

La seconde limite de la compétence exclusive de l'UE concerne le processus de libéralisation des services, qui représente plus de 70% du PIB européen. L'abaissement des droits de douane ne permet pas de libéraliser les services au sein

de l'UE. Ce sont davantage des réformes concernant les réglementations nationales qui permettraient cette libéralisation.

L'élargissement de l'UE a affecté les priorités des négociations commerciales. Face aux quinze membres fondateurs, les treize membres les plus récents de l'Union risquent d'encourager plus hargneusement dans le futur la Commission à poursuivre davantage leurs intérêts en matière de politique commerciale, au détriment des objectifs passés. Ces derniers sont en effet moins intéressés par les mesures visant à ouvrir les marchés financiers étrangers ou à renforcer les régimes des droits de propriété intellectuelle. Ils préféreraient en revanche davantage les mesures qui encouragent les investissements directs à l'étranger, ou bien encore l'accès au secteur des marchandises des pays en développement à revenus intermédiaires (Evenett 2007).

2.2.2. Politiques commerciales américaine et japonaise

La politique commerciale des États-Unis, comme celle du Japon, est résolument orientée vers le libre-échange depuis la loi commerciale de 1934, dans le but d'accéder librement à tous les marchés et d'éliminer les obstacles au commerce, les pratiques déloyales et les distorsions aux échanges. La responsabilité de la régulation du commerce extérieur étant réservée au pouvoir législatif et une partie du Congrès étant réélue tous les deux ans, la politique commerciale des États-Unis est assujettie aux changements de pouvoir, ce qui ternit sa cohérence et la confiance des partenaires commerciaux. Malgré un réel objectif politique de libre-échange, les États-Unis utilisent occasionnellement un protectionnisme ciblé afin de sanctionner certains pays ou encore contraindre certains partenaires. Alors que l'Union européenne se cantonne à une vision minimaliste de sa politique commerciale, le président américain peut lancer des actions unilatérales dès que les intérêts du pays sont menacés. Le Congrès chercha à partir des années 1970 à apporter davantage de cohérence à la politique commerciale, jugée trop généreuse et pas assez agressive. Le Congrès fut soumis au mandat pour la promotion des échanges (*Trade Promotion*

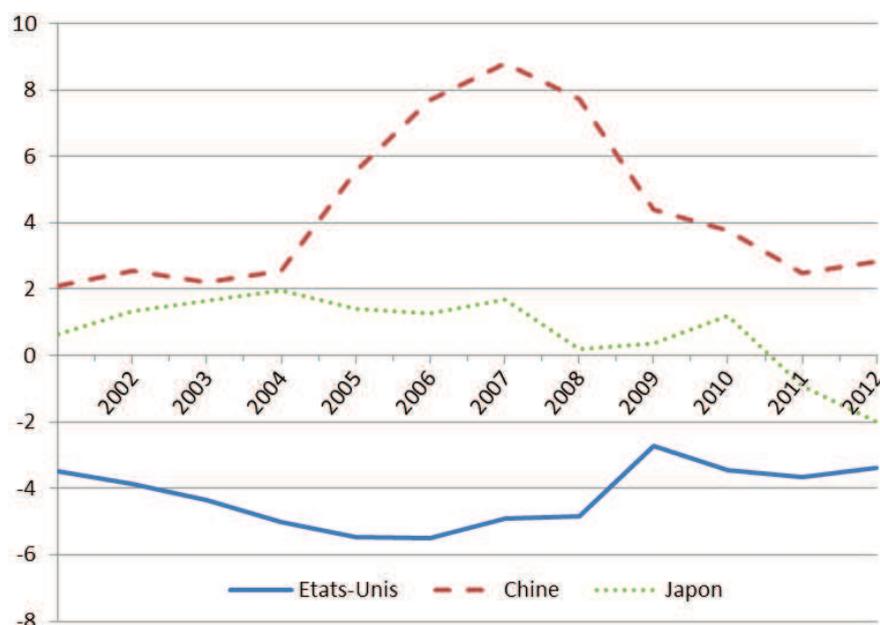
*Authority*⁷), l'incitant à fixer des objectifs précis et le contraignant à examiner les accords signés sous un court délai. Cela permet alors au représentant au Commerce de bénéficier d'un pouvoir de négociation accru.

Les États-Unis conféraient au multilatéralisme une préférence avérée, notamment en raison de la forte internationalisation du pays. Les accords multilatéraux ont en effet eu un impact plus important sur l'économie américaine que les accords bilatéraux. De même, depuis que le Japon a rejoint le GATT en 1956 (prédécesseur de l'OMC), sa politique commerciale s'était focalisée sur une libéralisation des échanges à travers des négociations multilatérales basés sur la clause de la nation la plus favorisée. La voie bilatérale s'est néanmoins répandue aux États-Unis, notamment à travers des accords bilatéraux avec des pays en développement, dont le PIB dépend fortement des exportations vers le marché américain. C'est l'objectif de libéralisation des échanges qui a entraîné une résurgence des accords bilatéraux et régionaux. L'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce autorise les accords régionaux dans la mesure où les pays répondent à certaines conditions, comme l'engagement de ne pas relever les droits de douane entre la zone de commerce régionale et les autres membres. Ces accords bilatéraux et régionaux permettent ainsi de faciliter la libéralisation des échanges, notamment lorsque les accords multilatéraux sont bloqués.

Le déficit commercial accru des États-Unis a alimenté les interrogations autour du multilatéralisme et de la politique commerciale jugée trop accommodante (figure 2.8). Le déficit commercial est un obstacle à l'emploi et à la croissance économique. Néanmoins, malgré les efforts pour élargir le commerce américain, peu d'accords bilatéraux ont été proposés par le Congrès, sous demande de l'administration Obama, et alors que la *Trade Promotion Authority* a expiré en 2007, aucun renouvellement ne fut prévu. Traditionnellement connu pour l'intensité de ses exportations, le Japon a également enregistré depuis 2011 un déficit commercial, qui s'est rapidement creusé notamment suite aux calamités naturelles, à la fermeture de ses réacteurs nucléaires et à l'augmentation des importations en énergie qui s'ensuivit.

⁷ Anciennement appelé *Fast Track Negotiation Authority*

Figure 2.8 Balance commerciale (% du PIB)



Source : Banque mondiale

La libéralisation des échanges a généré dans le temps une productivité croissante en déplaçant notamment les facteurs travail et capital vers des activités économiques plus productives. Un ressentiment est néanmoins présent, en raison des « perdants » du libre-échange américain que sont certains secteurs, tels que l'industrie manufacturière. Ces pertes seraient liées aux nombreux accords de libre-échange (ALE) de l'administration Bush, qui auraient privilégié certains secteurs au détriment de l'emploi. Depuis le début du 21^{ème} siècle, le Japon a lui aussi encouragé les accords de libre-échange, notamment avec les pays de l'Association des nations du sud-est asiatique (ASEAN). En seulement une dizaine d'années, le pays a en effet conclu un accord régional avec l'ASEAN et plusieurs accords bilatéraux avec des pays tels que Singapour, le Chili, l'Inde ou l'Indonésie. Neuf des 13 accords bilatéraux conclus concernent des pays membres de l'ASEAN. Ces ALE ont ainsi permis d'éliminer les barrières tarifaires et non tarifaires. De plus, les accords de libre-échange japonais impliquent une coopération économique dans plusieurs domaines, telle que la libéralisation des investissements directs. Cette coopération économique souligne l'importance de la croissance économique des pays en

développement, qui permet en effet d'augmenter les exportations japonaises et peut ainsi favoriser la croissance du pays. Alors que le Japon était au début des années 2000 l'un des seuls pays à ne pas avoir conclu d'accords de libre-échange, la nouvelle stratégie de libre-échange du METI repose sur l'accès aux marchés d'outre-mer. Désavantagées, les entreprises japonaises avaient commencé à perdre leurs marchés à l'exportation. Les ALE ont alors créé de nombreuses opportunités pour les firmes nippones. Si les négociations multilatérales sous l'égide de l'OMC n'avaient pas connu de nombreux retards, une libéralisation multilatérale des échanges aurait pu favoriser l'expansion des marchés à l'exportation.

2.3. Fonctionnement de la politique commerciale commune

L'objectif de cette section est de comprendre le fonctionnement de la politique commerciale européenne, à travers ses instruments et ses accords commerciaux.

2.3.1. Instruments de la politique commerciale européenne

La politique commerciale commune de l'UE est rendue possible par ses principaux instruments, que sont les droits de douane, les barrières non-tarifaires, et le règlement sur les obstacles au commerce.

Entré en vigueur en 1968, le tarif extérieur commun (TEC) qui accompagne l'union douanière, est l'élément le plus visible de la politique commerciale de l'UE. Les tarifs douaniers communs de l'UE consistent à uniformiser les droits de douane pour les produits importés. Les taux des TEC sont généralement ceux négociés à l'OMC. Cependant, il existe des dérogations pour l'application de ces taux, à travers des accords commerciaux préférentiels ou des préférences commerciales autonomes de certains pays. Grâce au système de préférences généralisées (SPG), dont l'objectif est d'augmenter les recettes d'exportation des pays en développement et de favoriser leur industrialisation et leur croissance économique, l'UE accorde une franchise des droits de douane ou une réduction tarifaire.

Bien que leur importance ait considérablement diminué depuis la fin des années 1980, l'UE utilise également des barrières non tarifaires afin de limiter les importations. Il s'agit notamment de quotas à l'importation, de mesures d'autolimitation des exportations, ou de droits antidumping. Les restrictions quantitatives ne sont généralement pas autorisées par l'OMC. Lorsqu'une entreprise exporte à un prix inférieur à celui pratiqué sur son marché intérieur, des mesures antidumping peuvent être utilisées et ne sont autorisées par l'OMC que si une industrie ou l'établissement d'une nouvelle industrie sont menacés. Les mesures anti-subsventions sont développées dans le but de combattre les subventions publiques aux producteurs, qui réduisent leurs coûts de production ou les prix à l'exportation vers l'UE. Ces mesures défensives ont pour objectif de défendre les intérêts des entreprises de l'UE sur les marchés étrangers, en se conformant aux règles imposées par l'OMC.

Le règlement sur les obstacles au commerce (ROC) fut créé en 1994 afin de permettre aux entreprises de l'UE de déposer plainte auprès de la Commission en cas d'obstacles au commerce qui restreignent l'accès au marché d'un pays tiers ou qui menace le marché de l'UE. Cet instrument de politique commerciale offensif a pour but d'ouvrir les marchés étrangers et d'éliminer les obstacles au commerce.

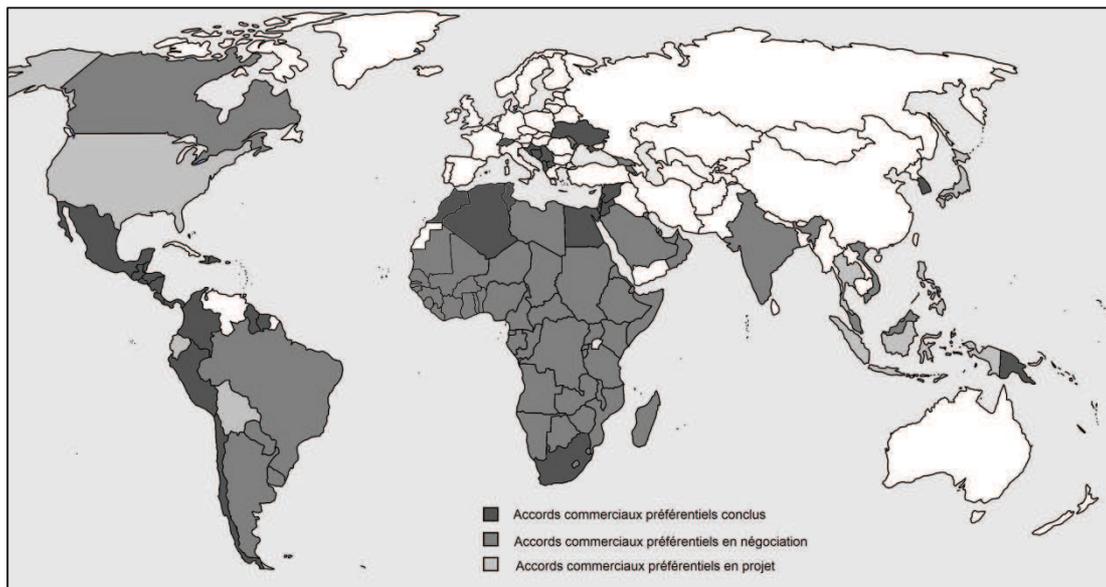
2.3.2. Accords commerciaux et bilatéralisme

Il existe aujourd'hui de nombreux accords commerciaux entre l'Union européenne et des pays tiers (figure 2.9). Après une longue période de pause dans les négociations bilatérales, l'UE a relancé ces accords de libre-échange, notamment déclenchés par la conclusion de l'accord avec la Corée du Sud en 2010. La principale motivation qui pousse l'UE à conclure des accords commerciaux en dehors du cadre de l'OMC est l'amélioration de l'accès au marché. Les ALE sont censés stimuler la croissance économique. En effet, l'amélioration de l'accès au marché, couplée aux économies d'échelle, encourage les opportunités d'emploi et le bien-être des consommateurs. Cependant, la stratégie bilatérale de l'UE s'est révélée décevante. Les accords bilatéraux engendrent des effets de détournement en raison des barrières

élevées vis-à-vis du reste du monde. Ces accords bilatéraux doivent donc s'accompagner d'une réelle ouverture vers les autres pays, au risque de générer des tensions entre partenaires mais également à l'intérieur de l'Union.

Selon la Commission européenne, la libéralisation des échanges n'est pas à blâmer au regard de la Grande récession de 2008-2009 et est davantage présentée comme faisant partie de la solution à adopter. La Commission a fait de la résistance contre la résurgence du protectionnisme et a fait la promotion du libre-échange, dans le but de relancer la croissance économique d'après-crise. Ainsi, la stratégie proposée consistait notamment en un engagement renforcé pour la libéralisation des échanges dans le cadre des négociations du cycle de Doha, une accélération des négociations bilatérales avec l'Asie et l'Amérique latine, et davantage d'accords de libre-échange avec les pays industrialisés. Les multinationales européennes comptant particulièrement sur les exportations en dehors de l'UE et pouvant être durement affectées par une résurgence du protectionnisme, la stratégie commerciale de l'UE semble avoir été une réponse adéquate à la crise financière.

Figure 2.9 Les accords de libre-échange de l'Union Européenne



Les accords de libre-échange existants n'ont cependant pas eu l'effet escompté sur le commerce de l'UE et sont davantage motivés par des objectifs politiques que des objectifs commerciaux. Ces accords peuvent ainsi être divisés en deux groupes, selon leurs objectifs politiques ou commerciaux. Les accords motivés par des considérations de politique extérieure concernent : (i) les accords de partenariat économique (APE), qui visent à libérer les échanges entre l'UE et les pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP) ; (ii) les accords de libre-échange euro-méditerranéens ; (iii) les accords de partenariat et de coopération (APC) avec la Russie, l'Europe orientale, le Caucase méridional et l'Asie centrale ; (iv) les accords de stabilisation et d'association qui définissent les relations entre l'UE et les pays des Balkans occidentaux. Ces accords ont en effet des objectifs principalement politiques pour le moment, notamment en matière de sécurité nucléaire, d'immigration, ou de drogues illicites. Ils n'ont pas eu d'impact significatif sur le bien-être économique de l'UE et le commerce sous ses accords ne constitue qu'une part particulièrement faible du commerce extérieur de l'Union. Le premier groupe d'accords, qui représente les deux tiers des accords de libre-échange de l'UE, répond aux caractéristiques d'une politique étrangère. La politique commerciale de l'UE opère alors comme un remède à l'absence de politique étrangère européenne et peut se révéler contre-productive. Le second groupe d'accords commerciaux de l'UE est motivé par des objectifs commerciaux, et concerne notamment les accords conclus avec les pays d'Europe occidentale, que ce soit dans le cadre de l'espace économique européen ou non, mais également les ALE avec des pays non européens.

L'UE souffre de détournements des échanges, notamment suite à l'accord de libre-échange nord-américain (ALENA). L'Union a en effet perdu une forte part de marché des exportations vers le marché mexicain, ce qui a poussé les pays européens qui ont souffert de l'ALENA à conclure des accords bilatéraux avec le Mexique, les accords régionaux produisant un effet de « dominos » dans la mesure où l'intégration régionale entraîne une perte immédiate pour les pays non-membres (Baldwin 1993). Les accords bilatéraux peuvent donc être conclus de manière défensive, afin de maintenir le commerce vers les marchés émergents et éviter les détournements des échanges. Les principaux concurrents commerciaux de l'UE (États-Unis, Japon) ont également conclu des ALE avec des partenaires prioritaires de l'UE. Les États-Unis

ont ainsi ratifié en 2011 un accord de libre-échange avec la Corée de Sud, et le Japon a multiplié les négociations avec les pays de l'ASEAN. Ainsi, un détournement des échanges peut en résulter, les flux commerciaux étant réorientés vers un exportateur moins efficient, suite à la conclusion d'un accord commercial préférentiel.

La stratégie « Europe 2020 » vise à soutenir la croissance à travers notamment une politique commerciale censée permettre un meilleur accès au marché et accompagnée d'accords commerciaux ambitieux. Les accords existants ne remplissent pas actuellement les objectifs de croissance visés et les relations commerciales avec les pays asiatiques et sud-américains sont particulièrement négligées sous l'auspice des accords en vigueur. Alors que le multilatéralisme de l'OMC a pour objectif d'instaurer des règles communes entre les pays, le premier accord sur la libéralisation des échanges commerciaux conclu à Bali en 2013 ne peut constituer l'unique solution contre le blocage du multilatéralisme et contre l'émergence des accords alternatifs bilatéraux hors OMC. Bien que l'UE a souvent rappelé son engagement envers les accords multilatéraux, le ralentissement des négociations du cycle de Doha a particulièrement motivé la nouvelle stratégie bilatérale de l'UE.

2.4. Le soutien à la compétitivité européenne

La politique commerciale de l'UE ne permet pas aujourd'hui d'assurer ses objectifs de long terme en matière de compétitivité industrielle. Nous présentons dans un premier temps les effets du minimalisme de la politique commerciale sur la stratégie industrielle de l'Union. Nous étudions dans un second temps les perspectives d'une politique commerciale stratégique, notamment à travers le cas d'Airbus.

2.4.1. Minimalisme de la politique commerciale

Il existe une incohérence globale de la stratégie de compétitivité de l'UE, notamment due à une priorité donnée à la politique de la concurrence par rapport à la politique commerciale ou la politique industrielle. La politique industrielle de l'UE est étroitement liée à la politique de la concurrence et à la politique commerciale. La politique industrielle résulte en partie de ces politiques, or au sein de l'UE, un profond déséquilibre entre ces politiques communes est apparu. La politique concurrentielle a en effet pris le pas sur la stratégie industrielle de l'UE, alors que la politique commerciale, bien qu'ayant à quelques reprises défendu les intérêts industriels européens, reste minimaliste. Alors que le rapport Grignon (2004) suggérait déjà l'usage de la politique commerciale extérieure de l'UE afin de soutenir l'industrie, la politique commerciale française prônait déjà auparavant une tradition colbertiste via une intervention étatique visant à favoriser les exportations des produits nationaux et limiter les importations de la production étrangère, ce qui a permis au pays de s'enrichir d'une balance commerciale excédentaire. Dès 1879, l'Allemagne avait elle aussi amorcé un retour au protectionnisme, jusqu'au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, en raison du ralentissement de la croissance économique et de la concurrence accrue dans l'alimentaire.

Le minimalisme de la politique commerciale de l'UE pose problème. Elle se contente davantage d'uniformiser les pratiques en matière de commerce international des pays membres au lieu de mettre en place une réelle politique commerciale commune qui sert les intérêts et les objectifs de croissance de l'UE. La politique commerciale actuelle de l'UE souffre de sa passivité envers ses concurrents. Elle devrait utiliser davantage d'actions unilatérales, comme le font ses concurrents principaux comme les États-Unis, dès que les intérêts européens sont menacés. L'industrie japonaise – et notamment certains secteurs visés – fut ainsi protégée par sa politique commerciale, à travers le financement, l'allocation des devises et le soutien à des projets commerciaux d'envergure. La politique commerciale n'est pas nécessairement un synonyme de la libéralisation du commerce, qui n'est pas non plus une garantie de croissance économique. La politique commerciale d'un pays peut faire partie intégrante de sa stratégie industrielle, afin d'assurer ses objectifs de long-

terme. Les instruments de politique industrielle, tels que les subventions à la production, les subventions à l'exportation et la protection des importations, ont pour but de promouvoir des secteurs spécifiques. Couplés à des instruments de politique commerciale tels que des droits de douane, des restrictions quantitatives ou des subventions, des secteurs pourraient bénéficier d'un soutien significatif.

La Commission européenne a proposé en 2012 un règlement introduisant le principe de réciprocité internationale en matière de marchés publics. Ce principe est fondé sur l'ambition d'un échange équitable. L'Union européenne n'ouvrirait ses marchés publics à un pays étranger qu'à condition que ce dernier n'agisse de la même manière vis-à-vis des entreprises européennes. Les marchés publics représentent 19% du PIB de l'UE, et moins d'un tiers des marchés publics du Japon et des États-Unis sont ouverts aux entreprises étrangères. Cette fermeture commerciale est ressentie comme un frein aux exportations européennes. Cette réciprocité risque cependant d'entraîner l'opposition de certains États membres. La préférence nationale lors des commandes publiques s'est avérée particulièrement efficace au Japon, aux États-Unis et en Chine. Ces commandes publiques ont en effet été utilisées de façon sélective, permettant ainsi de choisir implicitement des « champions nationaux ». Cependant, au sein de l'Union européenne, les discriminations entre États membres sont prohibées, ce qui rend la possibilité d'utiliser les marchés publics afin de soutenir certaines activités prioritaires difficilement réalisable.

2.4.2. Politique commerciale stratégique : le cas Airbus

Popularisé par Krugman dans les années 1980, le concept de politique commerciale stratégique rend légitime l'utilisation d'une politique commerciale interventionniste en situation de concurrence imparfaite, afin d'accroître la part de marché des firmes nationales à l'international. Ainsi, les entreprises d'un secteur d'avenir pourraient bénéficier d'un protectionnisme commercial qui favoriserait leur essor et compenserait leur désavantage en matière de coûts de production (Brander 1986). La création de champions européens serait un moyen de promouvoir une telle politique commerciale stratégique, notamment dans des activités productives qui

présentent des économies d'échelle, telles l'aéronautique, mais également les secteurs liés à l'énergie ou à la nouvelle « économie verte ». De plus, étant donné l'importance du marché unique européen, le champion européen pourrait facilement devenir un champion international. Cette politique commerciale stratégique n'est pas destinée à soutenir les industries en déclin dans leur ensemble, comme on a pu l'observer à travers la politique commerciale américaine.

L'industrie des avions à réaction a constitué un terrain d'essai en faveur d'une politique commerciale stratégique européenne. En effet, la part de marché d'Airbus ne cessait d'accroître, au détriment de Boeing, jusqu'à dépasser son concurrent dès 2002. Le géant européen a eu recours à des subventions et des mesures compensatoires, jugées par les États-Unis comme étant porteuses de préjudice grave vis-à-vis de leurs intérêts. Au sein du consortium européen, l'Allemagne, l'Espagne, la France et le Royaume-Uni, qui coopèrent afin de produire les différents avions, ont octroyé aux sociétés Airbus des financements, à faible taux d'intérêt et couplés à un remboursement conditionnel, notamment pour la conception d'aéronefs civils gros porteurs. Ces financements leur confèrent ainsi un avantage certain, dans le but de limiter les importations d'aéronefs civils gros porteurs. Les créances qui résultent des financements accordés pour le développement des aéronefs civils gros porteurs peuvent être annulées. Les sociétés Airbus ont également bénéficié de prêts pour la R&D à des conditions préférentielles, de biens et services, de prises de participation et de dons de la part d'États membres, notamment dans le but de développer la production de l'Airbus A380. Alors que les États-Unis dénoncent le préjudice lié au détournement des importations d'aéronefs civils gros porteurs, les États européens dénoncent quant à eux les barrières à l'entrée dressées par les États-Unis et l'action sur les taux de change, les ventes d'aéronefs s'effectuant en dollars. En favorisant la compétitivité d'Airbus, l'intervention étatique a permis d'assurer le succès de l'entreprise aérospatiale, loin de l'échec du Concorde (Seabright 2005). Cependant, les entreprises aéronautiques étant particulièrement concentrées et spécialisées, le soutien étatique en faveur d'Airbus risque de ne pas pouvoir être répliqué dans d'autres secteurs.

Conclusion

La politique de la concurrence fut rapidement privilégiée par la Commission européenne afin d'assurer la transparence du marché intérieur en construction. Aujourd'hui, le marché unique est convenablement ancré et la politique de la concurrence reste au centre des préoccupations, au détriment de la politique industrielle ou encore de la politique commerciale. Ces trois politiques de marché étant particulièrement liées, les stratégies de l'une ont tendance à affecter la réalisation des autres. Au cœur de cette politique de la concurrence se trouve le contrôle des concentrations et des aides d'État. En analysant les fusions-acquisitions et les mesures mises en place par la Commission les limitant, nous avons pu conclure que la rigidité du contrôle n'était aujourd'hui plus justifiable. En raison de l'accroissement du nombre d'opérations de concentration, un contrôle renforcé fut nécessaire afin de préserver les conditions de la concurrence. L'application scrupuleuse des nombreuses règles imposées par la Commission ne permet pas d'atteindre les objectifs de croissance visés par l'Union et ses États membres. Le souci de limiter les pouvoirs de marché prime souvent sur une stratégie de soutien à l'appareil productif européen.

A cela s'ajoute l'interdiction des aides publiques, exception européenne, qui néglige les gains d'efficacité économique liés à leur utilisation. Alors que la France utilisait une politique d'aides d'État, tout comme les commandes publiques, comme partie intégrante de sa stratégie industrielle, les pays membres de l'UE sont désormais contraints de s'abstenir d'un quelconque soutien en faveur des certaines activités en difficulté, malgré la profitabilité de ces dernières sur le long terme. L'étude du contrôle communautaire des aides publiques a permis également d'évaluer dans quelle mesure la politique de la concurrence empêche la mise en place d'une politique industrielle active. L'interdiction de certaines concentrations et aides d'État a notamment restreint l'émergence de « champions européens ». Cependant, de nombreuses exemptions sont stipulées, laissant ainsi un espace juridique pour l'implémentation d'une politique industrielle active, à travers des aides publiques sectorielles, permettant ainsi de favoriser implicitement un secteur visé. La politique

de la concurrence et la politique industrielle ne sont donc fondamentalement pas antagonistes.

Enfin, l'étude du fonctionnement de la politique commerciale commune nous informe sur le minimalisme de cette politique de marché, qui aurait pu soutenir la stratégie industrielle de l'Union. En effet, alors que l'industrie japonaise fut particulièrement protégée par sa politique commerciale, l'industrie européenne n'est nullement soutenue par la politique commerciale commune en vigueur. Une politique commerciale stratégique pourrait alors être envisagée, compte tenu notamment du succès de l'industrie des avions à réaction en Europe.

Au-delà de l'absence même d'une politique industrielle active, il est donc nécessaire d'établir au préalable des politiques de marché cohérentes avec la stratégie industrielle de l'UE, afin de mettre en place une véritable politique industrielle européenne, dont les objectifs ne seront pas gênés par une politique de la concurrence contraignante et seront soutenus par la politique commerciale européenne.

CHAPITRE 3

LA COMPÉTITIVITÉ DES CLUSTERS INDUSTRIELS

L'Union européenne a défini dès 2006 le soutien et le développement des clusters industriels comme l'une des neuf priorités de sa stratégie visant à promouvoir l'innovation (Commission européenne 2006) ; et le mémorandum sur les clusters, lancé en janvier 2008, a permis d'encourager leur renforcement. La réflexion autour des outils de soutien aux clusters a pris une importance grandissante au sein de l'UE. Les clusters sont considérés comme étant un moteur de la compétitivité européenne, de l'innovation et de la création d'emplois (Commission européenne 2008b). Le rôle des clusters dans la promotion de la croissance économique fut également rappelé en janvier 2014. Ils auraient la capacité de faciliter les collaborations intersectorielles et transfrontalières, favorisant ainsi le développement et l'internationalisation des petites et moyennes entreprises (Commission européenne 2014a).

Les clusters européens emploient près de 40% des travailleurs et plus de 1 100 organisations de clusters ont été comptabilisées au sein de l'UE des vingt-sept (tableau 3.1). En contribuant à l'innovation, l'emploi et la croissance économique, les clusters constituent aujourd'hui un pilier de l'industrie européenne et sont essentiels au développement régional. Les clusters à succès ont tendance à se créer spontanément sous l'effet d'avantages concurrentiels naturels, des forces du marché ou du hasard. Les initiatives publiques ont cependant permis le développement d'importants clusters depuis la fin des années 1990. Il n'existe cependant pas de modèle universel en matière de politiques de cluster. Le rôle de la Commission européenne est d'encourager l'excellence des clusters grâce à des politiques publiques.

Même si l'Europe dispose d'un grand nombre de clusters, ces derniers souffrent d'une fragmentation persistante du marché unique, d'une recherche industrielle insuffisante et d'une faible coopération au sein de l'UE. Certains clusters européens ne disposent pas d'une capacité d'innovation et d'une taille suffisantes afin de faire face à la concurrence internationale et devenir des clusters de classe mondiale. Les clusters dont la compétitivité s'essoufflent sont remplacés par des nouveaux, et ce processus, proche de la notion de « destruction créatrice » de Schumpeter, ne devrait pas être gêné par des subventions publiques qui auraient pour conséquence de fausser la concurrence et de bloquer l'émergence de clusters compétitifs. Les initiatives

publiques en faveur de l'émergence et du développement des clusters doivent être correctement conçues et clairement raisonnées, et la prolifération des initiatives visant à soutenir les clusters dont les chances de succès de long terme seraient faibles doit être évitée.

Tableau 3.1 Organisations de clusters au sein de l'UE

Pays	Secteurs standards	Technologies environnementales	Micro et Nanotechnologies	Optique et Photonique
UE-27	1145	151	43	35
Allemagne	181	19	16	17
Italie	179	7	1	1
France	116	16	5	6
Espagne	106	17	2	3
Hongrie	99	17	1	1
Suède	75	9	3	1
Danemark	53	13	2	0
Royaume-Uni	47	2	0	3
Pologne	36	9	0	0
Portugal	36	3	1	0
Finlande	34	4	4	0
Autriche	33	8	0	0
Belgique	29	5	1	1
Rép. Tchèque	14	3	2	0
Pays-Bas	14	2	0	0
Slovaquie	14	0	0	0
Bulgarie	13	2	0	0
Roumanie	13	6	0	0
Slovénie	13	2	0	0
Grèce	11	4	2	1
Irlande	8	0	0	0
Estonie	7	1	1	0
Luxembourg	6	2	2	1
Lituanie	4	0	0	0
Lettonie	2	0	0	0
Chypre	1	0	0	0
Malte	1	0	0	0

Source : Observatoire des clusters européens, calculs de l'auteur

Les clusters ont suscité un intérêt croissant au cours des vingt dernières années et ont donné naissance à une littérature abondante. La notion de cluster renvoie à des conceptions et des définitions contrastées, nécessitant un état des lieux. La théorie des clusters et une revue de la littérature sur les gains d'agglomération sont

également développées dans ce troisième chapitre (section 1). Les politiques de clusters sont apparues au courant des années 1980, suite au déclin industriel de nombreux pays développés, et ont pour dessein de soutenir l'attractivité des clusters industriels et de favoriser la compétitivité des entreprises membres. Une importante diversité existe au sein même de l'UE, nous présentons à titre d'exemple les politiques de cluster développés en France et en Allemagne, ainsi que les mesures communes prises par l'UE. Ce troisième chapitre présente également les caractéristiques des politiques en faveur des clusters ainsi qu'une revue de la littérature sur leur impact (section 2). Une étude de cas sur l'impact d'une politique de cluster sur l'industrie française de l'optique/photonique permet d'illustrer cette stratégie de compétitivité (section 3).

Section 1. La théorie des clusters

Les fondements de la théorie moderne des clusters ont été énoncés par Alfred Marshall en 1890 dans l'ouvrage « Principes d'économie politique ». Il s'agissait alors d'une première approche et les notions d'économies d'agglomérations n'étaient pas encore d'actualité. Marshall émettait simplement l'hypothèse que la création de collectifs industriels pouvait avoir des effets positifs en raison des « secrets » dévoilés par les entreprises suite au rapprochement des industries. L'auteur définissait alors le « district industriel » comme un regroupement d'entreprises accompagné d'un marché du travail spécialisé localisé dans une région spécifique. Nous présentons dans un premier temps le concept de cluster, ce qui nous permettra de faire le point sur les définitions liées au cluster et sur l'évolution de ces derniers. Nous développons alors les arguments en faveur de la légitimité des clusters et la revue de la littérature extensive existante sur l'impact des clusters sur la productivité, l'innovation et les exportations des entreprises agglomérées.

1.1. Le concept de cluster

Nous présentons dans cette sous-section les définitions relatives aux clusters (1.1.1), puis l'évolution des clusters industriels (1.1.2).

1.1.1. Une confusion autour de la définition des clusters

Bien que Bagnasco (1977) fût le premier à attirer l'attention sur la particularité du modèle industriel caractérisé par la « troisième Italie », les recherches autour des districts industriels se sont développées grâce à la popularisation des travaux de Marshall par Becattini (1979). C'est en partant de la constatation du succès de petites firmes localisées dans certaines régions de l'Italie du nord-est et du centre (« troisième Italie ») que Becattini a élaboré les prémices de l'approche contemporaine des clusters. Il distingue néanmoins deux types de districts : les districts marshalliens et les districts industriels italiens. Le district industriel est un

mode d'organisation de la production qui repose sur une division du travail étroite entre plusieurs entreprises spécialisées de petite taille. La caractéristique principale d'un district industriel réside dans la mise en réseau de ces nombreuses firmes de petite taille sur une aire géographique bien délimitée et partageant des relations de concurrence et de coopération. Le district industriel ne résulte pas d'une concentration accidentelle due à des facteurs initiaux favorables, mais davantage d'un rapprochement d'entreprises lié à l'existence d'externalités de proximité. La définition des termes « grappes industrielles » ou « grappes d'entreprises » partagent les mêmes caractéristiques que celle du district industriel.

Dans la littérature économique, la *Silicon Valley*, les districts industriels italiens et les *Kompetenznetze* allemands sont souvent cités comme exemples de clusters, et se différencient de par leurs cadres institutionnels, leurs instruments et les politiques publiques qui s'y rattachent. Si l'on s'en tient à la définition de Porter (1998), un cluster est un groupe d'entreprises et d'institutions associées (telles que les universités ou les agences de normalisation) dans un champ particulier, proches géographiquement et liées par des caractéristiques communes et des complémentarités. Bien que ce terme anglo-saxon ait été rapidement intégré dans la littérature économique française, il pourrait se traduire par « pôle de compétence », « pôle de développement », « pôle d'excellence » ou encore « pôle de compétitivité ». D'autres définitions ont suivi celle de Porter. Certaines définitions élargissent la vision de Porter, certaines incluent les institutions ou se limitent aux interdépendances à travers les chaînes de valeur. Rosenfeld définit les clusters comme étant :

une masse critique spatialement limitée (suffisamment pour attirer des fournisseurs, des ressources et des services spécialisés) d'entreprises ayant des relations systémiques entre elles, basées sur des complémentarités ou des similarités. (Rosenfeld 2002)

On retrouve dans les définitions attribuées aux clusters trois caractéristiques : (i) un aspect sectoriel, le cluster étant un regroupement d'entreprises liées par des relations ; (ii) la mise en réseau des acteurs ; (iii) une forte concentration d'entreprises et d'organismes de recherche et de formation où l'ancrage territorial est fort. Les définitions relatives aux clusters ont tendance à varier et sont, somme toute,

relativement vagues, ce qui ne facilite pas l'évaluation des politiques de cluster. Le problème qui se dégage des définitions sur les clusters concerne l'absence de limites, qu'elles soient industrielles ou géographiques (Martin & Sunley 2003). Un cluster peut désigner des groupes nationaux d'industries étroitement liés mais sans concentration majeure mais également un groupe très localisé d'entreprises reliées entre elles. Selon Porter, la taille des clusters peut varier, certains sont majoritairement constitués de petites et moyennes entreprises, d'autres sont composés de petites et de grandes entreprises. Les clusters varient également en fonction des étapes de développement (Rosenfeld 1997). Les termes « district industriel » et « cluster industriel » peuvent également être utilisés sans distinction, ce qui alimenterait la confusion selon Martin et Sunley. Les définitions rattachées aux districts industriels et aux clusters sont particulièrement proches, le terme « cluster » résultant des développements de Marshall puis Becattini⁸.

Le grand nombre de définitions liées au concept de cluster génère une certaine confusion (encadré 3.1). On retrouve souvent les termes de « spécialisation », « concentration » et « agglomération » autour de la notion de cluster. La signification de ces trois termes diffère cependant. La concentration et l'agglomération sont proches de la clustérisation spatiale, alors que la spécialisation peut survenir en son absence. La concentration concerne un nombre limité de secteurs bien définis, alors que l'agglomération fait référence à un ensemble plus large d'activités économiques. La définition de Porter est fortement liée aux notions de concentration et d'agglomération. La différence entre concentration et agglomération ajoute au débat une complexité supplémentaire (Brakman & Van Marrewijk 2013). Malgré un concept relativement vague, on considère très souvent le cluster comme étant une concentration géographique d'activités du même type ou un réseau d'acteurs économiques fortement innovants. Dans la même idée, le « clusty » lie la concentration géographique autour de grandes agglomérations au processus d'innovation, et encouragerait la compétitivité internationale du territoire (Gaschet & Lacour 2007). D'autres termes sont étroitement liés à la définition primaire attribuée aux clusters. Les parcs scientifiques servent souvent de base à l'émergence des clusters (notamment en ce qui concerne les biotechnologies et les TIC) et sont

⁸ Les termes « district industriel » et « cluster industriel » sont utilisés indistinctement dans cette thèse.

considérés comme étant un outil important de la politique des clusters et du développement économique. Le parc scientifique est un organisme qui stimule et gère le transfert des connaissances technologiques parmi les institutions de R&D, les entreprises et les universités, dans le but d'accroître la compétitivité et la croissance des entreprises axées sur l'innovation. Les petites entreprises qui se sont rapidement développées dans les années 1980 ont été caractérisées par le terme de « nouveaux districts industriels » en raison de leurs fortes similarités dans leurs modes de fonctionnement. Les spécificités de ces nouveaux districts industriels concernent des échelles de production et de spécialisation plus petites et la présence de coopérations et de mises en réseau social entre les firmes (Pyke et al. 1990).

Encadré 3.1 Clusters : la confusion des définitions

« Les clusters sont ici définis comme des groupes d'entreprises partageant un même secteur et une même localisation » (Swann & Prevezer 1996)

« Les clusters économiques ne sont pas seulement liés et soutiennent les industries et institutions, mais sont plutôt liés et soutiennent des institutions qui sont plus compétitives en fonction de leurs relations » (Feser 1998)

« Un cluster est un groupe géographiquement proche d'entreprises interconnectées et d'institutions associées dans un domaine précis, liés par des ressemblances et des complémentarités » (Porter 1998b)

« Les clusters peuvent être caractérisés comme des réseaux de producteurs associés à des firmes fortement interdépendantes (dont les fournisseurs spécialisés), liés les uns aux autres dans une chaîne de production à valeur ajoutée » (Roelandt & Den Hertog 1999)

« Le concept général de 'cluster' suggère quelque chose de plus vague : une tendance pour les firmes qui partagent un type de commerce similaire à se localiser à proximité les unes des autres, sans avoir pour autant une présence significative dans la région » (Crouch et al. 2001)

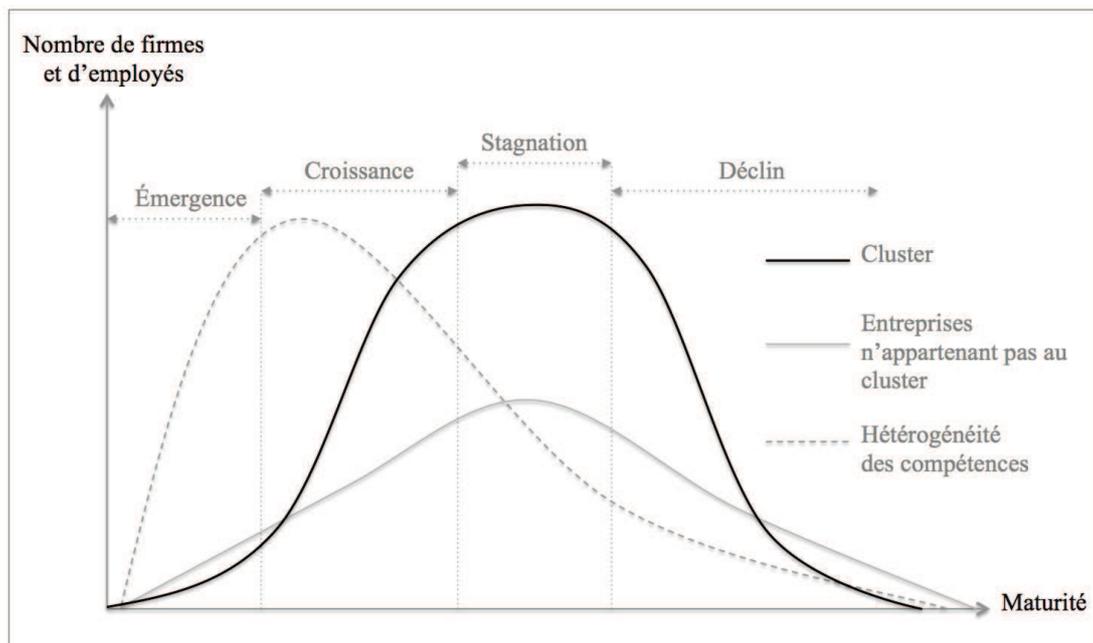
1.1.2. L'évolution des clusters

Les clusters européens ont un impact important sur l'économie des États membres. Ces clusters industriels émergent lorsque les transactions économiques entre différentes localisations sont possibles et lorsque qu'il existe des facteurs spécifiques à la localisation qui favorisent le développement des clusters. Lorsque le commerce entre pays ou régions est impossible, les gains de productivité des clusters sont inutiles et l'évolution du cluster sera mise à mal. La réduction des barrières commerciale permet alors de favoriser le développement des clusters (Rabellotti 2004). Une forte dotation en ressources naturelles ou la proximité de routes commerciales jouent également un rôle important dans le développement des clusters industriels. La présence d'une université compétitive peut également renforcer les clusters (Braunerhjelm & Feldman 2006). L'existence de clusters dans une région permettrait également d'attirer l'émergence d'autres clusters. Les nouveaux clusters engendreraient une forte croissance de l'emploi, d'autant plus lorsqu'ils sont en présence d'autres clusters déjà bien installés dans la région (Delgado et al. 2010).

L'idée selon laquelle il existerait un cycle de vie des clusters va à l'encontre de l'approche traditionnelle, qui ne rend pas compte de la dynamique des clusters. Les clusters suivent un cycle de croissance particulier (Bergman 2008; Menzel & Fornahl 2009). Feldman et al. (2005) et Maskell (2001) ont apporté une explication sur l'émergence et la croissance des clusters, bien que le déclin de ces derniers n'étaient alors pas abordé. Poudier et John (1996) ont quant à eux développé un modèle expliquant l'évolution des clusters tout au long de leur cycle d'existence, bien que négligeant une potentielle nouvelle phase de croissance (Martin & Sunley 2003). Le développement des clusters s'apparente à celui des industries (Klepper 1997) et présente quatre phases : l'émergence parmi quelques entreprises, la croissance accompagnée d'un grand nombre d'entreprises et d'employés, la stagnation et le déclin (Rosenfeld 2003) (figure 3.1). Durant la phase d'émergence, seulement une poignée de firmes s'installent et l'hétérogénéité des compétences augmente rapidement, chaque entreprise se lançant dans de nouveaux domaines technologiques du cluster. Les besoins matériels (financiers, infrastructures, évaluations) prédominent dans cette phase initiale. Après une longue période, le cluster atteint une

taille critique permettant l'accélération de sa croissance. Cette croissance devient alors auto-renforçante et les besoins sociaux et relationnels sont alors primordiaux. La croissance du cluster ralentit alors lorsque celui-ci atteint son potentiel de marché et les effets de congestion deviennent plus importants. L'hétérogénéité des compétences disponibles dans le cluster est fondamentale pour son développement. Lorsque le cluster est en phase de déclin, l'hétérogénéité des compétences ne peut plus être soutenue. Les besoins du cluster concernent alors la régénération technologique et commerciale. Certains clusters arrivent à se renouveler, en trouvant un nouveau marché ou une nouvelle technologie permettant d'initier une nouvelle phase de croissance, à condition que l'hétérogénéité augmente à nouveau. D'autres souffrent d'un verrouillage technologique (*lock-in*), menant à un rétrécissement du cluster, suite à la disparition de leur marché ou la présence de nouveaux clusters plus dynamiques (Maskell & Malmberg 2007). L'évolution des clusters serait complexe et fragile (Feldman & Francis 2004), ce qui encouragerait les pouvoirs publics à influencer l'émergence et le développement des clusters.

Figure 3.1 Cycle de vie des clusters



Les entreprises appartenant à un cluster ont un cycle de vie qui diffère de celui des autres entreprises. La dynamique des clusters n'est alors visible qu'après la phase d'émergence. Peu d'études existent sur l'émergence d'un cluster, étant donné que ces clusters émergents sont difficiles à détecter et ne peuvent être étudiés qu'*ex-post*. La dynamique des clusters cesse lors de la phase de déclin et le cluster a alors un effet négatif sur les firmes (en comparaison des performances des autres entreprises qui n'appartiennent pas au cluster). La forte capacité d'absorption des entreprises durant la phase d'émergence permet d'exploiter les distances technologiques plus tôt et d'utiliser davantage de synergies, créant ainsi le cluster. Lors de la phase de croissance, les entreprises s'ajustent et génèrent des distances technologiques optimales. Cette optimalité ne peut être équilibrée lors de la phase de stagnation que par une intégration progressive des connaissances externes (Almeida & Kogut 1997). Le développement d'un cluster risque cependant d'être inégal en raison de l'hétérogénéité des firmes, certaines entreprises pouvant stagner à une étape préliminaire.

1.2. Légitimité des clusters

Après avoir développé l'idée selon laquelle les clusters sont en grande partie expliqués par l'existence de gains d'agglomération, nous nous intéressons dans un second temps à la relation entre clusters et compétitivité.

1.2.1. L'existence de gains d'agglomération

La formation des clusters s'explique en grande partie par l'existence d'effets externes liés à l'agglomération. Ces externalités d'agglomération traduisent l'ensemble des bénéfices qui découlent d'une structure spatiale concentrée. Les externalités sont définies comme étant un effet émanant d'une activité qui a des conséquences sur une autre activité mais ne se reflète pas directement sur le prix de marché. Le comportement des agents économiques, notamment sur leur choix de

localisation, va ainsi être modifié par l'émergence d'interactions sociales formelles ou informelles. Les externalités de connaissance (*knowledge externalities*) permettent d'accroître le savoir disponible pour chacune des entreprises. La connaissance tacite ne pouvant être acquise qu'au travers d'interactions sociales, les *spillovers* de connaissance sont géographiquement attachés à la région dans laquelle le nouveau savoir est créé. Deux hypothèses sur la nature de ces externalités et la composition de l'activité industrielle en résultent, à savoir les externalités dites MAR et les externalités jacobsiennes. Le modèle de Marshall (1890) – complété par les contributions d'Arrow (1962) et Romer (1986), puis formalisé par Glaeser et al. (1992) comme le modèle Marshall-Arrow-Romer (MAR) – stipule que les entreprises sont à l'origine d'externalités intra-industrielles dont profitent essentiellement leurs concurrentes, et se rassemblent alors en pôles d'activité spécialisés (clusters d'activité). Ces *spillovers* intra-industrielles sont connus sous les termes d'externalités de localisation, externalités de spécialisation ou externalités MAR. Les externalités d'urbanisation proviennent quant à elles de la proximité d'entreprises d'autres branches et sont déterminantes pour les entreprises appartenant à un cluster (Jacobs 1969). Ces dernières vont ainsi profiter des prestations offertes par des institutions (centres de recherche, chambres de commerce, universités...), des associations (comme les agences de développement économique) et des sociétés de services (avocats d'affaires, financiers, consultants...) afin de répondre à leurs besoins. Ces externalités d'urbanisation – également dites jacobsiennes ou de diversification – recouvrent les échanges intersectoriels qui favorisent le développement de pôles diversifiés comme les métropoles.

Les entreprises agglomérées seraient davantage productives. La concentration géographique va notamment leur permettre d'accéder à un bassin d'emploi compétent répondant aux qualifications recherchées par les firmes (*labor market pooling*). La proximité des industries permettrait de réduire les coûts de transaction et accroître les institutions locales spécialisées (e.g. programmes d'éducation) qui renforcent les complémentarités entre les industries. Un cluster pourrait ainsi améliorer la croissance de l'emploi des industries membres grâce à une plus grande efficacité, une productivité améliorée et des retours sur investissement plus importants (Saxenian 1996; Frenken & Boschma 2007; Delgado et al. 2010). La croissance de l'emploi

dans la région induirait également une croissance de la productivité des entreprises (Muscio & Scarpinato 2007; Martin et al. 2011b). Le marché du travail local facilite en effet les liaisons entre employés et employeurs, ou encore entre fournisseurs et acheteurs, ce qui encourage la productivité des entreprises agglomérées. Les travailleurs étant attirés par une région qui regroupe des firmes hétérogènes, les producteurs vont alors pouvoir puiser dans un vivier de travailleurs les qualifications dont ils ont besoin pour le développement de leur activité. La croissance de l'emploi dans la région du cluster peut néanmoins être mise à mal par une faible mobilité du travail, les entreprises devant payer des salaires plus élevés afin d'attirer les travailleurs (Duranton et al. 2008; Duranton et al. 2010). Alors que les flux migratoires au sein des États-Unis sont intenses, la main-d'œuvre européenne est assez peu mobile entre États membres, malgré un marché unique en vigueur depuis 1993 (Zimmermann 2009).

A cette première externalité pécuniaire s'ajoute la spécialisation accrue des fournisseurs. Grâce à l'agglomération des entreprises, un marché sur lequel les exigences des clients et la quantité de produits demandés sont plus fortes tend à être créé (*input sharing*). Les externalités pécuniaires sont ainsi liées aux relations de sous-traitance, dans le sens où la présence d'un nombre important d'entreprises appartenant au même secteur d'activité entraîne une augmentation de l'offre globale de biens et services intermédiaires (Scitovsky 1954). Les externalités pécuniaires sont également liées à la taille du marché du bien final. Les entreprises ont alors intérêt à s'implanter dans les zones les plus denses, celles qui accueillent le plus grand nombre de producteurs.

Le cluster favorise également les performances des entreprises agglomérées à travers des externalités non pécuniaires, qui représentent les transferts formels et informels de connaissance, d'informations et de savoir-faire, auxquelles s'ajoutent les bénéfices engendrés par la socialisation, facilités par la proximité géographique (*knowledge spillover*). Les *spillovers* technologiques – transferts de connaissances issus des efforts de recherche et développement (R&D) – améliorent l'efficacité des autres agents par la simple observation des marchés. Ces échanges peuvent conduire à des comportements mimétiques, certaines entreprises considèrent alors le choix de

localisation d'une entreprise *leader* comme un signal, en supposant que la firme pionnière a effectué au préalable une étude de marché détaillée. Avec l'émergence de l'économie de la connaissance, la relation entre agglomération industrielle et compétitivité a été de plus en plus expliquée à travers le savoir local et l'apprentissage collectif plutôt que par des économies d'échelle et des avantages naturels (Pinch & Henry 1999; Keeble & Wilkinson 2000; Malmberg & Maskell 2002). Les performances des firmes en matière d'innovation peuvent alors être expliquées par les interactions au sein du réseau créé, en raison notamment de la présence de *spillovers* de connaissance. Étant donné l'importance de ces *spillovers* dans la compétitivité des firmes, les entreprises appartenant au cluster auraient tendance à intégrer le savoir plus rapidement et à être plus innovantes et compétitives que les entreprises concurrentes n'appartenant pas au cluster (Martin & Sunley 2003). La proximité spatiale permettrait donc de promouvoir les nouvelles connaissances à travers un apprentissage interactif et des processus d'innovation (Maskell et al. 1998).

Les théoriciens de l'économie géographique prennent en considération les travaux classiques développés autour de l'agglomération des entreprises, et considèrent les externalités spatiales comme étant les moteurs de la concentration géographique des industries (Krugman 1991; Venables 1996). Les économistes de la Nouvelle économie géographique (NEG) soulignent que la configuration spatiale observée des activités économiques résulte de deux forces opposées : les forces d'agglomération et des forces de dispersion. Les forces d'agglomération rejoignent les externalités de Marshall et conduisent à une clustérisation des activités économiques. Les forces de dispersion prennent en compte l'immobilité du facteur travail, l'augmentation des loyers, mais également les effets de congestion et les problèmes environnementaux liés à une augmentation de la concentration (Krugman & Venables 1996). Plus les coûts de transport sont bas, plus les externalités pécuniaires sont importantes et plus le facteur travail est mobile, plus les forces d'agglomération prévaudront sur celles de dispersion. L'introduction des rendements croissants et de la concurrence monopolistique dans les modèles de la NEG a notamment permis d'expliquer l'émergence et la croissance des agglomérations (Fujita & Thisse 2002; Venables 1996).

Cependant, les travaux de l'école de la proximité tendent à relativiser le rôle de la proximité géographique dans le transfert des connaissances et les collaborations scientifiques (Bellet et al. 1993 ; Pecqueur & Zimmermann 2004 ; Torre & Rallet 2005 ; Zimmermann 2008). Il existerait deux formes de proximité qui permettraient la coordination entre les acteurs, notamment les entreprises (Bouba-Olga et al. 2008). La proximité géographique correspond à la séparation des acteurs dans l'espace alors que la proximité organisée concerne la capacité d'une entreprise ou d'un réseau à faire interagir les membres. Les clusters se définiraient donc entre ces deux formes de proximité, la coordination entre les acteurs ne reposant pas seulement sur la localisation partagée, mais également sur les normes collectives qui rendent la collaboration possible (Torre 2008, Torre & Beuret 2012). En effet, la mobilité élargie limite la contrainte géographique, certaines interactions pouvant être effectuées par le déplacement de personnes sans pour autant qu'une co-localisation permanente ne soit nécessaire, permettant ainsi les échanges d'informations et de connaissances – notamment tacites. Les systèmes localisés de production et les politiques publiques en faveur des clusters conservent néanmoins leur succès, qui pourrait se justifier notamment en raison de l'importance de la proximité géographique des entreprises innovantes et laboratoires de recherche dans la transmission des connaissances innovantes. Néanmoins, le développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) tend à relativiser cet argument, la transmission à distance d'informations et les collaborations à distance étant facilitées, et le besoin d'une localisation partagée devenant moins essentiel (Rallet & Torre 2007, Torre & Tanguy 2014).

1.2.2. Compétitivité et clusters industriels

De nombreux travaux ont été développés sur la clustérisation d'un point de vue de la compétitivité, notamment ceux de Porter (1998; 2000). Les clusters industriels constitueraient la clé des stratégies d'entreprise dans l'environnement compétitif actuel, et seraient sources d'emplois, de revenus, d'exportations et d'innovation. La compétitivité d'une région dépendrait alors de la compétitivité des entreprises regroupées en clusters. Selon les travaux de Porter, les clusters sont censés améliorer

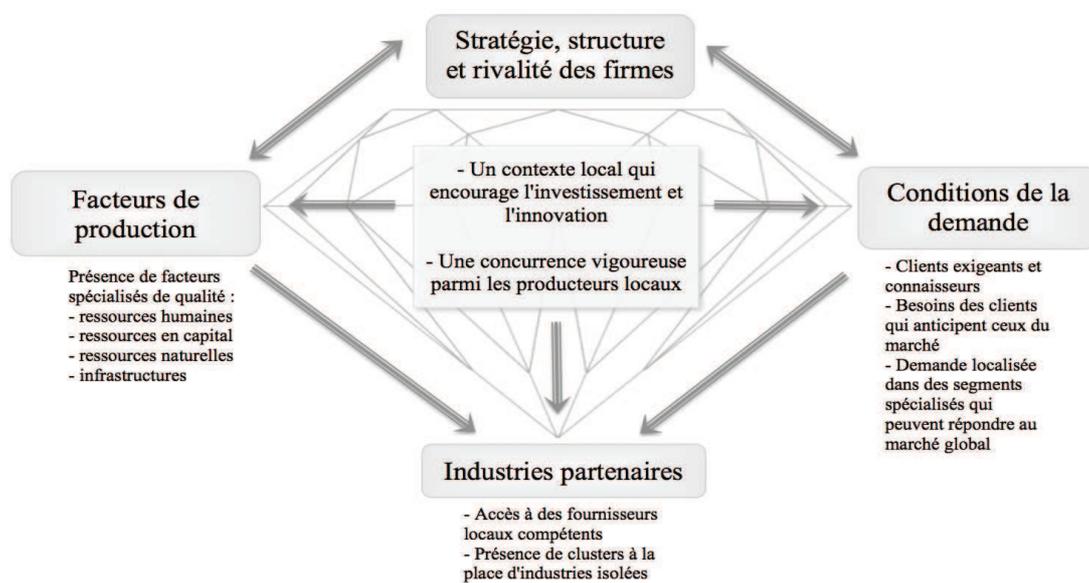
la compétitivité, ce qui pourrait expliquer en partie les initiatives publiques. Cinq forces détermineraient la rentabilité du jeu concurrentiel, en influençant les prix, les coûts et les investissements : (i) la concurrence entre entreprises ; (ii) la menace de nouveaux entrants ; (iii) la menace de produits et services de remplacement ; (iv) le pouvoir de négociation des fournisseurs ; (v) le pouvoir de négociation des clients. La proximité caractérisée par le cluster est alors considérée comme un avantage concurrentiel car elle intensifie la concurrence et la coopération entre les entreprises, et accroît également les interactions entre les quatre facteurs de l'avantage compétitif national constitutifs du « diamant de la concurrence » (Porter 2000).

Porter identifie en effet quatre éléments complémentaires et essentiels qui favorisent la compétitivité. Le premier concerne les ressources spécialisées et de qualité qui incluent les facteurs de production utilisés par les entreprises du cluster, tels que la main-d'œuvre scientifique et technique, le capital pour le financement des entreprises, les infrastructures (équipements, centres de recherche...), ou encore les ressources naturelles. Le second élément favorisant la compétitivité est un environnement politique, législatif et économique sain et stable qui va encourager l'investissement, l'innovation et la concurrence. Un marché local de qualité permet également aux consommateurs exigeants et connaisseurs des produits du cluster de pousser les entreprises à innover et à améliorer la qualité. Enfin, le dernier déterminant qui améliorerait la compétitivité relève d'un tissu local riche de fournisseurs et d'industries connexes.

Les quatre éléments du diamant compétitif ont un triple effet bénéfique lorsqu'ils sont réunis dans un même cluster (figure 3.2). On assiste alors à un accroissement de la productivité, de l'innovation et de l'entrepreneuriat. Les entreprises ayant accès à un véritable marché local du travail adapté aux besoins du cluster, la productivité augmente. Cette amélioration est également due à l'accumulation des connaissances, aux transferts d'information, aux complémentarités entre acteurs et aux effets d'échelle. La capacité d'innovation des entreprises est facilitée au sein d'un cluster, les entreprises percevant les besoins des clients et les nouvelles technologies pour les satisfaire plus aisément, ce qui permet de mettre en place une solution rapide et innovante avec un coût et un risque limité. La dernière amélioration concerne la

création de nouvelles entreprises. Les « bonnes » idées naissent et circulent facilement au sein d'un cluster, elles peuvent alors être mises en œuvre plus facilement grâce à la concentration de partenaires et de capitaux. Les entrepreneurs sont attirés par le cluster et vont maximiser leurs chances de succès s'ils décident de s'y implanter. Les grandes entreprises quant à elles vont trouver un environnement prospère afin de développer de jeunes filiales.

Figure 3.2 Le modèle du diamant de Porter



Le modèle ne fournit cependant pas d'informations sur le marché foncier. Le potentiel surplus économique créé par le cluster pourrait principalement bénéficier aux propriétaires fonciers grâce à une augmentation du prix des terrains (Duranton et al. 2008). Le modèle de Porter est une approche relativement partielle. Un cluster en développement, par exemple, aurait des conséquences sur les prix des services non commerciaux (logements), et risquerait d'augmenter la congestion et la pollution. L'ajout de ces éléments réduirait la croissance des clusters (Brakman et al. 1996). Le développement de certains clusters peut également affecter négativement d'autres clusters industriels, lorsque les facteurs de production sont rares et encouragés à être

relocalisés (le transfert de travailleurs qualifiés d'un cluster à un autre aurait pour conséquence d'accroître les salaires).

Les clusters ne sont néanmoins pas les seuls facteurs de la compétitivité. De nombreux facteurs fondamentaux, tels que la nature des institutions, l'ouverture économique des marchés ou la localisation géographique, ont un rôle central (Gallup et al. 1999; Hall & Jones 1999). Le cluster amplifierait cependant la force de ces facteurs fondamentaux, mais ne peut pas se substituer à leurs faiblesses. Malgré la popularité de la théorie des clusters de Porter, peu de travaux empiriques semblent démontrer de manière concluante les hypothèses de l'auteur sur la relation entre la compétitivité et la clustérisation des entreprises. Bien que la collaboration entre entreprises aie tendance à améliorer les performances des firmes, il n'y aurait cependant pas d'avantage compétitif pour les entreprises agglomérées (Appold 1995).

1.3. Estimation des effets de la concentration géographique : revue de la littérature

Dans cette revue de la littérature empirique, nous nous intéressons tour à tour à l'impact des clusters industriels sur trois facteurs : la productivité, l'innovation et les exportations.

1.3.1. La productivité des entreprises

Les estimations des effets de la clustérisation se heurtent à deux problèmes techniques, qui n'ont pas été pris en considération dans les études empiriques pionnières (e.g. Shefer 1973 ou Sveikauskas 1975). En se basant sur des données agrégées et transversales, les premières estimations des externalités d'agglomération ne prenaient pas en compte les problèmes d'endogénéité, tels que l'hétérogénéité non observées et les biais de simultanéité (Ciccone & Hall 1996). Le lien causal entre

concentration géographique et productivité s'avère difficile à prouver. Certains cas d'agglomération peuvent être le résultat d'avantages naturels, qu'ils soient climatique, liés à la proximité de matières premières ou de voies de transport (Dicken & Lloyd 1990; Glaeser et al. 1992; Gordon & McCann 2000). Les zones de cluster considérées peuvent être particulièrement bien dotées en ressources spécifiques liées à l'activité en question (la filière vitivinicole de la région bordelaise pourrait s'expliquer par un climat adéquat et une terre prospère et propice, et non à un phénomène lié à l'agglomération). De plus, un choc macroéconomique, telle qu'une hausse de la demande nationale ou mondiale, peut affecter la productivité des entreprises et entraîner une augmentation de la concentration géographique (une hausse du nombre de salariés et d'entreprises). Il est alors nécessaire de disposer de données individuelles afin d'estimer au mieux les effets de cluster.

Une grande majorité des travaux réalisés sur des données individuelles confirme un effet positif significatif de la clustérisation sur la productivité des entreprises. Les entreprises seraient en moyenne plus productives au sein de grandes villes, en raison de la présence d'externalités d'agglomération mais également d'une sélection des entreprises. Plusieurs études pionnières ont tenté de mesurer l'impact des économies d'urbanisation et de localisation en utilisant la taille des villes et celle des industries comme mesures de concentration, concluant à une relation positive entre la taille de la ville et la productivité des entreprises (Shefer 1973; Segal 1976; Moomaw 1983). Les grandes villes ayant tendance à durcir la concurrence, seules les entreprises les plus productives peuvent survivre. La présence de clusters bien établis contribuerait à la survie des start-ups (Delgado et al. 2010). Selon Baldwin et Okubo (2006), la relocalisation vers une région plus large attire davantage les entreprises les plus productives. Cependant, Combes et al. (2012) ont conclu que les écarts de productivité entre les régions françaises s'expliqueraient en grande partie par les externalités d'agglomération et non par la sélection des firmes.

Plusieurs études empiriques ont estimé des gains de productivité compris entre 3% et 8% lorsqu'un cluster voit sa taille doubler, selon le rapport de Rosenthal et Strange (2004). Selon Ciccone et Hall (1996), une multiplication par deux de la densité de l'activité économique conduirait à une augmentation de 6% de la

productivité des entreprises américaines. L'étude menée par Henderson (2003) s'intéresse aux établissements industriels américains sur une période de 1972 à 1992 avec un intervalle de cinq ans, et conclut que les effets de cluster seraient plus importants lorsqu'il s'agit d'activités de haute technologie. Une augmentation de 100% du nombre d'établissements appartenant au secteur de haute technologie entraînerait une hausse de 8% de la productivité des entreprises. La spécialisation sectorielle et la taille du marché local seraient les principaux déterminants de la croissance de la productivité, tandis que la diversité sectorielle n'aurait pas d'impact significatif (Cingano & Schivardi 2004). Alors que Moomaw (1983) a prouvé l'existence d'économies de localisation et d'urbanisation, Henderson (1986) n'a pu trouver d'évidences que sur les économies de localisation, en utilisant des données d'industries manufacturières américaines. Nakamura (1985) a examiné l'impact des économies d'urbanisation et de spécialisation sur la productivité d'entreprises japonaises et a conclu qu'un doublement de la taille des industries entraînerait une augmentation de la productivité plus importante que lors d'un doublement de la population de la ville. Cependant, l'étude de Frenken et al. (2004) n'a pas permis de confirmer les effets de la spécialisation sur la productivité ou sur la croissance de l'emploi, mais a permis de trouver un effet négatif sur la croissance de la productivité lorsqu'il s'agit d'externalités de diversification. D'autres études ont conclu que les entreprises bénéficieraient davantage d'un environnement industriel spécialisé (Beardsell & Henderson 1999; Black & Henderson 1999; Henderson 2003). Aucun effet de la concurrence locale sur la productivité des entreprises n'a été trouvé au sein des clusters français (Barbesol & Briant 2008). L'existence d'un cluster favoriserait néanmoins le développement économique d'une région, en permettant l'accroissement d'entreprises existantes et la création de nouvelles industries (Delgado et al. 2012).

Bien que la présence d'externalités significatives se dégage de nombreuses études réalisées, la seule localisation d'une entreprise dans un cluster n'aurait néanmoins pas d'effet sur sa performance (Camisón 2004; Hendry & Brown 2006). Ce serait donc l'effet joint des compétences spécifiques de l'entreprise et des compétences partagées (acquisition externe de connaissances, réputation, apprentissage collectif) qui créerait un avantage comparatif. Les performances individuelles, le statut et l'âge des firmes

seraient à prendre en considération afin d'évaluer l'impact des facteurs liés à la clustérisation. Les jeunes firmes – ou les petites et moyennes entreprises (PME) de manière générale – ayant des besoins différents, les externalités liées à leur regroupement géographique produiront des bénéfices plus importants en matière de performances et d'innovation. Mais les coûts économiques liés à la concentration géographique des entreprises peuvent s'avérer trop lourds (les prix fonciers augmentant à mesure que le cluster se développe) et risquent de décourager les entreprises, notamment les PME, même si le taux de survie des entreprises est plus important dans les parcs scientifiques qu'en dehors (Ferguson & Olofsson 2004). Les clusters sont particulièrement hétérogènes : certains sont trop petits ou trop grands selon la force des coûts de congestion et le degré des gains associés à la concentration géographique. En utilisant des données d'entreprises appartenant à l'industrie des jeux vidéo, De Vaan et al. (2013) ont trouvé que la clustérisation avait un effet positif seulement une fois une taille critique atteinte. Bien que les entreprises appartenant à un cluster bénéficient d'un environnement local de firmes concurrentes, de ressources spécialisées et d'institutions qui encouragent les transferts de connaissances, une forte spécialisation peut se révéler dangereuse. En présence d'un choc négatif, les emplois détruits ou menacés par la crise ne peuvent trouver refuge dans d'autres secteurs. Seules les activités matures dont le processus de production est déjà bien établi vont bénéficier davantage de la spécialisation que de la diversité sectorielle (Duranton & Puga 2005; Henderson et al. 1995).

1.3.2. Agglomération et innovation

Le concept de systèmes régionaux d'innovation, apparu au début des années 1990 (Cooke 1992), met en valeur le rôle de la région, considérée comme étant un espace d'interactions. Il fait référence aux concentrations géographiques d'entreprises qui génèrent des activités d'innovation grâce aux interactions et aux apprentissages collectifs. Les interactions répétées entre les entreprises d'un cluster engendreraient une division du travail plus importante et une coopération de R&D plus intense, favorisant ainsi l'innovation (Feldman & Audretsch 1999). L'innovation bénéficie de la proximité des différents acteurs présents au sein du cluster et de la diffusion du

savoir, mais contribue également à l'émergence des clusters. Les acteurs économiques du cluster auraient tendance à innover davantage et à bénéficier des *spillovers* de connaissance, par rapport aux entreprises qui n'appartiennent pas au cluster (Doloreux & Parto 2005). La clustérisation permet ainsi aux entreprises de partager des informations et des connaissances rapidement et facilite la recherche de partenaires pour les entreprises innovantes. L'efficacité des clusters serait plus conséquente lorsque d'autres acteurs sont intégrés, à savoir les universités ou les centres de R&D, qui permettent de créer un environnement socio-économique plus dense et de faciliter les interactions.

La grande majorité des études empiriques sur les externalités de spécialisation et de diversification portent leur attention sur la croissance de la productivité et les études qui tentent d'estimer l'effet de la concentration géographique sur l'innovation ne sont que peu concluantes sur le type d'externalités favorables à l'innovation. Selon Duranton et Puga (2000), un environnement plus diversifié serait davantage bénéfique à l'innovation d'une région plutôt qu'une spécialisation des structures de production. Certaines études ont conclu que les deux types d'externalités (MAR et jacobsiennes) affectaient l'innovation d'une région (Paci & Usai 1999; Shefer & Frenkel 1998; Van der Panne 2004; Kelley & Helper 1999; Neffke et al. 2011) alors que d'autres concluaient que seules les externalités de diversification étaient favorables aux activités d'innovation d'une région (Kelly & Hageman 1999; Feldman & Audretsch 1999; Van Oort 2002). Selon Van der Panne et Van Beers (2006), les deux types d'externalités favorisent l'innovation au Pays-Bas, mais à des étapes différentes du développement des produits. Alors que les régions diversifiées sont moins enclines à innover que les régions disposant de structures de production spécialisées, les externalités de diversification auraient davantage d'impact sur l'innovation à des étapes plus avancées du développement des nouveaux produits. Les externalités de spécialisation et d'urbanisation n'auraient d'effets sur l'innovation que pour les industries de haute technologie et non de basse technologie (Shefer & Frenkel 1998). Beaudry et Schiffauerova (2009) ont tenté de résumer les études existantes sur l'impact des externalités de spécialisation et de diversification, notamment sur l'innovation. Selon les auteurs, sur les 67 articles étudiés, les résultats ne semblent pas unanimes. Près de 70% des études auraient prouvé l'existence

d'externalités marshalliennes et un impact positif sur l'innovation, et 75% auraient confirmé les effets positifs des externalités de diversification.

1.3.3. L'existence de *spillovers* d'exportation

La productivité, l'innovation et les exportations sont étroitement liées. Le rapport positif entre productivité et exportations s'expliquerait par les décisions des firmes concernant l'innovation (Cassiman & Golovko 2011). Les niveaux d'exportations – ainsi que la valeur ajoutée par employé – sont plus importants au sein d'un district italien que pour des entreprises extérieures au cluster (Becchetti et al. 2007). La proximité d'autres exportateurs pourrait être bénéfique, grâce à des effets externes positifs liés à l'échange d'informations, l'opportunité de partager certains coûts et les actions communes sur les marchés d'exportation.

L'existence de *spillovers* d'exportation a été analysée dans de nombreuses études empiriques et les résultats sont mitigés. L'agglomération d'exportateurs locaux aurait un impact positif sur les comportements à l'exportation des entreprises françaises (Koenig 2009), mais aucun effet n'a été trouvé sur le volume des exportations (Koenig et al. 2010). Les *spillovers* d'exportation affecteraient principalement la marge extensive du commerce au niveau de l'entreprise (e.g. entrées sur les marchés d'exportation) plutôt que la marge intensive (valeur des exportations). La probabilité d'exportation d'industries mexicaines est positivement corrélée à la présence de multinationales dans la région, mais ne serait pas corrélée à la proximité d'autres exportateurs (Aitken et al. 1997); tandis que les entreprises espagnoles et américaines n'auraient bénéficié ni des activités d'exportation de firmes régionales, ni de la présence de multinationales (Barrios et al. 2003; Bernard & Jensen 2004). La présence de multinationales britanniques aurait influencé les décisions d'exportations des entreprises entre 1993 et 1996 selon l'étude de Greenaway et al. (2004). Selon les travaux de Greenaway et Kneller (2008), l'entrée de nouvelles firmes sur les marchés d'exportation serait facilitée par l'agglomération d'entreprises. Plus récemment, Andersson et Weiss (2012) ont confirmé l'hypothèse selon laquelle la probabilité d'exportation de firmes suédoises était positivement corrélée à la

présence d'exportateurs dans leurs régions et secteurs. Martin et al. (2013) se sont intéressés à la capacité des clusters à résister à la crise économique de 2008, en s'appuyant sur des entreprises françaises. Selon les auteurs, l'agglomération des entreprises en clusters aurait été positivement associée à une probabilité d'exportation plus importante, bien que l'impact fut moins intense lors de la crise.

Section 2. Les politiques publiques en faveur des clusters

Alors que les études empiriques sur les effets de cluster se sont multipliées, les politiques de cluster visent à favoriser le développement de ces clusters. Les politiques de cluster se sont rapidement répandues dès le début des années 1990, dans les pays développés, mais également dans les pays en développement et en transition (Ketels et al. 2006). Bien qu'aucune statistique officielle n'existe sur le nombre d'initiatives en faveur des clusters, une enquête mondiale a comptabilisé près de 500 initiatives il y a une dizaine d'années, principalement en Europe, en Amérique du Nord, en Australie et en Nouvelle-Zélande (Sölvell et al. 2003). Nous présentons tout d'abord les caractéristiques propres aux politiques de cluster (2.1). Nous développons également les arguments qui justifient le recours aux politiques de cluster (2.2) et la diversité de ces politiques (2.3).

2.1. Caractéristiques des politiques de cluster

Après avoir défini les politiques de cluster, nous nous penchons sur les objectifs et les instruments à disposition dans le cadre des politiques publiques en faveur des clusters.

2.1.1. Définition

Les politiques en faveur des clusters concernent les actions mises en place par les pouvoirs publics, de manière planifiée et organisée, dans le but de développer ou de favoriser la création de clusters industriels. Les initiatives publiques visent à stimuler la compétitivité et cherchent à renforcer les facteurs de réussite de certains (avec la Silicon Valley pour modèle). Porter (1998a) montre dans son analyse qu'un cluster est un système qui se renforce de l'intérieur et qui améliore la compétitivité. De ce fait, développer les clusters constitue un objectif de politique justifié et il serait alors

recommandé de mettre en œuvre des politiques spécifiques à chaque type de cluster, certains n'étant que peu sensibles aux gains de concentration.

Plusieurs auteurs ont proposé des définitions de la politique de cluster, en tentant d'incorporer différents aspects, à la frontière entre politique industrielle et politique régionale (Boekholt & Thuriaux 1999; Nauwelaers 2001; Hospers & Beugelsdijk 2002; Ketels 2013). Selon Ketels (2013), une politique de cluster est définie comme étant l'ensemble des efforts des gouvernements, de manière isolée ou en collaboration avec des entreprises privées, des universités ou autres, qui vise à améliorer la compétitivité des clusters. Les pouvoirs publics attendent des politiques de cluster un retour sur investissement sous la forme d'une amélioration des performances des entreprises qui en bénéficient. On retrouve dans les définitions des politiques de cluster des caractéristiques récurrentes : *(i)* les politiques de cluster visent à influencer implicitement ou explicitement la structure sectorielle ou spatiale d'une économie dans le long terme, de manière directe ou non ; *(ii)* les politiques de cluster visent des agglomérations d'entreprises appartenant au même secteur ou à des secteurs liés, et agissent à l'échelle nationale ou régionale ; *(iii)* les politiques de cluster utilisent des instruments qui affectent les mécanismes identifiés sur la base de la théorie des clusters ; *(iv)* l'objectif de ces politiques est d'atteindre un résultat qui ne serait pas réalisable sous la seule influence du marché.

2.1.2. Objectifs et instruments

Il existe trois objectifs principaux à l'établissement d'une politique de cluster : *(i)* le changement des comportements des entreprises ; *(ii)* l'amélioration de la compétitivité internationale des entreprises ; *(iii)* l'amélioration d'indicateurs de performance clés tels que l'emploi, la croissance, la productivité ou les exportations. Ces trois objectifs sont étroitement liés, les changements de comportement des entreprises permettant d'améliorer la compétitivité internationale des entreprises, ce qui se répercute sur la croissance, la productivité et l'emploi. Le changement du comportement des entreprises permettrait d'augmenter les collaborations entre entreprises et partenaires extérieurs, mais également d'augmenter les investissements

et les activités d'innovation, permettant ainsi d'améliorer les compétences et l'accès à une main-d'œuvre qualifiée. L'amélioration du capital humain et technologique permet ainsi d'augmenter les capacités de production et l'efficacité des entreprises. Les programmes qui visent à améliorer la compétitivité internationale des entreprises se concentrent sur l'accès à de nouveaux marchés, le nombre d'innovations et de nouvelles start-ups innovantes. Le troisième type de programme vise quant à lui directement l'impact économique en tentant d'augmenter la croissance, l'emploi, la productivité et les exportations.

Les politiques de cluster partagent des caractéristiques communes. Très souvent, la promotion des réseaux et des partenariats entre le secteur privé et public est au cœur des programmes mis en place en faveur des clusters. Plusieurs programmes ont pour cible les petites et moyennes entreprises, alors que d'autres fournissent des informations spécifiques aux clusters, notamment sur les marchés, les technologies et les concurrents. Un autre ciblage que l'on retrouve souvent au sein des politiques de cluster concerne les infrastructures et les exigences de formation. Les gouvernements mettent également parfois à disposition des services aux entreprises, allant de la recherche basique aux conseils de comptabilité. Certaines initiatives tentent d'attirer les investissements directs étrangers et ciblent les industries *sunrise* telles que les biotechnologies ou les TIC. Les programmes diffèrent en fonction des stratégies mises en place : développer la base économique préexistante ou tenter d'attirer des firmes à l'intérieur du cluster.

Les politiques de cluster attachent de plus en plus d'importance à l'internationalisation des organisations de clusters. Il est cependant difficile de juger de la présence de cet objectif dans les programmes en faveur des clusters, l'internationalisation pouvant prendre différentes formes. Aucune statistique n'existe afin de mesurer le degré d'internationalisation des initiatives de cluster. L'une des solutions aux défis de la mondialisation et d'une concurrence accrue serait la coopération internationale et les réseaux transfrontaliers, qui permettraient d'atteindre de nouveaux marchés d'exportation. La Norvège, la France, l'Allemagne ou encore la Grèce ont déjà souligné l'importance de l'internationalisation dans leurs programmes en faveur des clusters. Deux types d'instruments visent à favoriser

l'internationalisation des clusters. Le premier concerne le financement de participants étrangers dans les organisations de cluster (entreprises étrangères, institutions étrangères de recherche et de technologie). Le second type d'instrument concerne les collaborations formelles avec des organisations étrangères de clusters, la création d'organisations transfrontalières, les stratégies de promotion internationale, ou encore les nouveaux marchés d'exportation pour les PME.

La politique de cluster faisant partie intégrante de la politique industrielle et de la politique régionale, et donc par extension de la politique de croissance du pays, les objectifs de ces politiques sont similaires. Les objectifs des politiques de cluster sont vagues et ne peuvent souvent pas être atteints sans l'implication d'autres facteurs. Les politiques de cluster peuvent concerner trois grands domaines : la politique régionale (les régions « en retard » sont alors ciblées), la politique d'innovation (la R&D dans des secteurs prometteurs est privilégiée) et la politique industrielle. La plupart des programmes en faveur des clusters poursuivent des objectifs de politique économique traditionnelle. Le domaine dans lequel les programmes de cluster ont été le plus adoptés concerne la politique d'innovation. De nombreux pays développés ont en effet multiplié les efforts dans le but de renforcer les clusters d'innovation : la France et les pôles de compétitivité ; l'Allemagne et ses *spitzencluster* ; le Japon et l'initiative du Ministère de l'éducation en faveur des clusters de connaissance ; la Suède et l'initiative Vinnvåxt ; les États-Unis et le programme « i6 challenge ». La plupart des initiatives sont ouvertes à tous types de clusters, néanmoins, certains s'intéressent à des domaines en particulier, tels que les biotechnologies (BioRegio en Allemagne). D'autres initiatives concernent davantage la politique régionale, l'objectif principal étant d'accroître la croissance économique des régions, telles que les *Regional development agencies* (RDA) développés au Royaume-Uni. Ces initiatives visent à mobiliser les clusters qui peuvent contribuer à la prospérité d'une région, et non seulement ceux qui sont les plus compétitifs. Un troisième groupe de programmes en faveur des clusters concerne principalement les PME, qui comprend l'ensemble des programmes européens visant à aider les PME à s'internationaliser ou encore les *Kompetenznetze* allemands.

Les politiques de cluster se différencient également de par les instruments utilisés. La plupart des initiatives reposent sur le financement d'activités spécifiques d'un cluster et les structures de financement diffèrent des politiques traditionnelles. Les entreprises ne sont que rarement financées individuellement, de nombreux programmes affectent des fonds dans le processus concurrentiel et aucun critère ne donne droit à un soutien automatique des pouvoirs publics. Nauwelaers et Wintjes (2008) distinguent trois types d'instruments, visant chacun à influencer l'environnement du cluster, à faciliter les synergies et à soutenir les projets, tandis que Andersson et al. (2004) différencie les instruments visant à améliorer les dynamiques internes des clusters à ceux dont le but est d'améliorer l'environnement externe. L'OCDE distingue les instruments entre la participation de nouveaux acteurs, les services aux entreprises et la promotion d'une R&D collaborative (Maguire & Davies 2007) (tableau 3.2). Les instruments utilisés varieraient selon les objectifs et le cycle de vie du cluster, dans le but de s'adapter aux nouveaux besoins des entreprises (Brenner & Schlump 2011).

Tableau 3.2 Exemples d'instruments de soutien aux clusters

Participation de nouveaux acteurs
Études d'identification des clusters
Reconnaissance des réseaux
Services aux entreprises
Amélioration des performances des PME
Soutien aux exportations et IDE
Faciliter l'accès à une main-d'œuvre qualifiée
R&D collaborative
Amélioration des relations entre recherche et industrie
Commercialisation de la recherche
Accès au financement

2.2. Justification économique des politiques de cluster

La légitimité des initiatives publiques en faveur des clusters est sujette à controverses, que ce soit sur le plan théorique ou empirique. Nous présentons dans cette partie les justifications théoriques avant de remettre en question certains arguments. Enfin, nous développons une revue de la littérature empirique.

2.2.1. Des défaillances de marché aux défaillances de réseau

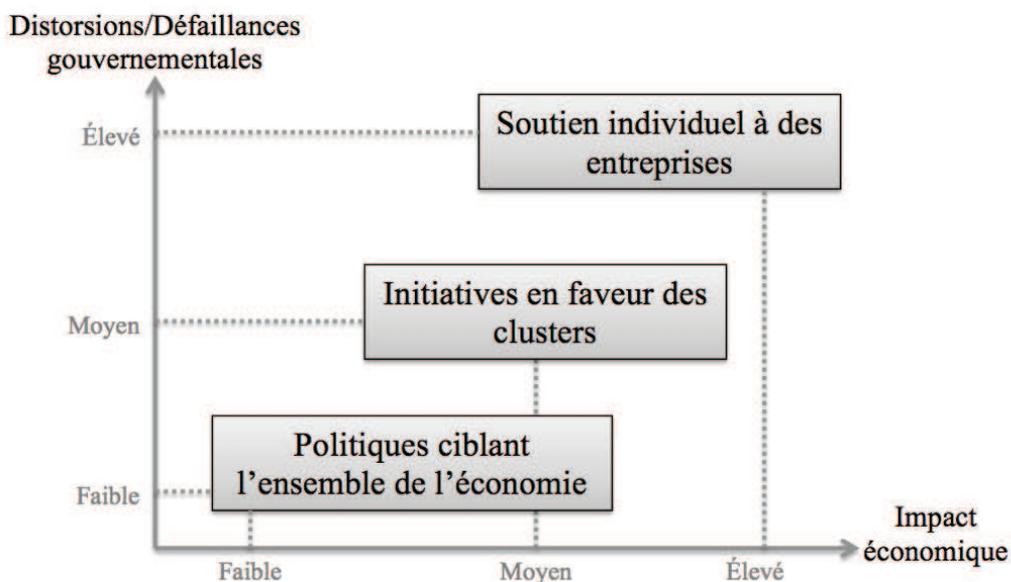
Dans certains cas, une politique de « laissez-faire » pourrait être parfaitement adaptée à certains clusters, notamment ceux qui ont basé leurs réussites sur une structure optimale autour de quelques entreprises clés capables d'intégrer l'ensemble des connaissances et de répondre à la concurrence, mais également sur une ouverture suffisante vers les nouveaux entrants, aux frontières des domaines technologiques. Ces clusters ne bénéficieraient donc pas nécessairement d'une initiative publique.

L'intervention publique en matière de clusters industriels pourrait se justifier par l'existence de conditions spécifiques qui restreindraient la capacité des processus de marché à mener des résultats optimaux, d'un point de vue du bien-être économique (Ketels 2013). Les clusters seraient ainsi sources de défaillances de marché, notamment à travers les externalités de localisation : défaillances de coordination, asymétries d'information, et dépendance de sentier. Ces défaillances de marché constituent la motivation principale des politiques économiques en général. Les politiques de cluster visant à réduire ces défaillances de marché ne limiteraient pas pour autant le bien-être économique.

Selon Norman et Venables (2004), l'intervention publique faciliterait le développement des clusters, et devrait donc cibler la défaillance de marché à sa source. Les pouvoirs publics peuvent alors subventionner les activités défavorisées en raison des défaillances de coordination, ou encore faciliter les plates-formes des actions collectives afin de surmonter les asymétries d'information. Les politiques peuvent être évaluées en comparant l'impact de l'initiative en matière de défaillance de marché et les coûts potentiels menant à des distorsions ou des défaillances

gouvernementales (Rodrik 2008). Les politiques qui ciblent l'ensemble de l'économie n'entraînent que peu de distorsions mais leur efficacité est moindre, alors que les subventions apportées à des entreprises individuelles ont un impact élevé mais génèrent de nombreuses distorsions et défaillances gouvernementales. Les politiques de cluster semblent offrir un meilleur compromis entre impact et distorsions (figure 3.3).

Figure 3.3 Impact et distorsions des politiques publiques



Nous pouvons diviser les politiques de cluster en deux approches distinctes ayant des implications radicalement différentes (Ketels 2013). Le premier type d'initiatives vise à modifier directement la géographie économique et l'émergence des clusters. Les investisseurs ne prendraient pas en considération les externalités positives créées par la localisation de leurs investissements, ce qui justifierait la nécessité de ce type de politique. Cette première approche tente de créer de nouveaux clusters et intervient donc de manière intensive lors des phases préliminaires afin de forger le profil d'une nouvelle géographie économique et encourager une concurrence entre les régions. Le second type de politique de cluster a pour but d'améliorer la présence des clusters déjà établis et d'organiser le partage des connaissances et les actions

communes. L'objectif est alors d'internaliser les externalités existantes et d'accompagner les activités qui tirent avantages de leur localisation. Ces politiques visent donc à rentabiliser les clusters naturels, en encourageant une utilisation optimale des programmes publics, plutôt que de dégager de nouveaux fonds. Ce type de politique serait davantage bénéfique étant donné le manque de connaissance des gouvernements à évaluer l'émergence de nouveaux clusters.

Alors que les défaillances de marché justifient pour certains l'existence des politiques de cluster, certains clusters mettent en lumière l'existence de défaillances de réseau. Les réseaux présentent le risque d'introduire des effets de *lock-in* technologiques. Une situation de *lock-in* apparaît lorsque le centre du cluster est dense mais mal connecté à la périphérie, le cluster n'explore alors pas suffisamment les champs connexes de connaissance. Lors d'une situation de *lock-out* en revanche, le cœur du cluster est suffisamment connecté à sa périphérie, le réseau permet alors une évolution rapide vers de nouveaux marchés. Les situations de *lock-in* apparaissent surtout dans des régions qui disposent de clusters industriels particulièrement spécialisés, le cluster dans son ensemble risque alors d'être « verrouillé » technologiquement. Une spécialisation accrue risque de perpétuer une situation de *lock-in* technologique systémique, en raison d'une inertie structurelle (Hannan & Freeman 1984).

Les situations de *lock-in* régional pourraient conduire les clusters vers une phase de déclin. Certaines initiatives publiques se focalisent alors sur le degré de ressemblance du réseau appartenant au cluster, permettant de réparer le manque de connectivité entre les entreprises du centre et de la périphérie, en utilisant notamment des subventions visant à améliorer les collaborations entre les entreprises du cluster et les nouveaux entrants tels que les PME de la périphérie. Sans pour autant affaiblir le centre, ce type d'aide publique permet au cluster d'exploiter au mieux son potentiel face à une demande de marché instable, et d'éviter un renforcement excessif du centre (Boschma 2014). Le second type de défaillance de réseau peut concerner les difficultés à atteindre un renforcement suffisant du centre. L'intervention publique vise alors à subventionner certaines entreprises et à favoriser leurs relations. Ce type d'intervention est notamment dirigé vers les clusters

émergents qui tentent d'atteindre une masse critique dans un domaine en particulier. En revanche, pour les clusters ayant déjà atteint un certain niveau de maturité, ces interventions risquent d'entraîner un aléa moral, les entreprises bénéficiant de l'aide ne s'engageant pas nécessairement dans davantage de collaborations.

2.2.2. La faiblesse des arguments théoriques

Selon l'approche évolutionniste, les clusters résulteraient de mécanismes naturels d'adaptation au marché et aux évolutions technologiques. L'intervention publique est alors jugée inutile, voire préjudiciable à la croissance du cluster. Les clusters industriels seraient des phénomènes particuliers, qui ne peuvent être reproduits et dont la chaîne d'évènements est peu isolable (Rosenfeld 2001; O'gorman & Kautonen 2004). Selon Newlands (2003), seule une intervention temporaire est justifiable, dans le but de répondre à une imperfection de marché. Une intervention publique prolongée risque de contribuer à réduire la capacité du cluster à s'ajuster face à des chocs exogènes (Andersson et al. 2004) et risque de porter son attention sur les clusters dits « mauvais », les clusters émergents étant difficilement identifiables (Feser & Luger 2003). Les pouvoirs publics rencontreraient en effet des difficultés à délimiter l'étendue des clusters (Martin & Sunley 2003).

Néanmoins, d'un point de vue interventionniste, la politique publique en faveur des clusters serait justifiée dans le processus de création et de développement des clusters industriels. D'une manière générale l'intervention étatique améliorerait l'efficacité économique dès qu'il existe une externalité, positive ou négative (Fitoussi 2004). Les pouvoirs publics peuvent alors jouer un rôle important, notamment lors des phases initiales du cluster (phases d'émergence et de croissance). La politique de cluster a pour but de favoriser les interactions au sein du cluster et les interventions indirectes lors de certaines phases de développement du cluster seraient à privilégier. L'intervention publique doit alors se focaliser sur les tests de marchés, l'aide à la commercialisation, et le marketing des entreprises (Brown 2000). Une politique de cluster peut s'avérer efficace, mais aucune garantie de succès ne peut être attribuée à ces initiatives publiques, étant donné la faiblesse des justifications directes.

Selon Porter (2000), le rôle des gouvernements serait de favoriser chaque partie du diamant compétitif (section 1.2) et de renforcer leurs liens. Porter montre dans son analyse qu'un cluster est un système qui se renforce de l'intérieur et qui améliore la compétitivité. De ce fait, développer les clusters constituerait un objectif de politique justifié et il serait alors recommandé de mettre en œuvre des initiatives publiques, spécifiques à chaque type de cluster. Néanmoins, le cadre d'analyse développé par Porter ne permet pas réellement de justifier les politiques publiques en faveur des clusters. Le modèle ne permet pas de conclure qu'une situation sans intervention serait sous-optimale ou qu'une intervention publique améliorerait la situation initiale. Le modèle développé par Porter omet également des éléments cruciaux, notamment en ce qui concerne la mobilité de la main-d'œuvre. Il semble en effet difficile de pouvoir justifier que le cluster puisse attirer des entreprises extérieures sans émettre d'hypothèses sur la main-d'œuvre. Les initiatives en faveur des clusters seraient en effet particulièrement coûteuses sans une mobilité de la main-d'œuvre.

Les politiques publiques en faveur des clusters ne semblent pas s'appuyer sur une théorie économique robuste. L'existence de gains d'agglomération ne justifie pas nécessairement la mise en place initiatives publiques afin d'encourager le développement des clusters. Selon la Nouvelle économie géographique (NEG), le modèle centre-périphérie peut mener à des situations optimales, les inégalités entre les régions correspondant à un équilibre. Tenter de fixer ces inégalités (tel est le but des politiques de cohésion de l'UE) n'est alors pas nécessaire et les aides financières à la périphérie pourraient réduire le bien-être économique général. Le succès des clusters peut également dépendre de circonstances spéciales. Selon Glaeser (2011) par exemple, la Nouvelle Orléans aurait atteint une taille critique optimale seulement après le passage de l'ouragan Katrina en 2005. Ces événements non prévisibles rendent la formulation et la prédiction du succès des politiques de cluster plus complexes. Ce type de circonstances imprévisibles est pris en compte dans les modélisations de la NEG. Ces événements sont néanmoins difficiles à prédire et difficiles à évaluer d'un point de vue du bien-être économique (Brakman et al. 2009). De plus, un comportement de recherche de rente (*rent-seeking*) risque de se répandre, engendrant des activités directement non-productives (*directly unproductive profit-seeking* – DUP) (Bhagwati 1982). Certaines industries à succès vont alors bénéficier

des aides offertes au détriment d'autres régions. Ces activités DUP expliquent en partie le fait que les régions et industries les plus « faibles » sont protégées, étant donné qu'elles bénéficient davantage de comportements de recherche de rente alors que les industries à succès ont moins à gagner. Les ressources disponibles risquent alors d'être attribuées à des industries relativement moins productives et les initiatives publiques en faveur des clusters risquent de viser les régions en retard (Baldwin & Robert-Nicoud 2007).

Les pouvoirs publics doivent choisir entre se focaliser sur les forces industrielles existantes ou autoriser les changements structurels. L'efficacité des politiques visant à renforcer les clusters existants serait moindre pour les économies les moins avancées ou celles en cours de changement structurel (Ketels & Memedovic 2008). Selon Foray et al. (2009), la nouvelle vision des politiques régionales en Europe consisterait en une « spécialisation intelligente », et impliquerait d'encourager les processus d'auto-découvertes et de découvertes entrepreneuriales (*entrepreneurial discovery*) qui permettront de révéler les avantages comparatifs d'une région en matière de R&D et d'innovation. L'identification du potentiel économique de nouvelles activités est considérée comme étant réalisable seulement par les entreprises elles-mêmes. Les priorités devraient alors être identifiées en fonction des nouvelles activités « découvertes » par les entrepreneurs et les processus de découvertes devraient bénéficier du soutien des pouvoirs publics, dont le rôle serait alors de faciliter ces changements structurels.

2.2.3. Choix de localisation, productivité et spillovers d'exportation : une revue de la littérature

A l'inverse de leurs homologues japonaises, les entreprises européennes en difficulté sont souvent les bénéficiaires des aides publiques aux clusters (e.g. financement d'infrastructures, aide à la R&D, subvention de l'animation collective), au détriment des secteurs en forte progression. Une riche littérature empirique et théorique existe sur les choix des gouvernements à sélectionner les « perdants » et l'apparente difficulté à sélectionner les entreprises prometteuses (Beason &

Weinstein 1996; Corden 1974; Martin et al. 2011a). Il serait en effet plus commode pour les décideurs publics d'identifier les secteurs à la traîne, dont les emplois sont menacés, que de nouveaux secteurs à forte croissance (Krueger 1990).

La mobilité limitée des entreprises et des travailleurs est un frein au développement des clusters naturels (sans intervention publique). Une subvention ou une incitation extérieure risqueraient alors d'être inefficaces et coûteuses, par rapport aux externalités générées par la concentration géographique. Les mesures visant à réduire les barrières à la mobilité doivent être renforcées afin de favoriser le bon développement des clusters. L'objectif d'une politique de cluster est également d'attirer de nouvelles firmes. La présence dans une région de nombreuses entreprises appartenant à un même secteur augmenterait la probabilité pour une firme étrangère d'y installer un nouvel établissement (Head et al. 1999; Crozet et al. 2004; Devereux et al. 2007). Head et al. (1999) ont analysé les effets de politiques adoptées par les États américains afin d'attirer les entreprises japonaises et ont trouvé que la probabilité qu'une firme japonaise s'y installe est positivement corrélée aux subventions offertes. Les programmes proposés par les États américains visant à encourager l'entrepreneuriat dans des régions spécifiques par des avantages fiscaux n'auraient cependant pas eu d'effets sur l'emploi ou la productivité des régions, ni sur les exportations (Bondonio & Greenbaum 2007). Sur la période allant de 1985 à 1995, Crozet et al. (2004) ont étudié les déterminants des choix de localisation des investisseurs étrangers en France, et ont mesuré l'impact de subventions européennes et d'une subvention française (« prime d'aménagement du territoire ») sur les décisions de localisation des entreprises. Les auteurs ont trouvé un effet positif des politiques, mais très faible et à peine significatif. L'étude de Viladecans-Marsal et Arauzo-Carod (2012) a analysé la mise en place d'une politique de cluster visant à renouveler la structure économique de la capitale catalane Barcelone (Viladecans-Marsal & Arauzo-Carod 2012). La politique publique aurait eu un impact significatif sur les décisions de localisation d'entreprises à forte intensité de connaissances.

Le cluster doit cependant être assez important et avoir fait ses preuves préalablement afin de bénéficier d'une intervention publique (Porter 1998a). Un consensus existe sur l'inefficacité des politiques de cluster qui visent à créer de

nouveaux clusters (Schmitz & Nadvi 1999). Rares sont les clusters qui ont réussi à asseoir leur pérennité sur une politique de soutien. Sur plus de 700 clusters, l'étude de Van der Linde (2003) n'identifia qu'un seul cas où la création du cluster fut un succès suite à une intervention publique (le cluster d'électroniques au sein du parc scientifique Hsinchu). La justification des politiques de cluster dépendrait également du niveau de développement du cluster visé (Aragón et al. 2011). S'il n'existe aucune agglomération d'activités ni atouts dans la structure de production, il est alors difficile de justifier la promotion du cluster. Dans le cas contraire, si le manque d'institutions ne permet pas d'assurer la coopération entre entreprises et que les bénéfices liés aux externalités d'agglomération sont limités, alors une politique visant à améliorer le capital social et donc à promouvoir les collaborations serait justifiée. Les aides mises en place dans le but d'attirer les entreprises dans des clusters reculés n'ont eu que très rarement l'effet escompté. La subvention risque de créer une sélection adverse, dans le sens où ce sont les entreprises les moins productives qui vont s'installer dans la région et bénéficier de l'aide publique alors que les entreprises en forte croissance vont préférer rester au sein d'une zone dense plutôt que de s'installer en périphérie. Les firmes en déclin ayant une incitation plus grande à faire du lobbying, les politiques publiques ne sélectionnent pas nécessairement les « perdants », mais ce sont les « perdants » qui choisissent les subventions du gouvernement (Baldwin & Robert-Nicoud 2007). Une asymétrie d'information apparaît alors, les entreprises connaissant davantage leur potentiel de développement et le niveau de leurs performances que les responsables des politiques de soutien aux clusters. Il paraît alors difficile pour les pouvoirs publics de choisir les secteurs « gagnants » qu'il faudrait favoriser. Une politique publique de subvention risque de ne pas prendre en compte la diversité des clusters, et peut être nocive pour des territoires dont l'atout principal est le faible coût de production. Selon Greenaway et Kneller (2004), les efforts de réduction des asymétries d'information et de développement des clusters industriels devraient être privilégiés par les pouvoirs publics, au lieu d'une simple politique de subvention.

Certaines politiques en faveur des clusters ont été évaluées dans plusieurs études empiriques. En utilisant des données individuelles à partir d'enquêtes annuelles d'entreprises, la première politique française de cluster (Systèmes Productifs

Locaux) n'aurait pas eu les effets escomptés sur la productivité des entreprises ciblées (Martin et al. 2011a). L'initiative publique n'aurait également pas eu d'impact significatif ni sur la taille du cluster, ni sur les exportations. Selon Fontagné et al. (2010), au-delà des effets externes dus à l'agglomération, les entreprises françaises qui bénéficient d'une aide publique présenteraient néanmoins de meilleures performances à l'exportation que celles du même secteur et du même département, les « meilleures » entreprises s'étant auto-sélectionnées au sein des clusters. La politique de cluster française (labellisation « pôles de compétitivité »), lancée en 2005, a été analysée par Fontagné et al. (2013). Leur étude démontre que les « gagnants » se sont auto-sélectionnés et que les entreprises appartenant à des clusters nationaux exportaient davantage que les autres. Plusieurs entreprises allemandes ont également bénéficié d'une politique de cluster. Falck et al. (2010) ont utilisé des données individuelles et ont appliqué un modèle de différence-en-différence afin d'évaluer le succès de l'initiative publique allemande au sein des industries de haute technologie. L'étude d'Engel et al. (2011) analyse quant à elle les performances de deux initiatives allemandes en faveur des clusters spécialisés dans les biotechnologies (BioRegio et BioProfile). Les deux études empiriques ont identifié un impact positif sur la R&D et l'innovation dans les régions en question. L'initiative britannique « *Regional Selective Assistance* » a été mise en place dans le but de subventionner les entreprises dans des régions jugées en retard économiquement. Alors que Criscuolo et al. (2012) ne trouvait aucun effet sur la productivité des firmes britanniques, Devereux et al. (2007) ont identifié un impact positif mais très faible de la politique de cluster. Nishimura et Okamuro (2011) ont évalué la viabilité de l'initiative japonaise « *Industrial Cluster Project* » et ont conclu que la seule participation des PME à l'initiative publique n'a pas eu d'impact significatif sur la R&D des entreprises. Cependant, les PME ayant collaboré avec des universités nationales du cluster auraient considérablement augmenté la productivité de la R&D.

Les résultats sont souvent à relativiser étant donné la difficulté d'évaluer les performances des entreprises si ces dernières n'avaient pas bénéficié de subventions. La diversité des clusters et de la nature de l'intervention publique ne permet pas d'apporter une réponse univoque sur le bien-fondé et l'efficacité de ces politiques.

Alors qu'aujourd'hui les clusters jouent un rôle important pour la compétitivité de l'appareil productif européen, les méthodes politiques varient d'un pays à l'autre. Depuis 2008, la Commission européenne a pris l'engagement de mettre en place une nouvelle stratégie, afin de promouvoir l'émergence et le développement des clusters et de favoriser les clusters de classe mondiale au sein de l'Union européenne.

2.3. La diversité des politiques de cluster

Les politiques de cluster sont riches de diversités, que ce soit de par les différentes institutions qui les mettent en vigueur (États, régions, communes) ou de par la nature des aides offertes (financement d'infrastructures, subventions des structures d'animation collective, aide à la R&D collaborative). La pratique des politiques de cluster a évolué au fil des années et un grand nombre d'initiatives en faveur des clusters a été mis en place au sein de l'UE. Nous nous intéressons également dans un second temps aux politiques de cluster développés en France et en Allemagne.

2.3.1. Les initiatives de l'UE

Plusieurs initiatives européennes ont été développées afin d'encourager le développement des clusters industriels. La création en 2006 de l'Observatoire des clusters européens a permis d'identifier plus de 2 000 clusters parmi 28 secteurs à travers l'Europe. Le projet de cartographie, débuté en septembre 2008, avait pour objectif de réaliser un recensement des clusters européens, permettant ainsi une meilleure compréhension et une connaissance approfondie de ses derniers. Les outils statistiques permettent aux décideurs politiques de comparer les clusters et de mettre en place des politiques de cluster adaptées prenant en compte les tendances passées et futures. L'Observatoire a permis de montrer dans quelle mesure les clusters ont atteint une taille critique, en prenant en compte trois facteurs (emplois, spécialisation et concentration) et en leur attribuant jusqu'à trois étoiles en fonction du nombre de

critères remplis (tableau 3.3). La méthodologie choisie par l'Observatoire a néanmoins reçu certains commentaires dubitatifs, qui ont souligné notamment les problèmes sémantiques de l'utilisation des termes « cluster » et « agglomération » de manière indistincte (Crawley & Pickernell 2012).

La Commission a également pour projet de développer un tableau d'affichage de l'écosystème régional permettant d'identifier les conditions-cadres spécifiques aux clusters qui offrent des collaborations intersectorielles à succès pour l'innovation et l'entrepreneuriat. Ce nouvel outil a pour but de permettre aux décideurs politiques d'identifier les faiblesses de l'environnement des entreprises qui limitent l'exploitation de certaines opportunités. L'Observatoire européen des clusters permet également de faciliter la création des politiques de cluster, à travers l'approche par les démonstrateurs. Cette approche consiste à partir d'un défi spécifique – que ce soit un problème ou une opportunité d'une région, d'une métropole ou d'un État membre – puis à tester et démontrer certaines solutions potentielles. L'Observatoire a alors pour fonction de fournir aux six régions modèles sélectionnées un soutien consultatif sous la forme de rapports d'évaluation, d'enquêtes et de propositions adaptées de politiques de cluster. L'objectif est de promouvoir les politiques modernes de cluster qui ont pour but de soutenir les industries émergentes et d'encourager la croissance économique. Dès l'été 2015, des « épreuves de résistance » des politiques de cluster seront également à disposition des décideurs politiques afin d'obtenir une analyse préliminaire de l'impact futur des stratégies sélectionnées. Cet outil en ligne d'auto-évaluation a pour objectif de lancer les discussions politiques à un stade préliminaire. Le « guide des politiques de cluster », développé par l'Observatoire, a pour but de fournir une description et un cadre conceptuel des politiques modernes de cluster, visant à faciliter les changements structurels régionaux et à développer les industries émergentes. L'Alliance européenne des clusters promeut également l'apprentissage mutuel entre décideurs politiques.

Tableau 3.3 Robustesse des clusters régionaux

Pays	Clusters ayant reçu au moins une étoile	Clusters ayant reçu 3 étoiles
UE-27	2079	165
Allemagne	314	42
Italie	234	11
Royaume-Uni	182	17
France	165	6
Pologne	161	10
Espagne	151	11
Roumanie	92	14
Autriche	87	4
Pays-Bas	83	0
Grèce	80	6
Rép. Tchèque	69	6
Belgique	65	3
Suède	65	5
Hongrie	59	2
Bulgarie	48	13
Portugal	48	7
Slovaquie	45	2
Finlande	34	2
Danemark	30	0
Slovénie	16	1
Irlande	10	1
Estonie	9	0
Lituanie	9	2
Malte	9	0
Lettonie	6	0
Chypre	4	0
Luxembourg	4	0

Source : Observatoire des clusters européens, calculs de l'auteur

D'autres initiatives soulignent l'importance des clusters au sein de l'UE. Ainsi, le projet *European Cluster Excellence Initiative* (ECEI), lancé en 2009 pour une période de trois ans, avait pour objectif de promouvoir la performance et la professionnalisation du management de cluster et de mettre à disposition des programmes de formation afin d'aider les dirigeants de clusters à atteindre un haut

niveau d'excellence. D'autres initiatives ont été lancées afin d'encourager les coopérations internationales des clusters, en renforçant notamment les réseaux d'entreprises et les collaborations transfrontalières, que ce soit au sein de l'UE ou en dehors (*European cluster collaboration platform - ECCP, International cluster matchmaking events, European strategic cluster partnerships - ESCPs*). Une action en faveur des ESCPs – *Cluster Go International* – a également été mise en place sous l'égide du programme européen pour la compétitivité des PME (COSME). Le soutien des industries émergentes occupe une place importante dans les programmes européens en faveur des clusters. Ces industries émergentes pourraient bénéficier des opportunités collaboratives offertes par l'agglomération des entreprises. Plusieurs programmes européens soutiennent la clustérisation des industries émergentes : l'initiative « Horizon 2020 » réserve un budget de 24,9 millions d'euros pour l'aide aux projets de cluster des nouvelles chaînes de valeur industrielles ; six projets dans le cadre de l'action « clusters et entrepreneuriat en soutien aux industries émergentes » sont financés par le programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation (CIP) ; deux projets « Districts créatifs européens » sont financés par le Parlement européen.

Les politiques régionales ont également permis de soutenir des clusters dans des régions en difficulté. Ces politiques régionales ont notamment permis de renforcer la cohésion sociale et économique au sein de l'UE, en corrigeant les déséquilibres entre régions. Ce fut notamment le cas du Fonds européen de développement économique et régional (FEDER). Certaines études ont notamment étudié l'impact des aides financières apportées par l'UE aux régions désavantagées, notamment « l'objectif 1 » qui s'applique aux territoires NUTS2 dont le PIB par habitant est inférieur à 75% de la moyenne européenne sur la période 2000-2006. La région Mezzogiorno dans le sud de l'Italie remplit les critères de l'initiative européenne et a reçu un large nombre de subventions venant de l'UE, sans que cela ait permis de réduire le fossé économique entre le sud et le nord du pays (Brakman & Van Marrewijk 2013). Selon Becker et al. (2010), l'initiative aurait cependant engendré une croissance du PIB par habitant au sein de l'UE. Aucun effet sur l'emploi n'a néanmoins été trouvé. Cette politique a été implicitement critiquée par le rapport sur le développement de la Banque mondiale (2009). Selon le rapport, bien que certains clusters – et régions de manière générale – aient tendance à croître plus rapidement que d'autres, il serait

difficilement possible de formuler une politique régionale cohérente qui fonctionnerait en pratique. L'objectif 2, qui a pour but de soutenir la reconversion économique et sociale des zones en difficulté structurelle, a été évalué par l'étude de Bondonio et Greenbaum (2006). Selon les auteurs, les avantages mis à disposition par le fonds structurel ont eu un impact positif sur la croissance de l'emploi dans les régions ciblées.

Les politiques de cluster ont rapidement été développées en Europe, mais également dans d'autres pays, notamment aux États-Unis. La plupart des efforts en faveur des clusters ont été mis en place par le secteur privé ou des États de manière individuelle. Néanmoins, dès 2010, le gouvernement fédéral s'est également engagé à lancer des programmes visant à soutenir les clusters industriels, dont la plupart sont nés de collaborations avec des agences fédérales telles que l'Administration de développement économique (*Economic development administration* – EDA) ou l'Administration des petites entreprises (*Small business administration* – SBA). D'autres organisations ont utilisé des politiques de clusters. Ce fut notamment le cas de l'USAID, organisation bilatérale qui a permis d'analyser les initiatives de cluster dans les économies émergentes en 2005.

2.3.2. Les initiatives françaises et allemandes en faveur des clusters

Mise en place en 1998 par la Délégation à l'aménagement de territoire et à l'action régionale (DATAR), la politique des « Systèmes productifs locaux » (SPL) a marqué le tournant de la politique régionale française. Les SPL étaient définis par la DATAR comme des « groupements d'entreprises et d'institutions géographiquement proches et qui collaborent dans un même secteur d'activité ». Les caractéristiques qui s'y rattachent sont l'existence d'une concentration de PME, leur appartenance à un même secteur, des relations fortes entre les entreprises, l'accès à un ensemble de services, et l'idée d'une culture commune. Cette nouvelle politique visait à prendre en considération les gains liés à l'agglomération spatiale et à favoriser le dynamisme des clusters, notamment à travers le versement d'une subvention, bien que modeste (40 000 euros en moyenne), aux structures collectives supportant l'action de

plusieurs entreprises (de la création d'un label collectif à celle d'un groupement d'employeurs). L'aide financière avait alors pour but d'enclencher des collaborations entre entreprises d'un même secteur, proches géographiquement. Une cinquantaine de projets avaient été sélectionnés par la DATAR et l'initiative fut renouvelée à la fin de l'année 1999 sous la forme d'un appel à projets permanent, puis fut abandonnée au milieu des années 2000.

Également sous la forme d'un appel à projet, une seconde initiative publique en faveur des clusters français a vu le jour. La sélection des « pôles de compétitivité », lancée en 2005, diffère de la politique des SPL, notamment de par la nature des aides offertes. La plupart des crédits alloués concernent des subventions à des projets collaboratifs de R&D qui impliquent au moins deux entreprises et un laboratoire de recherche. La mise en place de pôles de compétitivité en 2005 a été présentée comme le nouvel axe de la politique industrielle française, dans le but d'atteindre les objectifs ambitieux de la stratégie de Lisbonne. Les pôles de compétitivité constituent l'un des principaux outils de la politique industrielle française, en plaçant les entreprises en position de performance et en faisant du territoire un facteur de compétitivité et d'attractivité. On appelle « pôle de compétitivité » le rassemblement sur un territoire donné d'entreprises, de laboratoires de recherche et d'établissements de formation dans le but de développer des synergies et des coopérations, auxquels peuvent être associés les pouvoirs publics nationaux et locaux ainsi que certains services aux membres du pôle. Ce sont des clusters qui sont individuellement reconnus par l'État. Le Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) a en effet sélectionné des clusters éligibles aux subventions publiques, en distinguant les pôles mondiaux, les pôles à vocation mondiale et les pôles nationaux. Les pôles sont jugés sur leur capacité à faire émerger des projets d'envergure innovants et à mettre en relation les différents acteurs (PME, recherche publique, collectivités territoriales et grands groupes). La politique de pôles de compétitivité vise à susciter les initiatives et à créer des dynamiques de coopération entre entreprises. Dans ce but, ils bénéficient de subventions publiques et d'un régime fiscal particulier. Les aides déployées sont nombreuses : via le fonds unique interministériel qui attribue des aides financières aux meilleurs projets de R&D ; en finançant partiellement les structures de gouvernance des pôles ; à travers des actions

collectives par l'intermédiaire des DIRECCTE (Directions Régionales des Entreprises, de la Concurrence et de la Consommation, du Travail et de l'Emploi) ; en coopération avec de nombreux partenaires comme l'Agence nationale de la recherche ou la Caisse des dépôts. Seuls les membres peuvent candidater aux appels à projets de R&D lancés après la labellisation. Le financement de la R&D permet d'accélérer les projets et de susciter les partenariats, créant une certaine émulation entre les compétiteurs. De plus, les entreprises les plus performantes s'auto-sélectionnent afin de devenir membres de pôles de compétitivité (Fontagné et al. 2010).

Ces deux initiatives illustrent la diversité des politiques de cluster. En plus des différences de natures des aides proposées, force est de constater le contraste entre les budgets des deux politiques. Les sommes modestes des subventions pour les SPL couvraient un ensemble d'actions très large et parfois jugées peu opérationnelles. Les aides attribuées aux pôles de compétitivité consistaient en grande partie en des subventions à la R&D conséquentes (1,5 milliards d'euros alloués lors de la période 2005-2008, et également sur la période 2009-2012).

Comme pour la plupart des pays, la promotion des clusters est apparue dans le milieu des années 1990 en Allemagne, sans que le terme de cluster ne soit pour autant utilisé. La première initiative publique date de 1995 et était dédiée à la création d'avantages compétitifs régionaux systémiques (« BioRegio Competition »). Le gouvernement allemand avait alors pour optique d'aider la croissance de la compétitivité régionale. Le programme BioRegio fut engagé sur la période 1996-2001, pour un montant de 90 millions d'euros, répartis entre les quatre régions sélectionnées. Cette politique en faveur des clusters de biotechnologies fut alors prolongée pour un montant de 50 millions d'euros sur la période 2001-2006 (BioProfile). Engel et al. (2011) ont évalué les politiques de cluster fédérales BioRegio et BioProfile et ont conclu que les programmes avaient eu un impact positif sur le nombre de projets de R&D.

Au niveau fédéral allemand, des réseaux de compétence – ou *Kompetenznetze* – ont permis de favoriser la mise en réseau entre la recherche, l'industrie et la finance afin de renforcer la compétitivité internationale du pays. Le *Kompetenznetze*

Deutschland est une initiative publique initialement conçue par le Ministère fédéral de l'éducation et de la recherche (BMBF) en 1999 et désormais organisée par le Ministère fédéral de l'économie et de la technologie (BMWV). L'objectif était alors de répondre aux défis technologiques et d'innovation en favorisant le développement de nouvelles technologies et en accélérant les transferts de connaissance. En rassemblant des clusters innovants d'excellence, l'initiative est ressentie par les entreprises comme un label de qualité et est comparable aux pôles de compétitivité français. Cependant, les clusters labellisés ne bénéficient d'aucun financement particulier dans le cadre de l'initiative et aucune aide financière n'est attribuée à l'animation des clusters. Néanmoins, l'initiative dispose d'un financement annuel limité, proche de 1,5 millions d'euros et met à disposition des clusters plusieurs services (e.g. études, assemblées annuelles, publications). Les clusters se financent donc de façon autonome, notamment grâce aux fonds régionaux, aux fonds européens, à des appels d'offres, ou encore grâce aux cotisations des membres du cluster. Le programme couvre plus d'une centaine de réseaux de compétences, répartis sur l'ensemble du territoire.

Un concours de clusters de pointe – ou *Spitzencluster-Wettbewerb* – a été lancé en 2007 par le BMBF dans le cadre de sa stratégie nationale de recherche et d'innovation. Son objectif était d'identifier les pôles les plus performants et de les renforcer, en mettant en place trois éditions lancées à 18 mois d'intervalle et dotées de 200 millions d'euros répartis entre les cinq lauréats de chaque édition. Le soutien financier est alors limité à cinq années et une première évaluation est effectuée à la fin des deux premières, conditionnant la seconde partie du financement. La sélection des clusters de pointe dépend de différents critères, notamment la taille du cluster (chiffre d'affaire, exportations, emploi), mais également les perspectives d'avenir des projets en matière de rupture technologique. Le soutien financier des pouvoirs publics a pour objectif d'aider les clusters à concrétiser au plus vite leurs projets.

Quant aux *Länder*, les initiatives en faveur des clusters sont généralement intégrées aux politiques d'aménagement régional. Les initiatives publiques en faveur des clusters allemands illustrent la diversité des politiques réalisées au sein de l'UE. Les *Länder* auraient mené au total plus de 350 initiatives sur le territoire

allemand (Carré & Levratto 2011). Un grand nombre de Länder – tels que la Bavière, la Rhénanie-du-Nord-Westphalie, la ville-État de Hambourg ou encore Bade-Wurtemberg – se sont rapidement lancés dans une variété d’initiatives en faveur des clusters. La Bavière par exemple a engagé une politique de cluster ambitieuse en 2006 nommée « Cluster Offensive Bayern », destinée à la fois à financer des projets de R&D et l’animation d’une vingtaine de clusters. Le total des subventions atteignait 45 millions d’euros sur la période 2006-2011, et 23 millions sont prévus pour la période 2011-2015. La politique de cluster engagée vise à favoriser la compétitivité des entreprises, notamment celle des entreprises de taille intermédiaire qui représentent plus de 60% des membres des clusters. Selon Falck et al. (2010), la politique de cluster conduite en Bavière aurait accru de 5% la probabilité que les entreprises soutenues innovent.

Plusieurs clusters de dimension franco-allemande ont été soutenus. La France et l’Allemagne, accompagnés de la Suisse, ont mis en place en 1996 un réseau d’excellence dans le domaine des sciences de la vie et de la santé (BioValley), localisé dans la région du Rhin Supérieur, à la frontière entre les trois pays. BioValley rassemble plus de 600 entreprises, 40 organismes de recherche, et une douzaine d’universités et instituts. Ce cluster trinational a été largement soutenu par des fonds européens, et notamment par Interreg, le programme de soutien aux rapprochements transfrontaliers. Le réseau de compétence en optique et photonique « Rhenaphotnics » a également été soutenu par l’Allemagne, la France et la Suisse. Démarré en 2002 dans la région du Rhin Supérieur grâce au soutien du programme Interreg (interrompu en juin 2006), Rhenaphotonics a permis de consolider les collaborations entre les différents partenaires de la région frontalière. L’accord de partenariat entre la Fondation Sophia Antipolis et la société allemande responsable du développement des *Kompetenznetze* (VDI/VDE-Innovation + Technik GmbH) a également permis d’intensifier la coopération entre les deux politiques de cluster françaises et allemandes.

Section 3. Politique de cluster et performances des entreprises : une étude empirique sur l'industrie française de l'optique/photonique

Cette étude⁹ analyse empiriquement les effets d'une politique de cluster sur la productivité des entreprises, ainsi que sur les exportations, l'emploi et le total des actifs immobilisés, dans l'industrie française de l'optique/photonique. En exploitant des données individuelles, nous analysons dans un premier temps la procédure de sélection de la politique de cluster française à travers un modèle logit, avant de combiner l'appariement sur les scores de propension (*propensity score matching* – PSM) et l'estimation dite de différences-en-différences (DD) afin de capturer l'impact de la politique publique sur les performances des firmes en question. La photonique est un secteur en rapide croissance et a été identifiée par la Commission européenne comme étant l'une des six « technologies clés génériques » du 21^{ème} siècle (Commission européenne 2009). Nous cherchons donc à identifier l'impact d'une politique de cluster sur un secteur prometteur, spécialisé dans les hautes technologies, tel que la filière optique-laser et photonique. La politique de cluster française, lancée en 2005, a en effet donné naissance à trois « pôles de compétitivité » dans l'industrie de l'optique/photonique : « Elopsys » dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, « Optitec » dans le Languedoc-Roussillon et « Route des Lasers » dans la région aquitaine. Nous présentons dans une première section les données utilisées pour cette étude, avant de présenter notre démarche empirique. Nous analysons enfin les résultats obtenus dans une troisième partie.

3.1. Présentation des données

Nous présentons dans un premier temps la base de données utilisée dans cette étude empirique, puis nous analysons les statistiques descriptives.

⁹ Cette section reprend l'étude menée en collaboration avec Raphaël Chiappini, membre du GREDEG-CNRS (Université de Nice Sophia-Antipolis), dans le cadre d'un projet habilité au secret statistique.

3.1.1. Base de données

La base de données principale utilisée dans cette étude est celle du fichier complet unifié de Suse (FICUS), établie à partir des déclarations fiscales des entreprises françaises, transmises par la Direction générale des impôts. Les données recouvrent plus de 4 millions d'entreprises françaises appartenant au secteur manufacturier et au secteur des services, comprenant ainsi quasiment l'ensemble des entreprises.

FICUS rassemble ainsi l'ensemble des états financiers et fournit des informations détaillées sur les bilans et les comptes de résultat. La base de données contient notamment des informations sur la valeur ajoutée des entreprises, la production brute nominale, le nombre d'employés, la consommation intermédiaire, les immobilisations corporelles et incorporelles, les biens d'investissement et les exportations. Ces variables sont utilisées afin de calculer la productivité totale des facteurs (*Total factor productivity* – TFP) en utilisant la méthode semi-paramétrique développée par Levinsohn et Petrin (2003) (annexe 3.1).

La base de données FICUS est publiée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) et couvre la période 1996-2007. Les codes d'identification (SIREN) nous permettent de suivre l'évolution des caractéristiques des entreprises à travers le temps, et nous permettent donc de construire un ensemble unique de données en panel pour les entreprises françaises de l'optique/photonique. Nous utilisons également les informations fournies par l'INSEE sur les indices de prix au niveau des industries et l'indice de prix de la formation brute de capital fixe, afin de déflater la valeur ajoutée et le capital. La base de données FICUS nous informe également sur la nomenclature d'activités française (NAF rév. 2) et la nomenclature des unités territoriales statistiques (NUTS 3) pour chacune des firmes.

Dans une première analyse, nous nous intéressons à 61 entreprises appartenant aux trois pôles de compétitivité de l'industrie de l'optique/photonique que sont Elopsys, Optitec et Route des Lasers. Nous choisissons les entreprises ayant le même code NAF pour la procédure d'appariement. Nous supposons que les entreprises appartenant à la même activité ont une probabilité plus importante d'être concernées

par la politique de cluster lancée en 2005. Selon Fontagné et al. (2013), les entreprises « gagnantes » de la politique française de cluster se sont auparavant auto-sélectionnées.

Nous exécutons également une procédure d'appariement ad hoc en utilisant les données fournies par le cluster industriel « Optique Rhône-Alpes », qui n'a pas bénéficié de la politique de cluster mais qui présente la même spécialisation que les trois pôles de compétitivité retenus dans notre étude.

3.1.2. Statistiques descriptives

Le tableau 3.4 présente un résumé des statistiques descriptives avant la mise en place de la politique de cluster (période de prétraitement). Nous pouvons observer que les trois pôles de compétitivité en question ne sont pas représentatifs des entreprises moyennes françaises de la même industrie. Ils semblent être plus importants en matière d'emploi, de total des ventes, de valeur ajoutée et d'exportations. De plus, les entreprises appartenant à ces trois pôles évoluent dans des régions où les entreprises de la même industrie sont plus grosses en moyenne. Cependant, elles enregistrent davantage de ventes et sont caractérisées par une valeur ajoutée et des exportations plus importantes que les autres entreprises de la même région et appartenant à la même industrie.

Tableau 3.4 Résumé des statistiques descriptives en 2004
(avant la politique des pôles de compétitivité)

Variabes	Pôles de compétitivité	Autres firmes (même code NAF)	Autres firmes (mêmes codes NAF et NUTS 3)	“Optique Rhône-Alpes”
Total des ventes	6179,64	2796,53	3454,83	9369,37
Valeur ajoutée	2730,97	799,58	969,46	4259
Nombre d'employés	47,62	15,04	16,91	63,69
Exportations	3413,2	530,31	754,82	927,25
<i>Nombre d'entreprises</i>	<i>61</i>	<i>543 519</i>	<i>260 021</i>	<i>16</i>

Note : Le tableau indique la valeur moyenne pour chaque variable.

Si l'on compare les statistiques descriptives de nos trois pôles de compétitivité à celles du cluster industriel « Optique Rhône-Alpes » (ORA), nous arrivons à des conclusions différentes. En effet, les entreprises du cluster ORA sont plus importantes en matière d'emploi, de valeur ajoutée et de total des ventes, cependant, les entreprises appartenant aux pôles de compétitivité ont enregistré des niveaux d'exportation plus importants que ceux des entreprises du cluster industriel.

3.2. Démarche empirique

Nous présentons les méthodes utilisées dans notre étude, à savoir celle des doubles différences (ou « différences-en-différences ») et celle de l'appariement sur les scores de propension (*propensity score matching* – PSM). Nous exposons par la suite nos étapes de recherche.

3.2.1. Méthodes des doubles différences et d'appariement sur les scores de propension

L'objectif principal de la politique française de cluster est d'encourager et d'améliorer la compétitivité, l'innovation et la productivité des entreprises, en promouvant les coopérations et en intensifiant les économies d'échelle internes et externes. Nous tentons donc d'évaluer l'impact de cette politique publique sur la productivité des firmes sélectionnées, ainsi que sur l'emploi et les exportations.

Pour ce faire, nous appliquons la méthode des doubles différences (DD) utilisée dans la littérature empirique dans le but d'évaluer l'efficacité des politiques publiques (notamment dans Falck et al. 2010; Martin et al. 2011a; Viladecans-Marsal & Arauzo-Carod 2012 et Sissoko 2011). Dans sa forme la plus simple, cette méthode distingue deux groupes d'entreprises sur deux périodes temporelles distinctes. L'un des groupes est exposé au traitement (i.e. la politique de cluster) sur la première période mais pas sur la seconde. Le second groupe – connu sous le nom de « groupe

de contrôle» – n’a jamais été exposé au traitement, quelle que soit la période considérée. Le choix de ce groupe de contrôle est donc crucial pour la validité de notre étude empirique. Ce groupe de contrôle doit avoir des caractéristiques observables aussi similaires que possible à celles des entreprises des pôles de compétitivité.

Afin de construire ce groupe de contrôle, la littérature empirique mentionne une procédure d’appariement. Cette méthode consiste à associer chaque entreprise ayant bénéficié de la politique de cluster à une entreprise « jumelle » non traitée qui partage des caractéristiques observables similaires. Cette démarche permet d’identifier la relation de causalité entre la mise en place de la politique publique et les performances des entreprises ciblées. De plus, la méthode d’appariement réduit le biais d’endogénéité associé à la sélection des entreprises par la politique de cluster. En effet, la sélection de ces entreprises par la politique publique pourrait être le résultat de meilleures performances en matière de productivité ou d’emploi.

Nous combinons dans cette étude, comme dans celle de Sissoko (2011), la méthode d’appariement sur les scores de propension (PSM) à l’estimation des doubles différences (DD) afin de capturer l’impact réel de la politique des pôles de compétitivité sur la performance des entreprises dans l’industrie de l’optique/photonique. L’estimateur d’appariement le plus utilisé dans la littérature est celui de l’appariement au plus proche voisin. Dans notre cas d’étude, les entreprises du groupe de contrôle sont utilisées comme partenaires d’appariement pour les entreprises bénéficiant de la politique publique, en fonction des scores de propension. Traditionnellement, la distance de Mahalanobis est choisie afin de déterminer le voisin le plus proche. L’appariement peut être mené avec remplacement (en utilisant à chaque fois l’échantillon entier, ce qui autorise les appariements à la même entreprise) ou sans remplacement (les entreprises du groupe de contrôle ne peuvent être associées qu’une fois aux entreprises du groupe de traitement). L’utilisation d’un appariement sans remplacement nécessite un large échantillon de contrôle, ce qui est le cas dans notre étude.

Un autre aspect important lors de l’utilisation du PSM est que l’effet moyen du traitement sur la population (*average treatment effect* – ATE) et l’effet moyen du

traitement sur la population traitée (*average treatment effect on the treated* – ATT) ne sont définis que dans la région du support commun, c'est-à-dire l'intervalle du score de propension qui contient les observations du traitement et du contrôle (Caliendo & Kopeinig 2008). La violation de cette condition entraînerait un important biais d'évaluation, comme mentionné dans Heckman et al. (1997). Il est donc important que les distributions des scores de propension se chevauchent. Imposer la condition du support commun permet de s'assurer que chaque caractéristique observée dans le groupe de traitement l'est également dans le groupe de contrôle (Bryson et al. 2002). Nous mettons donc en place un appariement sans remplacement en utilisant la distance de Mahalanobis et la méthode du plus proche voisin afin de construire notre groupe de contrôle. Nous imposons une condition du support commun en éliminant les observations du traitement pour lesquelles le score de propension est supérieur à la valeur maximale – ou inférieur à la valeur minimale – du score de propension du groupe de contrôle¹⁰.

3.2.2. *Étapes de recherche*

Dans un premier temps, nous analysons la procédure de sélection de la politique de cluster en nous penchant sur les caractéristiques et sur les performances des entreprises. Nous estimons un modèle logit afin d'estimer la probabilité de l'entreprise i , appartenant au secteur s et localisée au sein de la région z , d'être concernée par la politique publique. Dans un cas de traitement binaire, les modèles logit et probit mènent à des résultats similaires (Caliendo & Kopeinig 2008). Nous choisissons un modèle logit au lieu d'un modèle probit car la distribution logit dispose de queues de distribution moins épaisses que celles de la distribution normale. Les modèles logit sont estimés sur la période de prétraitement. Dans la régression utilisée, nous prenons en considération les caractéristiques individuelles avant la création des pôles de compétitivité mais également les zones d'emploi où les firmes sont localisées. Le modèle logit prend la forme suivant :

¹⁰ La commande *psmatch2* du logiciel "Stata" est utilisée pour calculer le score de propension et pour construire le groupe de contrôle.

$$\Pr(CC_{iszt}) = \alpha + \beta_1 \ln(LabProd_i)_{t-1} + \beta_2 \ln(Empl_i)_{t-1} + \beta_3 \ln(\Delta LabProd_i) + \beta_4 \ln(\Delta Capital_i) + \beta_5 Loc_{iszt-1} + \beta_6 Urb_{szt-1} + \lambda_s + \phi_z + \varepsilon_{iszt}$$

où CC_{iszt} est égal à l'unité si l'entreprise i fait partie des pôles de compétitivité étudiés à l'année t , et est égal à 0 dans le cas contraire ; $LabProd_i$ représente la productivité du travail¹¹ mesuré par le rapport entre la valeur ajoutée de l'entreprise i et le nombre de ses employés ; $Empl_i$ indique le nombre d'employés de l'entreprise i ; $\Delta LabProd_i$ est le taux de croissance de la productivité du travail ; $\Delta Capital_i$ représente le taux de croissance des actifs immobilisés de l'entreprise i ; Loc_{iszt-1} mesure les économies de localisation tandis que Urb_{szt-1} représente les économies d'urbanisation. λ_s et ϕ_z sont respectivement les effets fixes sectoriels et régionaux. Nous estimons le modèle logit en 2004, soit avant la mise en place de la politique de cluster. Nous obtenons alors une estimation de nature transversale.

Nous utilisons les deux mesures des économies d'agglomération auxquelles font référence les études de Martin et al. (2011a ; 2011b). L'indice des économies de localisation permet de capturer les externalités intra-sectorielles et est mesuré pour chaque entreprise par le nombre d'autres employés travaillant dans le même secteur et la même région :

$$Loc_{iszt} = \ln(employees_{szt} - employees_{iszt} + 1)$$

La variable estimée afin de capturer les effets d'urbanisation est mesurée par le nombre d'employés dans les autres secteurs de la même région z , où l'entreprise i est localisée :

$$Urb_{szt} = \ln(employees_{zt} - employees_{iszt} + 1)$$

Nous utilisons la base de donnée FICUS afin de calculer le nombre d'employés par année, par secteur (NAF rév. 2) et par région (NUTS 3).

Dans un second temps, nous utilisons la probabilité pour une entreprise d'être concernée par la politique de cluster, dérivée de l'estimation logit, afin de construire

¹¹ Dans la première étape de notre analyse, nous utilisons la productivité du travail plutôt que la TFP, étant donné que ce dernier ne peut être calculé que sur 33 entreprises ayant bénéficié de la politique publique en 2005.

le groupe de contrôle. Après avoir sélectionné les entreprises du groupe de contrôle, il est important d'évaluer la qualité de l'appariement en réalisant des tests vérifiant si le score de propension est correctement équilibré entre les entreprises des pôles de compétitivité et les entreprises « jumelles ». En d'autres termes, suite à la mise en place de la procédure d'appariement, il ne devrait avoir aucune différence statistiquement significative entre les moyennes des covariables des unités de traitement et de contrôle. Nous menons deux types de tests de comparaison. Nous utilisons tout d'abord des test t univariés concernant l'égalité des moyennes entre les deux groupes afin d'évaluer si le PSM a été réalisé avec succès. Dans un second temps, nous réalisons un test multivarié, le T^2 de Hotelling, afin d'analyser si l'ensemble des moyennes est nulle ou si les moyennes sont égales entre les deux groupes. Le test de comparaison multivarié est supposé être plus efficace que les tests univariés (Sissoko 2011).

Enfin, nous utilisons la méthode des doubles différences (DD) afin d'évaluer l'impact de la politique de cluster sur la productivité totale des facteurs (TFP), la productivité du travail, l'emploi, les actifs immobilisés et les exportations. L'équation DD correspond à la suivante :

$$y_{it} = \sigma CC_i + \theta InCC_{it} + \delta_t + \epsilon_{it}$$

où y_{it} représente les variables dépendantes suivantes : logarithme de la productivité du travail, logarithme de la TFP, logarithme du nombre d'employés, logarithme du capital physique et logarithme des exportations. CC_i est une variable binaire égale à 1 si l'entreprise i a bénéficié de la politique de cluster en 2005. Cette variable binaire capture l'ensemble des caractéristiques non-observables constantes dans le temps. $InCC_{it}$ est une variable binaire égale à l'unité pour les entreprises appartenant aux pôles de compétitivité suite à la mise en place de la politique de cluster (après 2005). δ_t permet de contrôler les effets temporels et ϵ_{it} est le terme d'erreur résiduel. Dans cette équation, θ représente l'estimateur DD correspondant à l'effet de la politique de cluster sur la performance des entreprises si ϵ_{it} est orthogonal aux variables explicatives (Martin et al. 2011a). Il compare les performances des entreprises sélectionnées par la politique de cluster avant et après la mise en place de la politique publique aux performances des autres entreprises durant la même période. Comme

dans l'étude de Martin et al. (2011a), nous disposons de plusieurs sources de biais dans l'estimation de σ et θ . Si les effets fixes individuels sont ajoutés au modèle, la variable CC_i est abandonnée des estimations, étant donné qu'elle est capturée par les effets fixes.

Nous estimons également une équation DD pour un appariement *ad hoc* des entreprises du cluster industriel « Optique Rhône-Alpes ».

3.3. Résultats

Nous présentons dans une première partie les caractéristiques des entreprises des pôles de compétitivité, avant de nous intéresser à l'impact de la politique publique sur la productivité des entreprises, puis sur d'autres déterminants de la performance des entreprises. Enfin, nous présentons les résultats de la comparaison avec le cluster industriel « Optique Rhône-Alpes ».

3.3.1. Caractéristiques des entreprises appartenant aux pôles de compétitivité

Le tableau 3.5 résume les résultats des estimations des modèles logit, qui comparent les entreprises qui ont bénéficié en 2005 de la politique de cluster avant même leur sélection aux entreprises appartenant au même secteur. La colonne 1 expose les résultats d'un modèle logit simple dans lequel les effets fixes sectoriels et régionaux ne sont pas contrôlés. Nous pouvons conclure de cette simple spécification que les entreprises qui bénéficient d'une politique de pôles de compétitivité apparaissent comme étant plus importantes en matière d'emploi relativement aux autres entreprises. Cela suggère que les entreprises de plus grande taille ont plus de chance d'être sélectionnées par la politique de cluster, dans l'industrie de l'optique/photonique. Une explication que l'on pourrait attribuer à ce phénomène est que les entreprises de taille relativement plus importante emploient davantage de travailleurs, ce qui est bénéfique pour une politique de cluster. Ces entreprises ont

également tendance à disposer d'un pouvoir de lobbying plus grand que les entreprises de petite taille (Martin et al. 2011a). Ces résultats restent robustes à l'ajout d'effets fixes.

Ces premiers résultats montrent également que les entreprises ciblées par la politique publique sont plus productives et disposent d'un taux de croissance de la productivité du travail plus élevé que les autres entreprises de l'industrie de l'optique/photonique. La prise en compte d'effets fixes régionaux (colonnes 2 et 4) ainsi que les effets fixes sectoriels (colonnes 3 et 4) ne modifient pas significativement les résultats obtenus. Ainsi, les entreprises appartenant aux trois pôles de compétitivité sont des entreprises productives et sont localisées dans des régions tout aussi productives.

Tableau 3.5 Déterminants des pôles de compétitivité

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)
Ln(LabProd _i) _{t-1}	0,628*** (0,134)	0,731*** (0,155)	0,335** (0,168)	0,405** (0,161)
Ln(Empl _i) _{t-1}	0,508*** (0,062)	0,590*** (0,062)	0,533*** (0,068)	0,659*** (0,073)
ΔLabProd _i	0,011*** (0,002)	0,051*** (0,007)	0,010*** (0,002)	0,044*** (0,007)
Ln(ΔCapital _i)	0,875 (0,738)	0,721 (0,718)	0,831 (0,673)	0,630 (0,675)
Loc _{iszt-1}	-0,623*** (0,072)	-0,604*** (0,090)	-0,135 (0,169)	-0,008 (0,252)
Urb _{szt-1}	0,370*** (0,118)	1,061*** (0,259)	-0,230 (0,212)	0,273 (0,319)
Constante	-11,320*** (1,075)	-18,541*** (2,721)	-4,443** (2,066)	-10,225*** (3,015)
EF régionaux	Non	Oui	Non	Oui
EF sectoriels	Non	Non	Oui	Oui
Nombre d'entreprises	434 670	201 787	374 182	173 957
R ² ajusté	0,083	0,196	0,135	0,253

Notes : Le tableau indique les résultats obtenus grâce aux modèles logit, qui s'appuient sur un échantillon transversal d'entreprises en 2005. Les erreurs-types entre parenthèses sont corrigées afin de prendre en compte l'autocorrélation potentielle.

*, ** et *** représentent les niveaux de significativité à 10%, 5% et 1%, respectivement.

Cependant, nous n'avons pas constaté que les taux de croissance des actifs immobilisés influencent la probabilité pour une entreprise d'être sélectionnées par la politique de cluster. Il est important de remarquer que les variables d'agglomération ne sont significatives que lorsque les effets fixes industriels ne sont pas contrôlés. Nous trouvons que le nombre d'employés dans le même secteur et la même région a un impact négatif sur la probabilité des entreprises d'appartenir à un pôle de compétitivité (colonnes 1 et 2). Ce résultat va à l'encontre de la prédiction du modèle. En effet, le proxy utilisé afin de capturer les économies de localisation devrait influencer positivement la probabilité d'appartenir à un pôle de compétitivité. Lorsque les effets fixes sectoriels et régionaux sont contrôlés, la variable devient positive et non significative. Le proxy utilisé pour les externalités d'urbanisation est cependant fortement significatif et positif pour nos deux premières estimations.

Tableau 3.6 Résultats des tests de comparaison

Test d'Hotelling				
	T ²	F-stat	P-value	
	5,574	0,914	0,488	

Tests univariés				
	Moyenne (<i>pôles de comp.</i>)	Moyenne (<i>groupe de contrôle</i>)	T-test	P-value
Ln(LabProd _i) _{t-1}	4,00	3,82	1,91	0,058
ΔLabProd _i	0,08	-0,16	1,11	0,268
Ln(Empl _i) _{t-1}	2,72	2,96	-0,75	0,456
Ln(ΔCapital _i)	0,09	0,06	0,73	0,467
Loc _{iszt-1}	8,32	8,23	0,26	0,792
Urb _{szt-1}	11,84	11,75	0,48	0,631
<i>Nombre d'entreprises</i>	56	56	-	-

La spécification retenue pour l'estimation des scores de propension est celle de la colonne 4, les effets fixes sectoriels et régionaux étant contrôlés. Comme mentionné dans la section précédente, nous utilisons la probabilité estimée d'appartenir à un

pôle de compétitivité, dérivée de l'estimation logit, afin de construire notre groupe de contrôle. Étant donné que nous utilisons une procédure d'appariement au plus proche voisin sans remplacement et que nous imposons une condition de support commun, notre échantillon se limite à 56 entreprises appartenant à l'un des pôles de compétitivité de l'industrie de l'optique/photonique (Elopsys, Route des lasers, Optitec) et 56 entreprises pour notre groupe de contrôle. Nous mettons également en place deux types de tests de comparaison afin de vérifier la qualité du PSM. Les résultats sont présentés dans le tableau 3.6. Nous y montrons qu'il n'y a pas de déséquilibre entre les deux groupes d'après le test d'Hotelling. Les tests univariés confirment cette conclusion.

3.3.2. Pôles de compétitivité et productivité

Nous estimons l'équation DD afin d'étudier l'impact sur la productivité, en exploitant les données des 56 entreprises ciblées et des 56 entreprises jumelles sur la période 1997-2007 et en utilisant l'estimateur des moindres carrés ordinaires (MCO). Le tableau 3.7 rend compte des résultats de l'approche DD en utilisant comme variable dépendante la productivité du travail, alors que le tableau 3.8 s'intéresse à la productivité totale des facteurs (TFP) calculée grâce à la méthode semi-paramétrique développée par Levinsohn et Petrin (2003).

La régression simple par les MCO avec effets fixes temporels (colonne 1 des tableaux 3.7 et 3.8) confirme que les entreprises ciblées par la politique de cluster (« entreprises des PC ») sont « structurellement » plus productives que les autres, que la productivité soit calculée par la productivité du travail ou par la TFP. Étonnamment, lorsque les effets fixes sectoriels sont pris en considération (colonne 3 du tableau 3.8), le coefficient des entreprises du pôle de compétitivité devient négatif et significatif à 1%. Ce résultat signifie que les entreprises ciblées par la politique de cluster appartiennent à un secteur productif. Cependant, nous trouvons que le coefficient de la variable « appartenir à un PC » est positif et significatif, en particulier lorsque la TFP est utilisée comme mesure de la productivité. Ces résultats suggèrent que les entreprises qui ont bénéficié de la politique de cluster ont connu,

deux années après la mise en place de la politique publique, un gain moyen de TFP de 26% et un gain moyen de productivité du travail d'environ 19%, en comparaison des entreprises du groupe de contrôle. Les entreprises qui ont reçu le label « pôle de compétitivité » sont ainsi devenues plus productives suite à la mise en place de la politique de cluster en 2005.

Tableau 3.7 Politique de cluster et productivité du travail

Ln(LabProd_i)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Entreprises des PC	0,111*** (0,038)	0,201*** (0,066)	0,015 (0,042)	0,235*** (0,069)		
Appartenir à un PC	0,15 (0,117)	0,156 (0,115)	0,165 (0,111)	0,171 (0,109)	0,171* (0,090)	0,188** (0,093)
Constante	3,644*** (0,057)	3,486*** (0,070)	3,113*** (0,275)	2,933*** (0,238)	1,824*** (0,044)	3,048*** (0,045)
EF temporels	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
EF régionaux	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
EF sectoriels	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui
EF individuels	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
Observations	1 072	1 072	1 072	1 072	1 072	1 072

Notes : Les erreurs-types entre parenthèses sont corrigées afin de prendre en compte l'autocorrélation potentielle.

, ** et * représentent les niveaux de significativité à 10%, 5% et 1%, respectivement.*

Tableau 3.8 Politique de cluster et productivité totale des facteurs

Ln(TFP_i)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Entreprises des PC	0,294*** (0,261)	0,28 (0,328)	-0,242*** (0,203)	-0,494** (0,222)		
Appartenir à un PC	0,221* (0,118)	0,138 (0,095)	0,238** (0,092)	0,220*** (0,083)	0,316*** (0,082)	0,260*** (0,078)
Constante	4,343*** (0,193)	5,552*** (0,053)	4,340*** (0,209)	5,740*** (0,334)	2,714*** (0,086)	4,992*** (0,083)
EF temporels	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
EF régionaux	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
EF sectoriels	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui
EF individuels	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
Observations	838	838	838	838	838	838

Notes : Les erreurs-types entre parenthèses sont corrigées afin de prendre en compte l'autocorrélation potentielle.

, ** et * représentent les niveaux de significativité à 10%, 5% et 1%, respectivement.*

3.3.3. Examens supplémentaires

Nous examinons également l'impact de la politique de cluster sur d'autres indicateurs de la performance des entreprises. Étant donné que la politique publique de 2005 avait pour but de promouvoir la compétitivité des entreprises, nous nous intéressons dans un premier temps aux exportations. En effet, la compétitivité à l'export des entreprises françaises est directement ciblée par la politique de cluster. De plus, la France, contrairement à l'Allemagne, a perdu des parts de marché à l'exportation et le débat sur la faiblesse de la compétitivité française est toujours d'actualité. Une politique publique qui vise la compétitivité des entreprises pourrait alors permettre aux petites et moyennes entreprises de surmonter les coûts fixes à l'exportation et pourrait encourager les entreprises à accroître leurs exportations. En d'autres termes, la politique des pôles de compétitivité pourrait avoir un impact significatif sur la marge intensive du commerce.

Afin d'évaluer l'impact de la politique publique française sur les niveaux d'exportations individuels, nous utilisons une équation d'exportation dans laquelle le niveau de ces dernières est régressé sur la TFP et la taille des entreprises (niveau d'emploi). Depuis l'étude pionnière de Melitz (2003), il est reconnu que seules les entreprises les plus productives seraient capables de faire face aux coûts fixes des exportations. Nos résultats (colonnes 2 et 3 du tableau 3.9) confirment que la productivité a un fort impact positif sur la marge intensive du commerce. De plus, la politique de cluster semble avoir un impact positif et significatif sur les exportations des entreprises même lorsque les effets fixes individuels, sectoriels, régionaux et temporels sont contrôlés. La politique de cluster a donc permis aux entreprises ciblées d'enregistrer des niveaux d'exportations plus élevés, deux années après la mise en place de la politique.

Un autre aspect de la politique publique concerne les effets sur la demande de main-d'œuvre des entreprises. En effet, les décideurs politiques sont particulièrement intéressés par l'impact d'une quelconque politique industrielle sur l'emploi. Afin d'évaluer l'impact de la politique des pôles de compétitivité sur l'emploi des entreprises ciblées, nous utilisons à nouveau la méthode des doubles différences. Les résultats sont compilés dans les colonnes 3 et 4 du tableau 3.9. Nous pouvons

remarquer que le coefficient associé à la variable « appartenir à un PC » est positif mais n'est pas significatif à 10%. En conclusion, nos résultats mettent en évidence que la politique publique n'a pas eu d'impact significatif sur le niveau d'emploi des entreprises.

Nous évaluons également l'impact de la politique de cluster sur le total des actifs immobilisés. Nos résultats (colonnes 5 et 6 du tableau 3.9) indiquent un effet positif et significatif de la politique publique sur les actifs immobilisés des entreprises, suggérant que suite à la mise en place de la politique de cluster, les entreprises des pôles de compétitivité de l'industrie de l'optique/photonique ont élargi leurs équipements afin de produire davantage.

Tableau 3.9 Exportations, emplois et actifs immobilisés

	Ln(Exp _i)		Ln(Empl _i)		Ln(Capital _i)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ln(TFP _i)	0,583*	0,906**				
	(0,322)	(0,394)				
Ln(Empl _i)	0,066	0,138				
	(0,224)	(0,219)				
Appartenir à un PC	0,563**	0,486*	0,071	0,039	0,203*	0,178*
	(0,285)	(0,280)	(0,087)	(0,085)	(0,110)	(0,108)
Constante	0,895**	3,072*	1,284***	0,443***	4,603***	9,417***
	(0,433)	(1,787)	(0,061)	(0,158)	(0,078)	(0,764)
EF temporels	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
EF régionaux	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
EF sectoriels	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
EF individuels	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Observations	505	505	1 080	1 080	1 076	1 076

Notes : Les erreurs-types entre parenthèses sont corrigées afin de prendre en compte l'autocorrélation potentielle.

, ** et * représentent les niveaux de significativité à 10%, 5% et 1%, respectivement.*

Enfin, nous testons si la mise en place de la politique de cluster a eu un impact significatif sur la taille des clusters. Pour ce faire, nous utilisons comme variable dépendante le nombre d'entreprises appartenant au même secteur (NAF rév. 2) et à la même région que l'entreprise *i*. Le tableau 3.10 résume les résultats de la méthode

DD appliquée aux externalités de localisation. Nous trouvons tout d’abord qu’une fois les effets fixes régionaux pris en compte, la variable qui capture si l’entreprise a bénéficié de la politique de cluster (« entreprises des PC ») devient positive et significative à 1%. Cela suggère que les entreprises ciblées par la politique publique de 2005 faisaient déjà partie d’un cluster industriel. La politique a donc ciblé des clusters industriels préexistants. Cependant, nous ne trouvons pas de preuve que la politique publique ait eu un impact significatif sur les économies de localisation.

Tableau 3.10 Politique de cluster et externalités de localisation

$\ln(\text{firms})_{iszt}$	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Entreprises des PC	-0,032 (0,361)	0,848*** (0,248)	-0,098 (0,069)	0,180*** (0,045)		
Appartenir à un PC	-0,088 (0,173)	-0,028 (0,375)	0,053 (0,101)	0,052 (0,034)	-0,104 (0,068)	0,046 (0,030)
Constante	7,772*** (0,297)	4,204*** (0,488)	8,497*** (0,134)	6,236*** (0,070)	9,015*** (0,083)	5,682*** (0,142)
EF temporels	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
EF régionaux	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
EF sectoriels	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui
EF individuels	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
Observations	1 095	1 095	1 095	1 095	1 095	1 095

Notes : $\ln(\text{firms})_{iszt}$ représente le logarithme du nombre d’entreprises appartenant au même secteur et à la même région que l’entreprise i . Les erreurs-types entre parenthèses sont corrigées afin de prendre en compte l’autocorrélation potentielle.

*, ** et *** représentent les niveaux de significativité à 10%, 5% et 1%, respectivement.

3.3.4. Comparaison avec le cluster industriel “Optique Rhône-Alpes”

Dans cette seconde analyse, nous utilisons un groupe de contrôle *ad hoc* qui comprend les entreprises du cluster industriel « Optique Rhône-Alpes » (ORA), spécialisé dans les activités de l’optique/photonique. Contrairement à Elopsys, Route des Lasers et Optitec, ce cluster industriel n’a pas été sélectionné par la politique de cluster de 2005. L’objectif de cette seconde analyse est d’évaluer si la politique de cluster a eu un impact significatif sur les performances des entreprises ciblées, en comparaison avec les entreprises du cluster ORA. Les résultats de la méthode DD,

estimés par les MCO en utilisant les données de 60 entreprises appartenant au cluster industriel ORA pour notre groupe de contrôle, sont reportés dans les tableaux 3.11 et 3.12.

Tableau 3.11 Comparaison avec le cluster ORA : productivité

	Ln(TFP _i)		Ln (LabProd _i)	
Appartenir à un PC	-0,008 (0,139)	-0,038 (0,141)	0,179** (0,074)	0,186** (0,076)
Constante	3,100*** (0,123)	3,416*** (0,238)	4,774*** (0,084)	3,958*** (0,185)
EF temporels	Oui	Oui	Oui	Oui
EF régionaux	Oui	Oui	Oui	Oui
EF sectoriels	Non	Oui	Non	Oui
EF individuels	Non	Oui	Non	Oui
Observations	546	546	546	742

*Notes : Les erreurs-types entre parenthèses sont corrigées afin de prendre en compte l'autocorrélation potentielle. *, ** et *** représentent les niveaux de significativité à 10%, 5% et 1%, respectivement.*

Tableau 3.12 Cluster ORA : exportations, emplois et actifs immobilisés

	Ln (Exp _i)		Ln (Capital _i)		Ln (Empl _i)	
Appartenir à un PC	0,357 (0,356)	0,360 (0,354)	0,341*** (0,124)	0,311** (0,122)	0,223** (0,094)	0,199** (0,092)
Ln (TFP _i)	0,698** (0,296)	0,905*** (0,331)				
Ln (Empl _i)	0,109 (0,274)	0,144 (0,281)				
Constante	2,628 (1,757)	6,684 (4,247)	5,354*** (0,079)	6,005** (0,341)	1,725*** (0,072)	-0,348 (0,293)
EF temporels	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
EF régionaux	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
EF sectoriels	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
EF individuels	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Observations	372	372	751	751	761	761

*Notes : Les erreurs-types entre parenthèses sont corrigées afin de prendre en compte l'autocorrélation potentielle. *, ** et *** représentent les niveaux de significativité à 10%, 5% et 1%, respectivement.*

Nos résultats ne nous permettent pas de confirmer qu'après l'entrée au pôle de compétitivité, les entreprises ciblées ont enregistré de meilleures performances par rapport aux entreprises du cluster industriel ORA, en ce qui concerne la TFP. En revanche, cette conclusion ne tient plus lorsque la productivité du travail est utilisée comme mesure. Nos résultats montrent que deux ans après la mise en place de la politique de cluster, les entreprises des pôles de compétitivité ont bénéficié d'un gain d'environ 18% de productivité du travail par rapport aux entreprises du cluster ORA. Les entreprises ciblées ont également connu des niveaux d'emploi plus importants et une augmentation des actifs immobilisés. Cependant, nous n'avons pas trouvé de preuves concernant les performances d'exportations.

Conclusion

L'objectif de ce troisième chapitre était de présenter un aspect de la politique de compétitivité au sein de l'UE, à travers le développement des clusters industriels et des initiatives publiques en leur faveur. Nous avons tenté de justifier la formation de ces clusters censés favoriser la compétitivité industrielle, mais également d'expliquer le recours à des politiques publiques.

Bien que le grand nombre de définitions liées au concept de cluster génère une certaine confusion, la formation des clusters industriels s'explique en grande partie par l'existence d'effets externes liés à l'agglomération (externalités de connaissance, externalités de localisation, externalités d'urbanisation, *spillovers* technologiques). Dans une première section, nous avons développé les arguments théoriques qui justifient l'existence des clusters industriels, ces derniers permettant d'intensifier la concurrence et la coopération entre les entreprises, et donc d'améliorer la compétitivité. La revue de la littérature empirique nous a notamment permis de confirmer l'existence d'un effet positif de la clustérisation sur la productivité des entreprises. Bien que les résultats des études empiriques ne soient pas unanimes lorsqu'il s'agit des effets sur l'innovation (à savoir quel type d'externalités permet de favoriser les activités d'innovation), les *spillovers* d'exportation auraient affecté la marge extensive du commerce des entreprises.

Alors que les études empiriques sur les effets de cluster se sont multipliées, les politiques de cluster se sont rapidement répandues dès le début des années 1990, dans les pays développés, mais également dans les pays en développement et en transition. Après avoir présenté les définitions, objectifs et instruments de ces politiques publiques en faveur des clusters, la seconde section de ce troisième chapitre s'est intéressée aux initiatives de l'Union européenne afin d'encourager le développement des clusters industriels, ainsi que celles de l'Allemagne et de la France, qui constituent un parfait exemple de politiques de cluster. Les défaillances de marché constituent la motivation principale de ces politiques. Néanmoins, nous avons montré que certains clusters mettent en lumière la présence de défaillances de réseau risquant d'introduire des situations de *lock-in* technologiques. De plus, du fait que les

politiques de cluster ne s'appuient pas sur une théorie économique robuste, la mise en place d'initiatives publiques est remise en question. Certaines politiques de cluster ont été évaluées dans plusieurs études empiriques et ont conclu à des résultats mitigés.

Les études empiriques qui tentent d'évaluer l'impact d'une politique de cluster sur les performances des entreprises ne distinguent que très rarement les secteurs visés. En effet, l'UE gagnerait à se spécialiser dans les activités de haute technologie et à soutenir ces dernières, au lieu de se focaliser sur les moyennes voire basses technologies. La photonique est un secteur en rapide croissance et a été identifiée par la Commission européenne comme étant l'une des six « technologies clés génériques » du 21^{ème} siècle. Nous avons présenté une étude empirique sur les effets d'une politique de cluster sur la productivité des entreprises, ainsi que sur les exportations, l'emploi et le total des actifs immobilisés, dans l'industrie française de l'optique/photonique. Nous nous sommes donc intéressés aux trois pôles de compétitivité de l'industrie de l'optique/photonique (Elopsys, Optitec et Route des Lasers). En exploitant des données individuelles grâce à la base de données FICUS, nous avons analysé la procédure de sélection de la politique de cluster française à travers un modèle logit, avant de combiner l'appariement sur les scores de propension et l'estimation des doubles différences afin de capturer l'impact de la politique publique sur les performances des entreprises. Nous avons tout d'abord montré que les entreprises de grande taille étaient davantage susceptibles d'être concernées par la politique de cluster française dans l'industrie de l'optique/photonique. Dans un second temps, les résultats obtenus nous ont permis de conclure que les entreprises des pôles de compétitivité avaient gagné en productivité. Nous avons également trouvé un impact positif et significatif de la politique publique étudiée sur les exportations et le capital physique, bien que nous n'ayons pas trouvé d'effets sur l'emploi et les externalités de localisation. Enfin, en comparant nos trois pôles de compétitivité au cluster industriel « Optique Rhône-Alpes », qui n'a bénéficié que d'externalités d'agglomération, nous avons conclu que les entreprises des pôles de compétitivité avaient enregistré des gains de productivité, un niveau d'emploi plus élevé, ainsi qu'une augmentation du total des actifs immobilisés.

Les conclusions de ce chapitre font apparaître que les clusters industriels jouent un rôle central pour la compétitivité de l'industrie européenne et qu'une politique publique en soutien à ces clusters industriels serait bénéfique pour les industries de la haute technologie, telles que la filière optique-laser et photonique. Dans la perspective du renouveau de la politique industrielle européenne, la politique de cluster devrait ainsi être reconsidérées et l'impact de cette stratégie de nature davantage verticale devrait être valorisée, notamment dans le cas des activités de haute technologie.

CHAPITRE 4

VERS UN RENOUVEAU DE LA POLITIQUE
INDUSTRIELLE

Depuis la Seconde Guerre Mondiale, la politique industrielle européenne a connu deux phases distinctes. La première date des années 1960 et fut marquée par les nombreuses tentatives publiques, notamment françaises et britanniques, visant à créer des champions nationaux dans des secteurs jugés essentiels pour le bien-être économique de la nation. Alors que l'objectif premier était de réduire le fossé technologique entre l'Europe et les États-Unis, ces interventions n'ont été que peu fructueuses, hormis quelques exceptions. A partir des années 1980, une politique industrielle davantage horizontale fut adoptée, au Royaume-Uni dans un premier temps. La forte croissance de la productivité américaine au milieu des années 1990, corrélée à la rapide diffusion des technologies de l'information et de la communication (TIC), a mené les pouvoirs publics européens à repenser la politique industrielle. L'objectif était d'améliorer l'environnement des entreprises et de mettre l'accent sur la compétitivité industrielle, au plan national et européen, en encourageant notamment la croissance des entreprises dans les secteurs de haute technologie, mais également en développant le secteur du capital-risque. Les années 2000 ainsi que les suivantes sont marquées par une persistance du fossé entre la productivité américaine et européenne, notamment dans les secteurs de la haute technologie tels que les biotechnologies et les TIC.

La politique industrielle a connu un regain d'intérêt durant la dernière décennie et les économistes ont appelé au développement d'une « nouvelle politique industrielle », se différenciant des anciennes stratégies davantage discrétionnaires et ayant tendance à limiter les changements structurels. De nombreux travaux se sont penchés sur le renouveau des politiques industrielles, dont le nouvel objectif serait de soutenir les objectifs de long terme des économies et de renforcer le développement des nouvelles technologies. La Commission européenne, tout comme l'OCDE et les États-Unis, ont prôné une ré-industrialisation et ont développé des politiques intégrées, orientées vers l'industrie (Commission européenne 2010a; Commission européenne 2012a; Commission européenne 2014a; Warwick 2013; Warwick & Nolan 2014). Les efforts menés pour limiter les stratégies interventionnistes ont néanmoins été ralentis par la crise économique et financière de 2008. La crise a en effet poussé les gouvernements à mettre en place des stratégies de court terme visant à aider les secteurs les plus touchés, tels que le secteur bancaire mais également

certains secteurs industriels comme l'automobile. La crise financière a également considérablement touché les secteurs ayant développé des bulles avant 2007, tels que l'immobilier et l'industrie du bâtiment. Alors que la reprise économique se faisait attendre, la crise menaçait de détruire une partie du tissu industriel compétitif. Les pouvoirs publics ont donc été forcés de protéger des secteurs et entreprises jugés « *too big to fail* ». La réflexion sur la mise en place de politiques industrielles plus actives, nécessaires sur long terme, s'est intensifiée au lendemain de la crise. La crise a eu pour effet de renforcer les doutes quant à la capacité de l'industrie européenne à s'adapter aux changements de la division internationale du travail et notamment le transfert des industries manufacturières vers les économies émergentes telles que la Chine. La crise a encouragé la vision selon laquelle l'intervention des gouvernements est nécessaire afin de renforcer la place de l'industrie européenne dans les secteurs intensifs en connaissances, moins vulnérables à la concurrence des économies émergentes.

La nécessité d'un renouveau et les nouvelles recommandations pour une politique industrielle active apparaissent dans de nombreux rapports de la Commission européenne (Commission européenne 2014a; Commission européenne 2012a; Commission européenne 2010a; Commission européenne 2005). Trois étapes temporelles semblent se distinguer dans les travaux de la commission (Aiginger 2014). Les stratégies horizontales et verticales, bien que traditionnellement considérées comme opposées, sont alors toutes deux nécessaires, avec cependant une prédominance de l'approche horizontale, complétée par des stratégies sectorielles limitées. Dans un second temps, la Commission a tenté de résoudre les conflits entre politique de la concurrence et politique industrielle, qui s'avèrent moins antagonistes que le consensus des vingt-cinq dernières années ne le laissait entendre. D'éventuelles aides publiques pourraient en effet cibler tel ou tel secteur, sans pour autant nécessairement privilégier une entreprise en particulier – tant que le secteur en question n'a pas atteint un degré de concentration extrême. Le risque que l'action politique favorise les entreprises leaders en place (*cherry picking*) est alors limité. Enfin, la Commission s'est penchée sur la nécessité d'une politique industrielle verte, en réponse aux objectifs énergétiques « 20-20-20 ».

L'objectif de ce quatrième chapitre est d'établir les perspectives d'avenir de la politique industrielle en Europe. L'UE ne dispose aujourd'hui pas d'une véritable politique industrielle verticale mais pratique davantage une stratégie de site productif, en partie inspirée de la *Standortpolitik* allemande. Les actions sectorielles ciblées en faveur du tissu productif restent rares (*Galileo* étant l'un des rares projets industriels réellement porté par l'Union européenne) et n'interviennent pas dans les secteurs où les rendements croissants et la taille du marché intérieur européen pourraient constituer des atouts indéniables pour la compétitivité industrielle. Malgré les échecs de certains projets (*Quaero*) et les problèmes rencontrés par *EADS*, nous évaluerons les chances de succès d'une politique de « champions européens » dans ces secteurs et dans quelle mesure les actions bilatérales initiées par la France et l'Allemagne permettraient de favoriser la compétitivité (section 1). Un intérêt particulier a émergé quant au nécessaire renouveau de la politique industrielle européenne. Force est de constater que la politique industrielle doit alors être repensée et qu'une stratégie industrielle en soutien à la croissance doit être engagée (section 2). La nouvelle stratégie industrielle européenne pourrait également reposer sur une politique industrielle « verte », dont les fondements théoriques sont présentés dans ce chapitre (section 3). Une étude empirique sur l'impact d'une telle politique sur les éco-innovations européennes en constitue une illustration adéquate.

Section 1. Patriotisme industriel : des stratégies verticales remises en question

Les gouvernements européens sont particulièrement divisés sur la question de la politique industrielle européenne, et notamment sur la place du soutien aux champions nationaux. La rapide globalisation des économies a généré un certain nombre de craintes de la part des employés et des politiciens, forçant les pouvoirs publics à s'interroger sur la promotion de champions nationaux ou européens et la protection des entreprises nationales face aux fusions-acquisitions étrangères.

1.1. Politiques de champions industriels

Nous présentons dans un premier temps les justifications théoriques sur lesquelles s'appuient les politiques de champions nationaux avant de nous intéresser aux politiques de champions nationaux au sein de l'UE.

1.1.1. Justifications théoriques

Il existe deux types d'intervention : la subvention d'entreprise à des étapes précoces du développement et la protection d'entreprises matures face à la concurrence étrangère. L'argument traditionnel des industries naissantes est souvent utilisé afin de justifier la promotion de nouveaux champions industriels, l'intervention gouvernementale serait alors nécessaire lors des étapes préliminaires d'une entreprise, afin d'accélérer l'émergence d'externalités.

Une partie de la littérature existante sur les champions nationaux se concentre sur la politique commerciale stratégique. Le marché est caractérisé par une concurrence mondiale imparfaite et les fournisseurs sont en compétition permanente afin de capturer les rentes. Afin de conserver une part importante de ces rentes dans le pays, les gouvernements seraient enclins à renforcer artificiellement la position des firmes domestiques sur le marché, notamment par le biais d'aides d'État (rendues possibles

par les exemptions prévues par le TFUE). Le risque d'un tel soutien est qu'il crée un déséquilibre d'information et d'expertise entre le gouvernement et les entreprises ayant le statut de champion national. Les entreprises pourraient alors tirer avantage de ce déséquilibre de connaissances en réclamant une assistance injustifiée du gouvernement, incapable alors de vérifier les réels besoins de l'entreprise (Grant 1995). Les conséquences des politiques basées sur des considérations stratégiques ou sur le soutien d'industries naissantes mènent à un comportement de *beggar-thy-neighbour*, l'objectif étant d'augmenter les revenus nationaux au détriment des autres pays. Les conséquences de ces politiques protectionnistes auraient les mêmes caractéristiques que celles du « dilemme du prisonnier » (Brander 1995). Si deux gouvernements désirent subventionner une entreprise domestique, quelles que soient les actions de l'autre gouvernement, alors l'équilibre est atteint lorsque les deux gouvernements interviennent, bien qu'ils eussent davantage bénéficié de l'absence de subventions.

Les défaillances de marché justifient en partie le soutien aux champions industriels. Les entreprises de taille importante produisent davantage que les concurrents de taille plus petite. En plus des économies d'échelle, les entreprises de taille importante bénéficient également d'économies d'envergure, associées aux productions jointes. L'entreprise est alors plus efficace grâce à l'accroissement du nombre de ses activités. La présence d'externalités ne justifient néanmoins pas l'intervention des pouvoirs publics en l'absence de défaillances de marché. Une industrie naissante atteindra le seuil d'efficacité avec ou sans le soutien du gouvernement, dans la mesure où l'entreprise reste profitable. En limitant les entrées et les pressions concurrentielles, la protection des champions nationaux peut aggraver les problèmes liés au pouvoir de marché, notamment en ce qui concerne le manque d'incitation à innover et l'insuffisance de la productivité. La création de champions nationaux risque de détériorer la compétitivité du pays à moyen et long terme. A moins que les entreprises ne soient contraintes de répondre à une concurrence agressive, les motivations liées à l'innovation ne sont pas constantes et les interventions gouvernementales risquent d'aller à l'encontre du bien-être économique, les entreprises étant privées d'une innovation accrue induite par la concurrence (Porter 1998b).

Néanmoins, la théorie des défaillances gouvernementales souligne les limites d'une politique de champions industriels (Krueger 1993). Les défaillances concernent notamment les comportements opportunistes, la corruption ou encore la recherche de rentes. Ces politiques de champions nationaux sont souvent discréditées en raison des fréquentes erreurs de sélection sur les secteurs ou industries à soutenir. Certains facteurs de succès ou d'échec étant inévitables et difficilement prévisibles, l'absence de garanties concernant la sélection effectuée par les gouvernements constitue un argument contre ce type de politique.

1.1.2. Les politiques de champions nationaux en Europe

La notion de « champions industriels » prête à controverse, aucune définition claire ne permettant de délimiter le concept. Selon Hayward (1995), un champion national est une entreprise à l'écoute des besoins du gouvernement et ayant droit au soutien du gouvernement. Les pouvoirs publics ont alors la capacité de discriminer en faveur des champions nationaux. La notion de champion national dépend également du contexte. Dans un contexte de contrôle des concentrations, cette notion concerne le soutien d'un gouvernement pour la fusion de deux entreprises domestiques, afin de créer une entité plus puissante, capable de résister au rachat d'une entreprise étrangère. Les politiques de champions nationaux, et le protectionnisme de manière générale, ont rendu plus difficile la mise en place du droit européen de la concurrence (chapitre 2).

La France a pendant longtemps conservé une tradition colbertiste, ayant poussé à intervenir activement. Cette politique industrielle de type verticale avait pour objectif de concurrencer les entreprises japonaises et américaines grâce à l'émergence de grandes entreprises nationales. Bien que l'Allemagne ait prôné un libéralisme économique et une ouverture des marchés, le pays protège néanmoins ses champions nationaux, sans pour autant privilégier une politique sectorielle de soutien aux champions nationaux. La mise en place de stratégies visant à créer et soutenir les champions nationaux fut motivée par le souci d'une restructuration des activités productrices et la recherche de la compétitivité, objectifs permettant l'accroissement

du bien-être économique et qui l'emporteraient sur les bienfaits de la concurrence (Cohen & Lorenzi 2001). La politique industrielle française s'est construite autour de l'importance accordée aux champions nationaux et le soutien public à la R&D a été longtemps orienté vers ces champions nationaux.

Le débat autour des champions nationaux fut intensifié par la crise économique et financière de 2008, malgré les critiques déjà énoncées une trentaine d'années plus tôt (Jacquemin 1987). L'échec de la banque américaine Lehman Brothers, qui par effet de contagion a menacé l'ensemble des banques, a permis de justifier l'intervention étatique et la subvention des banques systémiques. L'émergence de fonds souverains ayant racheté d'importantes parts de Citigroup, Merrill Lynch ou Morgan Stanley a entretenu l'anxiété durant les premiers instants de la crise des *subprimes*. Dans ce même état d'esprit, les politiciens ont également craint que la faillite de certaines entreprises, caractérisées par un important réseau, ne vienne heurter les intérêts nationaux et entraîner des faillites en chaîne affectant alors le marché du travail. Les tentatives de sauvetage des champions nationaux, notamment dans l'industrie automobile, ont suscité de vives réactions en Europe, mais également aux États-Unis et au Japon.

1.2. Les perspectives d'un patriotisme industriel européen

Cette section cherche à établir dans quelle mesure un patriotisme industriel au niveau européen serait bénéfique à la compétitivité de l'UE. Nous reviendrons dans un premier temps sur l'un des rares projets réellement porté par l'UE (Galileo), puis sur l'évaluation de politiques de champions européens ou franco-allemands.

1.2.1. Galileo : un projet européen

L'Europe, on le sait, ne met pas aujourd'hui en œuvre de véritable politique industrielle verticale, à l'instar de ce que faisait un pays comme la France jusque dans les années 1980. L'Union pratique, certes, une certaine politique industrielle

horizontale, en partie inspirée de la *Standortpolitik*¹² allemande. Mais il n'est qu'exceptionnellement question d'actions sectorielles ciblées en faveur du tissu productif. Malgré les réussites passées d'Airbus et d'Ariane, peu de grands projets structurants européens ont vu le jour, exceptions faites des projets Galileo, ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor*) ou Copernicus (programme européen de surveillance de la Terre). Galileo est l'un des rares projets industriels véritablement porté par l'UE (encadré 4.1). L'absence d'une véritable politique industrielle européenne pour le secteur spatial constituent néanmoins l'une des faiblesses du projet.

Encadré 4.1 Le projet européen Galileo

Initié en 1999, Galileo est un projet de navigation par satellite sous contrôle civil européen, développé dans le but d'éliminer la dépendance de l'UE en matière spatiale, notamment vis-à-vis du *Global Positioning System* (GPS) américain. La Russie a également développé un système de radionavigation (GLONASS), et le Japon ainsi que la Chine ont tous deux mis en place des systèmes sous contrôle militaire. Le système européen est censé être plus fiable et précis et sera compatible et interopérable avec les systèmes actuels (notamment le GPS). En 2005, un consortium d'industriels français, espagnol, britannique, italien et allemand, allié au secteur public (à savoir Thalès, Alcatel-Lucent, Hispasat, Inmarsat, AENA, Finmeccanica, le conglomérat allemand dirigé par Deutsche Telekom et EADS) avait validé le projet européen. Les opportunités liées aux satellites de radionavigation sont multiples et permettraient de maintenir le savoir-faire spatial européen et de sécuriser l'emploi et les revenus économiques. Galileo vise à améliorer les informations de positionnement et de datation, et pourrait affecter de nombreux services et utilisateurs européens. Les dispositifs de navigation embarqués profiteront alors d'une précision accrue et la sécurité des systèmes de transport routier et ferroviaires sera améliorée. Le système européen de navigation par recouvrement

12 Littéralement, politique de site productif, qui se préoccupe de la compétitivité du *made in Germany*.

géostationnaire (EGNOS), complémentaire à Galileo, est utilisé par l'industrie aéronautique et a permis de garantir la précision de positionnement des atterrissages, engendrant ainsi une diminution du nombre de retards et de déroutement, ainsi qu'une efficacité accrue des routes aériennes en Europe. Selon la Commission, les produits et services de navigation par satellite étaient estimés à 124 milliards d'euros en 2013, et le marché annuel devrait représenter 244 milliards en 2020. L'étude de marché et de prévision de l'agence européenne *Global navigation satellite systems* (GSA) a estimé que l'impact économique global du projet Galileo sera d'environ 90 milliards d'euros dans les vingt prochaines années.

Galileo constitue aujourd'hui le seul projet à dimension communautaire développé au sein de l'UE et est dirigé par l'Agence spatiale européenne (ESA) et est financée par l'UE et l'ESA. Étape de déploiement, la seconde phase de capacité opérationnelle complète (*Full Operational Capability - FOC*) est entièrement financée par l'UE et est supervisée par la Commission européenne. Face à de nombreux blocages et difficultés concernant un financement basé sur des fonds publics et privés, la Commission européenne avait annoncé en 2008 le retrait du contrat de construction au consortium d'entreprises, au profit d'un financement intégralement public et en utilisant le budget européen. Le financement de l'infrastructure satellitaire est alors prévu par l'UE des Vingt-Sept. Des pays tiers et organisations internationales sont autorisées à fournir des fonds supplémentaires pour les programmes Galileo et EGNOS (en accord avec l'article 218 du TFUE). Ont été dépensés depuis le début du projet près de 4 milliards d'euros pour un coût total estimé à 10 milliards. L'allemand OHB System fut choisi pour fournir les premiers satellites Galileo pour une valeur de 566 millions d'euros, tandis que le français EADS Astrium fut écarté. Quant au franco-italien italien Thales Alenia Space, il a décroché le marché des services de soutien au système d'une valeur de 85 millions d'euros, et Arianespace fut chargée d'assurer la mise en orbite. L'objectif de la Commission est de disposer d'une trentaine de satellites opérationnels d'ici 2020. En octobre 2011, deux satellites ont été lancés, concluant la première phase de validation (*In-Orbit Validation*). Dès 2011, quatre satellites ont été lancés et ont permis en mars 2013 d'obtenir le premier relevé de position grâce aux signaux provenant des satellites Galileo.

Le projet européen a connu de nombreux retards et controverses, remettant en question la faisabilité d'un tel projet européen. En août 2014, deux satellites Galileo n'ont pas atteint l'orbite prévue, notamment due à une erreur de conception, retardant ainsi le projet, Galileo devant être opérationnel à la fin de l'année 2014 et entièrement fonctionnel en 2020. L'ESA a cependant annoncé en octobre 2014 qu'une série de manœuvres avait débuté dans le but de corriger l'orbite d'un premier satellite.

Lors de la procédure de passation de marché durant la phase de déploiement du projet Galileo, l'UE a rencontré plusieurs difficultés. La première concerne le Règlement financier qui ne fournit aucun instrument approprié pour un tel programme. Cependant, tous marchés publics utilisant des fonds provenant de budget général de l'Union est contraint d'y rester conforme. La solution adoptée fut l'utilisation d'un règlement d'application séparé afin de régler les problèmes de gouvernance et de marché public. Bien que ce règlement ne mentionne pas de manière explicite la politique industrielle adjacente, il met en place un certain nombre d'objectifs similaires (encadré 4.2). Le règlement d'application laisse libre champs à un certain nombre de considérations non incluses dans le Règlement financier, notamment sur la protection des intérêts essentiels de la sécurité de l'UE, permettant ainsi d'assurer une participation équilibrée à tous les niveaux de l'industrie à travers l'ensemble des États membres, tout en évitant la création d'une position dominante d'un unique fournisseur.

L'approche choisie par l'UE pour la procédure de passation de marché lors de la phase de déploiement (FOC) du projet Galileo est unique et a été conçue à des fins précises compte tenu des conditions de marché en vigueur. Bien que le choix des différentes techniques utilisées (article 17.3) apparaît comme étant judicieux pour ce projet en particulier, les objectifs énoncés sont difficiles à quantifier et à faire respecter, notamment en ce qui concerne la cible de sous-traitance et le double approvisionnement. En intégrant au règlement des objectifs de politique industrielle implicites, le risque fut d'y intégrer également un manque d'efficacité et de transparence. Aucune politique industrielle sectorielle n'a en effet été explicitement

développée. Le projet aurait largement bénéficié d'une politique industrielle explicite accompagnée d'objectifs clairs spécifiques au secteur spatial, et complétée par des outils de passation de marchés appropriés (Hansen & Wouters 2012; Hoffmannová & Wouters 2011). La politique industrielle spatiale doit s'appuyer sur des leviers classiques, tels que l'aide à l'export, le soutien à la R&D ou la simplification de l'environnement réglementaire. La nécessité d'une politique industrielle spatiale au sein de l'UE s'explique par les retombées de celle-ci, notamment sociétales (les avantages pour le bien-être des citoyens européens liés à l'exploration spatiale), économiques (innovation et savoir) et stratégiques (l'UE comme acteur mondial). Selon l'article 189 du TFUE (annexe 4.1), l'UE élabore une politique spatiale européenne dans le but de soutenir la compétitivité industrielle. Aucune politique industrielle n'est cependant développée. La Commission européenne a cependant mentionné l'importance d'une politique industrielle pour le secteur spatial, partie intégrante de la stratégie Europe 2020, en soulignant ses spécificités économiques et en lui attribuant un certain nombre d'objectifs à poursuivre : encourager une base industrielle équilibrée et solide, assurer une compétitivité internationale renforcée, assurer l'absence de dépendance dans les secteurs stratégiques et développer les marchés en aval (Commission européenne 2010a). La Commission rappelle également que le secteur spatial dépend fortement des marchés publics et que des instruments appropriés de passation de marché sont nécessaires.

Encadré 4.2 Extrait du règlement

17.1. Les règles de la Communauté en matière de marchés publics [...] s'appliquent à la phase de déploiement du programme Galileo sans préjudice des mesures nécessaires pour protéger les intérêts essentiels de la sécurité de l'Union européenne ou la sécurité publique, ou pour satisfaire aux exigences de l'Union européenne en matière de contrôle des exportations.

17.2. Durant la procédure de passation de marché, les objectifs suivants sont poursuivis:

a) promouvoir une participation équilibrée de l'industrie à tous les niveaux, y compris, notamment, au niveau des PME, dans tous les États membres ;

b) éviter les éventuels abus de situation de dominance et éviter la dépendance prolongée à l'égard d'un seul fournisseur ;

c) mettre à profit les investissements publics antérieurs et les enseignements tirés, ainsi que les expériences et les compétences industrielles, [...] tout en veillant à ce que les règles sur l'adjudication concurrentielle ne soient pas enfreintes.

17.3. A cette fin, les principes suivants sont applicables aux marchés publics [...] :

a) les marchés publics concernant l'infrastructure sont scindés en six lots principaux relatifs à des travaux (soutien à l'ingénierie des systèmes, achèvement de l'infrastructure de mission au sol, achèvement de l'infrastructure de contrôle au sol, satellites, lanceurs et opérations) [...] ;

b) [...] toute personne morale indépendante, ou un groupe représenté à cet effet par une personne morale faisant partie du groupe, peut faire une offre pour être contractant principal au maximum pour deux des six principaux lots relatifs à des travaux ;

c) au moins 40% de la valeur totale des activités sont sous-traités au moyen d'appels d'adjudications concurrentielles [...].

d) un double approvisionnement est recherché, s'il y a lieu, afin d'assurer un meilleur contrôle global du programme, de son coût et du calendrier.

Source : Règlement 683/2008, article 17

1.2.2. Des champions européens ou franco-allemands

La politique industrielle est la résultante d'une politique commerciale, d'une politique de la concurrence et d'une politique technologique, qui forment un triangle particulièrement déséquilibré au sein de l'UE (Cohen & Lorenzi 2001). Selon Mosconi (2006 ; 2007), les champions européens pourraient faciliter l'équilibre du triangle, à condition que deux conditions soient respectées. Les champions européens

doivent encourager les coopérations supranationales publiques et privées dans la recherche et l'innovation, et favoriser les réseaux d'excellence. La politique de champions européens doit également respecter les stratégies économiques privilégiées par le marché unique (fusions et acquisitions d'entreprises européennes).

Les actions sectorielles européennes n'interviennent que rarement dans des secteurs où le jeu combiné des rendements croissants (ou des externalités spatiales) et de la taille du marché intérieur européen pourrait être un atout décisif pour la compétitivité des industriels. Les activités productives où des économies d'échelle sont bien présentes (outre l'aéronautique, certains secteurs liés à l'énergie, le matériel ferroviaire, certains segments de la nouvelle « économie verte », etc.), une politique de « champions européens » pourrait s'avérer efficace. Compte tenu de son importance – souvent au premier rang international – l'existence du marché unique induit qu'un leader européen aurait des chances de devenir un leader mondial. À défaut, il serait un acteur significatif sur des marchés qui, par nature, ne tolèrent qu'un petit nombre de concurrents de grande taille. La taille du marché risque cependant d'avoir l'effet inverse sur les gouvernements européens. La défense des champions industriels nationaux risque d'être maintenue, par crainte d'assister à des fuites de rentes au profit de concurrents américains, mais également européens. Ce type d'interventions risque alors de ralentir le processus d'intégration du marché commun, ainsi que la rationalisation des capacités de production industrielles en Europe, qui est nécessaire afin de réduire le fossé entre les firmes américaines et européennes.

La nécessité d'une politique industrielle spatiale afin de soutenir le projet européen Galileo ne doit pas être interprétée comme un argument en faveur des politiques de champions européens au sens traditionnel, mais davantage comme une politique de spécialisation visant à défendre les intérêts européens dans les domaines majeurs de spécialisation (secteur spatial et aéronautique notamment). Le piège associé à une politique de champions européens serait de se focaliser sur des fusions-acquisitions plutôt que de favoriser la croissance du nombre d'entreprises de grande taille susceptibles d'exploiter des trajectoires technologiques différentes des grandes firmes déjà présentes, dans l'occurrence d'erreurs stratégiques de leur part.

L'affaire Alstom illustre les méandres de la coopération franco-allemande en matière de champions bi-nationaux. Alors qu'en mai 2004, l'allemand Siemens avait exprimé un profond intérêt pour les activités de turbine de l'entreprise française alors en crise, le refus du gouvernement français – qui préféra subventionner l'entreprise contre une part de 31,5% en s'appuyant sur l'article 107-3 du TFUE – a remis en question les perspectives d'une nouvelle politique industrielle franco-allemande. La France et l'Allemagne avaient annoncé durant la même période leur intention de créer une politique industrielle jointe visant à mettre en place des conditions-cadres pour les fusions et acquisitions entre les grandes entreprises allemandes et françaises. Cette stratégie nouvelle avait alors pour dessein de créer des champions industriels à l'image du groupe Airbus créée en 2000. Bien que la France et l'Allemagne aient cultivé une tradition bien différente en ce qui concerne les politiques de champions nationaux, l'objectif visé par la création de champions européens était de protéger la compétitivité européenne face aux multinationales américaines. Dix années plus tard, Alstom accepte l'offre d'achat de General Electric (GE) et le ministre français de l'économie valide la vente des activités Energie à l'américain GE, écartant ainsi l'offre de l'allemand Siemens associé au japonais Mitsubishi. Cependant, le gouvernement français aurait pu s'opposer à cette vente, opérée dans un secteur stratégique, à l'instar du rachat de Danone par PepsiCo ou celui du britannique AstraZeneca par l'américain Pfizer.

L'aéronautique est un secteur d'avenir et l'Europe a su mettre à profit sa taille de marché en permettant à des industriels trop petits à l'échelle mondiale de joindre leur savoir-faire afin de former le groupe Airbus (anciennement GIE Airbus puis EADS). Un champion européen dans le secteur de l'aéronautique existe bel et bien et la stratégie industrielle a permis d'assurer le succès de l'entreprise aérospatiale. On aurait alors pu imaginer une alliance d'Alstom avec l'industriel allemand Siemens permettant de voir un jour se former un champion européen, un « Airbus de l'énergie », qui aurait pu marquer le début d'une politique industrielle européenne en matière d'énergie et de transports, que l'on pourrait imaginer fructueuse. Bien que l'interdiction de certaines concentrations et aides d'État ait restreint l'émergence de champions nationaux et européens (chapitre 2), l'émergence de champions européens dans des secteurs tels que l'aéronautique et l'énergie, qui bénéficient d'économies

d'échelle importantes, devraient être encouragée. Loin d'une réelle politique de champions européens, l'objectif n'est pas d'encourager l'émergence d'une multitude de champions industriels dans l'ensemble des secteurs mais davantage de soutenir les projets visant à protéger la compétitivité européenne dans des secteurs où les économies d'échelle sont bien présentes et où la taille du marché intérieur européen serait un atout pour la compétitivité de l'industrie. Au delà des coopérations industrielles franco-allemands, la politique de compétitivité européenne doit être accompagnée d'un rapprochement d'entreprises, en travaillant notamment sur le cadre réglementaire permettant de soutenir l'émergence d'un modèle européen d'entreprises.

La réalité est cependant toute autre. Les nombreux problèmes rencontrés par le groupe Airbus, les affaires Aventis/Sanofi et Alstom/Siemens, l'échec de l'initiative franco-allemande « Quaero », remettent en question l'ambition de créer des champions franco-allemands ou européens, la rivalité des grands groupes allemands et français restant une source de tensions au sein de l'UE et l'idéologie politique d'une coopération bilatérale se heurtant à la logique d'entreprise (Uterwedde 2009; Trouille 2014). Malgré les discours franco-allemands sur la promotion de champions européens, les deux pays restent particulièrement divisés en raison de leur nationalisme industriel respectif (Trouille 2005). L'échec du projet consistant à créer un « EADS maritime » franco-allemand pourrait être attribué à un manque de confiance entre les deux parties. Afin de construire des « Airbus de demain », une parfaite parité est nécessaire au niveau de la direction et de la structure de l'actionnariat, afin d'éviter les rigidités qui entravent la réactivité des entreprises sur les marchés. Le désir des États membres de contrôler leurs propres champions nationaux est l'un des obstacles aux fusions transfrontalières, notamment dans le secteur de défense ; et le désir de créer de champions européens constitués d'un noyau franco-allemand à partir d'une volonté politique a alors rarement été concrétisé, la réussite du groupe Airbus ne restant qu'une exception.

Section 2. Une nouvelle politique industrielle en soutien à la croissance

On retrouve dans la littérature de nombreux écrits récents sur le renouveau de la politique industrielle (Aghion et al. 2011; Colletis 2012b; Colletis 2012c; Stiglitz, Esteban, et al. 2013; Calleja & Caballero 2014). Le nouvel intérêt pour la politique industrielle résulte d'un nombre varié de phénomènes (O'Sullivan et al. 2013; Stiglitz, Lin, et al. 2013). Il provient tout d'abord de l'incapacité de l'UE à réduire le fossé entre les productivités américaine et européenne, mais également de la pression exercée par les économies émergentes. La crise financière est venue renforcer la conviction selon laquelle un renouveau de la politique industrielle était nécessaire (Bianchi & Labory 2011). Bien que fragilisée par une récession économique et par une crise des dettes souveraines, la nouvelle politique industrielle doit s'efforcer de soutenir la croissance économique dans une optique long terme, sans pour autant que des objectifs de relance à court terme ne soient jugés incompatibles. Le succès d'une politique industrielle dépend grandement des mesures utilisées et de la manière dont elles sont mises en place (Rodrik 2008). En 2010, la Commission européenne a lancé la stratégie « Europe 2020 », en développant des objectifs et des mesures appropriées afin de soutenir le potentiel de croissance de moyen à long terme. La politique industrielle intégrée a alors pour objectif d'améliorer la compétitivité industrielle de l'UE, considérée comme une condition nécessaire afin de favoriser la croissance et l'emploi.

2.1. Une stratégie industrielle de long terme

Le renforcement du potentiel de croissance doit redevenir la priorité des gouvernements européens et de l'UE, à travers des politiques de croissance actives. Nous établissons également dans cette section une revue de la littérature sur les caractéristiques de la nouvelle politique industrielle, avant de nous intéresser au concept de la spécialisation intelligente.

2.1.1. Les vertus d'une politique de soutien à la croissance

D'un point de vue macroéconomique, les autorités européennes négligent souvent le fait qu'une stratégie de croissance peut être une stratégie appropriée de désendettement. L'équation (1) liant le ratio d'endettement public (d_t) au solde primaire de la loi de finance (b_t), au taux de croissance du PIB (g) et au taux d'intérêt moyen sur la dette (i) résume, à elle seule, le débat macroéconomique à l'œuvre dans la zone euro. Ceux que Krugman (2012) appelle « les austériens » cherchent prioritairement à réduire le solde budgétaire primaire, tout en espérant que les marchés de capitaux entérineront ce choix en abaissant les taux d'intérêt. Le succès d'une telle politique n'est que peu garanti, comme le montrent les pays sous assistance européenne. En effet, réduire les dépenses publiques en plein creux conjoncturel – comme on le fait depuis 2010 – ne peut qu'avoir des effets délétères sur l'activité. Des taux de croissance très faibles (voire négatifs) se conjuguent alors avec des taux d'intérêt élevés pour entretenir une dynamique perverse des ratios d'endettement, et ce malgré l'amélioration des soldes primaires.

$$d_t = d_{t-1} \times \frac{1+i}{1+g} - b_t \quad (1)$$

Le fait que les ratios d'endettement se soient détériorés en Europe du Sud depuis 2010 devrait logiquement conduire à remettre en cause les politiques d'assainissement budgétaire qui y sont menées. De surcroît, ces pays, en nourrissant un chômage de masse et de longue durée, altèrent leur potentiel de croissance, l'éloignement durable du marché du travail étant un facteur important de déqualification et de démotivation des salariés. A l'inverse, une politique de soutien à la croissance aurait une double vertu. Elle chercherait à réduire le ratio dette/PIB sans dépendre à l'excès de marchés financiers versatiles et mondialisés, et sans se lier les mains de façon trop caricaturale en matière de soldes budgétaires futurs, au risque d'une spirale mortifère « austérité – récession - austérité renforcée ». Elle permettrait en outre le *stimuli* de la demande globale.

Ces mesures de soutien à l'activité sont, par nature, d'abord des mesures de court terme, visant un renforcement de la croissance effective. Dans une optique de moyen à long terme, l'investissement devrait être privilégié pour différentes raisons. La

première est qu'investir permet de préparer l'avenir, dès lors que les projets retenus et financés sont productifs. La deuxième, au moins aussi fondamentale, est qu'agir sur cette composante de la demande globale permet de concilier directement les objectifs de relance à court terme, et les objectifs de croissance (y compris potentielle) de plus long terme. Une troisième raison tient à l'existence avérée de secteurs d'activité qui, en Europe, appellent un stimulus public pour des raisons structurelles. La Commission elle-même identifie ainsi plusieurs domaines potentiels d'intervention (réseaux ferroviaires, économie numérique, énergie, etc.), précisément dans la perspective d'un soutien à la croissance et au marché intérieur (Commission européenne 2012b). Plutôt que de ne voir là, à l'instar des autorités européennes, que matière à renforcement de la concurrence et à abaissement des frontières intérieures, il faut également entreprendre de soutenir explicitement l'investissement collectif, l'investissement privé (donc la demande à court terme) et, à travers eux, d'autres piliers de la croissance future, tels que l'innovation.

Quant au financement public d'une partie de ces mesures de relance, il pourrait reposer sur plusieurs piliers. En premier lieu, une majorité d'États membres cesserait de réduire à toute force les déficits publics. En deuxième lieu, les prêts de la Banque européenne d'investissement (BEI) et du Fonds européen d'investissement (FEI) pourraient financer nombre d'investissements éligibles (Galbraith et al. 2014). Parallèlement, les « obligations de projets » (*projects bonds*) que la Commission européenne envisage depuis plusieurs années pourraient voir le jour à cette occasion et des fonds européens dédiés à certaines actions structurelles (politique de l'innovation, compétitivité des PME) pourraient également être mobilisés.

La Commission européenne a présenté en novembre 2014 un nouveau plan d'investissement visant à encourager la croissance sans détériorer la dette publique (« plan Juncker »). Le président de la Commission a ainsi proposé d'utiliser 21 milliards d'euros du budget européen et la BEI afin de lever 315 milliards d'euros au cours des trois prochaines années dans le but d'encourager l'investissement dans les projets d'infrastructures et certains secteurs-clés tels que le numérique, à travers un nouveau fonds spécial (fonds européen pour les investissements stratégiques - FEIS). Le plan Juncker cible principalement les investissements d'infrastructure, qui ne

représentent que 10% du total des investissements, le reste étant des investissements privés. Les investissements d'infrastructure représentant 260 milliards d'euros par an, le nouveau plan d'investissement vise à augmenter d'environ 40% ce montant par an. Le plan d'investissement a été validé par les pays membres de l'Union en décembre 2014. Ces derniers n'ont aucune obligation de contribuer au FEIS, seul l'argent versé au budget européen étant indirectement mobilisé et aucun versement supplémentaire n'étant prévu. L'origine des 21 milliards d'euros reste cependant problématique. 16 milliards d'euros devraient provenir du budget européen, soit 8 milliards en garanties et 8 milliards en « argent réel », en réduisant notamment le financement de la recherche. Quant aux 5 milliards d'euros restants, censés provenir de la BEI, il est difficile de connaître sous quelle forme ce montant sera mobilisé. Le plan Juncker, qui a pour objectif de favoriser l'investissement et soutenir la croissance européenne, ne consiste qu'à regrouper des instruments financiers déjà existants en un plan spécifique.

2.1.2. Les nouvelles caractéristiques de la politique industrielle : revue de la littérature

Au lendemain de la Grande Récession, la question n'est plus de savoir s'il est nécessaire de mettre en place une politique industrielle active, mais davantage de savoir comment établir une politique industrielle efficace. La politique industrielle n'est plus associée à un simple patriotisme industriel et il est aujourd'hui possible d'identifier certaines caractéristiques menant à l'échec ou au succès d'une politique industrielle, grâce à l'expérience passée de certaines stratégies industrielles (Rodrik 2004; Bianchi & Labory 2011; O'Sullivan et al. 2013).

Selon Lin et Monga (2013), qui s'intéressent notamment aux économies en développement, l'échec d'une politique industrielle est souvent lié à des erreurs stratégiques, les stratégies devant être consistantes avec les avantages comparatifs déterminés par la structure des dotations du pays, ce qui permet d'assurer une croissance soutenue et une cohésion sociale. Les gouvernements qui ont réussi à développer une politique industrielle efficace se sont concentrés sur le renforcement des industries qui bénéficiaient déjà d'avantages comparatifs. Les décisions

ambitieuses de certains gouvernements de cibler des industries qui ne bénéficient pas de rendements croissants résultent souvent en la sélection d'industries « perdantes ».

L'intervention sectorielle devrait promouvoir la concurrence entre les entreprises afin d'accéder au soutien du gouvernement, et ne devrait pas nécessairement favoriser les industries naissantes (Aghion 2011; Aghion et al. 2011). Selon les secteurs, une intervention sectorielle aurait besoin d'être portée au niveau européen, national ou régional afin de préserver la concurrence, ce qui serait favorable aux start-ups innovantes ou aux PME en expansion.

Selon Aiginger (2012), une « politique industrielle systémique » doit être mise en place, en prenant en considération les défis et leçons de la mondialisation et de la crise financière. Cette nouvelle politique industrielle doit se concentrer sur la recherche et l'éducation, la stratégie industrielle devant se mélanger à la politique d'innovation. Les PME mais également les entreprises de grande taille doivent être incorporées à la politique industrielle, en favorisant les relations entre firmes et universités et en encourageant les clusters industriels. La politique d'éducation doit quant à elle fournir une égalité des chances et promouvoir un apprentissage continu. Une nouvelle politique industrielle axée sur l'innovation entretient la concurrence et tire avantage de la mondialisation.

Bien que de nombreux pays aient mené par le passé des politiques industrielles différentes, en adoptant notamment des approches horizontales pour certains et verticales pour d'autres, les nouvelles politiques industrielles devraient partager des caractéristiques spécifiques. La nouvelle politique industrielle doit privilégier les efforts d'investissement de long-terme, qui répondent au mieux aux besoins de l'industrie européenne. Une attention particulière doit notamment être apportée à l'amélioration des systèmes, en particulier les interventions visant à créer des réseaux et à améliorer la coordination, en privilégiant les partenariats stratégiques (Warwick 2013). Les stratégies verticales doivent viser davantage des technologies ou des activités, plutôt que des entreprises individuelles grâce au soutien public, la promotion des champions nationaux, ou encore les protections douanières. Les gouvernements doivent éviter l'approche qui vise à sélectionner les entreprises « gagnantes » et doivent privilégier une « auto-découverte » (*self-discovery*). Les

erreurs de sélection sont inévitables et le défi des gouvernements est d'établir des dispositifs de gouvernance efficaces permettant de détecter et de corriger ces erreurs (Hausmann & Rodrik 2003; Rodrik 2004). La frontière entre politique industrielle défensive et stratégique ne doit plus être délimitée, les mesures défensives permettant notamment de faire face à des crises spécifiques doivent côtoyer des mesures stratégiques en soutien à certaines activités. Les politiques industrielles sont aujourd'hui moins dépendantes des soutiens directs étatiques, en particulier les aides d'État et les subventions visant à corriger les défaillances de marché.

Les partenariats entre les secteurs privés et publics doivent être encouragés par la nouvelle politique industrielle. Les pouvoirs publics ne doivent plus être considérés comme de simples correcteurs des défaillances de marché, mais devraient jouer un rôle d'entrepreneur, permettant ainsi d'assurer le développement de nouvelles technologies, qu'ils s'agissent de biotechnologies, de nanotechnologies, ou d'éco-innovations (Rodrik 2004; Rodrik 2008; Mazzucato 2013).

2.1.3. La notion de spécialisation intelligente

Au lieu de se focaliser sur des interventions visant à sélectionner les entreprises « gagnantes », une attention particulière devrait être portée au concept de « spécialisation intelligente » (Foray et al. 2009; Foray 2012). Cette approche souligne les interactions entre le gouvernement et les entreprises, mais également l'importance de la surveillance et de l'évaluation permettant de sélectionner les projets d'innovation pour lesquels des ressources seront allouées. La spécialisation intelligente est un nouveau cadre de politique économique qui inclut la politique industrielle, celle d'innovation mais également la politique d'éducation, afin de promouvoir de nouvelles opportunités de croissance fondées sur l'innovation et la connaissance¹³.

Bien que les stratégies horizontales restent essentielles afin d'améliorer les conditions-cadres, la spécialisation intelligente correspond à une stratégie

¹³ Le Règlement (UE) n°1301/2013 du Parlement européen et du Conseil constitue une base juridique qui définit la stratégie de spécialisation intelligente.

d'intervention davantage verticale, qui encourage des domaines spécifiques en fonction des technologies soutenues. Le défi est alors d'éviter les défaillances d'État souvent associées à une stratégie « par le haut » (*top-down*). Établir des priorités sectorielles peut s'avérer difficile et nécessite une méthode claire permettant d'aider les décideurs politiques à identifier les domaines d'innovation à soutenir. Les gains de spécialisation sont centraux lorsqu'il s'agit de la recherche et développement (R&D). La concentration des ressources dans un nombre limité de domaines permet ainsi de bénéficier des économies de taille (effets d'échelle, effets d'envergure et *spillovers*).

Au travers de différents principes, la spécialisation intelligente offre une nouvelle approche permettant de minimiser le risque d'une mauvaise sélection des domaines à soutenir. Le premier principe concerne les processus d'auto-découverte et de « découverte entrepreneuriale » (*entrepreneurial discovery*), qui permettent de repérer les avantages comparatifs d'un pays ou d'une région en matière de R&D et d'innovation (Hausmann & Rodrik 2003). La priorité ne doit être donnée à telle ou telle technologie qu'une fois les opportunités décelées par les entrepreneurs. Les pouvoirs publics ne sont ici plus les seuls décideurs, le secteur privé étant impliqué dans la découverte et la sélection des nouvelles activités à soutenir. Les entrepreneurs seraient donc les mieux placés afin de découvrir les domaines d'innovation dans lesquels une région aurait des chances de succès compte tenu de ses capacités et de ses avantages productifs. Au-delà d'une simple innovation technologique, il s'agit davantage d'une évolution structurelle de l'ensemble de l'économie régionale (Foray 2012).

Le second principe majeur repose sur l'idée selon laquelle seules les activités doivent être visées et non les secteurs. Par exemple, la photonique a permis de développer des systèmes d'allumage laser, qui permettent d'améliorer le rendement énergétique dans le secteur automobile. La priorité ne doit pas être attribuée au secteur automobile dans son ensemble, mais plutôt à l'activité qui implique le développement des applications de la photonique. Ce type de découvertes permettant de générer des *spillovers* d'apprentissage au reste de l'économie, les gouvernements gagneraient donc à soutenir et à renforcer ces activités en offrant des mesures

d'accompagnement, telles que la résolution des problèmes de coordination ou encore en protégeant les fournisseurs clés. En soutenant l'activité plutôt que le secteur dans son ensemble, les pouvoirs publics favorisent les performances générales du secteur et encouragent la diffusion du savoir.

Selon le concept de spécialisation intelligente, les politiques de cluster auraient tendance à accentuer les programmes mimétiques du développement industriel national, ce qui favorise une base de connaissance standardisée, un risque de duplication et une dissipation des économies d'agglomération. La spécialisation intelligente permettrait d'établir une base de connaissance locale originale, grâce aux processus d'auto-découverte et de découverte entrepreneuriale, permettant ainsi une allocation des ressources plus efficace (capital humain, infrastructures de recherche, services spécialisés pour l'innovation) dans le cadre d'un système régional intégré tel que l'UE.

Enfin, une évaluation est nécessaire afin d'assurer le bon fonctionnement de la spécialisation intelligente. Malgré les efforts entrepris, les erreurs de sélection sont parfois inévitables et des procédures d'évaluation sont primordiales afin d'établir si le soutien d'une activité doit être suspendu ou maintenu, ce qui permet d'éviter que des subventions soient attribuées à des projets non viables. Selon Rodrik (2008), la politique industrielle doit ainsi encourager l'investissement dans des activités prometteuses (la « carotte »), mais également se débarrasser des projets et investissements qui ont échoué (le « bâton »).

Afin d'atteindre les objectifs de la croissance intelligente du programme Europe 2020, les stratégies de spécialisation intelligente sont appelées à être rapidement développées, dans le but de concentrer les ressources dans les activités prometteuses bénéficiant d'un avantage comparatifs telles que certains clusters industriels existants, certains marchés à forte valeur ajoutée, ou encore les éco-innovations (Commission européenne 2010c).

2.2. La stratégie « Europe 2020 »

En 2010, la Commission européenne a lancé la stratégie « Europe 2020 » dans le but de relancer l'activité économique et de développer une croissance intelligente, durable et inclusive, soit une économie riche d'un niveau élevé d'emploi, de productivité et de cohésion sociale. Après avoir présenté les objectifs et les mesures utilisées, nous nous pencherons plus particulièrement sur la mise en place d'une politique industrielle intégrée. Nous tenterons enfin de dresser une évaluation à mi-parcours de la stratégie « Europe 2020 ».

2.2.1. Une stratégie européenne en faveur de la croissance

La stratégie de l'UE, dont l'échéance fut fixée à l'année 2020, est composée de cinq objectifs particulièrement ambitieux dans le domaine de l'emploi, de l'innovation, de l'éducation, de l'inclusion sociale, mais également en réponse aux défis climatiques et énergétiques. Ces objectifs s'énoncent comme suit : (i) porter le taux d'emploi des 20 à 64 ans à 75% ; (ii) atteindre un niveau d'investissement en R&D de 3% du PIB ; (iii) réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20%, accroître la part des énergies renouvelables dans la consommation totale à 20% et augmenter l'efficacité énergétique de 20% (objectifs énergétiques « 20-20-20 ») ; (iv) réduire de 20 millions le nombre de citoyens en risque de pauvreté et d'exclusion sociale ; (v) réduire à moins de 10% le taux d'abandon scolaire et s'assurer qu'au moins 40% des citoyens âgés de 30 à 34 ans achèvent un cursus universitaire (ou équivalent).

Malgré l'échec de la stratégie de Lisbonne (*cf. infra* encadré 4.3), la Commission a adopté en octobre 2010 une série de 35 mesures visant à améliorer la compétitivité et donc, par extension, à atteindre les objectifs fixés par le programme (Commission européenne 2010a). Cette communication, publiée alors que le déclin de l'activité laissait place à un espoir de reprise économique, visait des objectifs de long terme, et les mesures adoptées ne concernaient pas des priorités spécifiques. L'UE a déterminé les moteurs de la croissance et de l'emploi à travers sept initiatives phares, dont une « politique industrielle intégrée à l'ère de la mondialisation », alors considérée

comme un moyen d'améliorer l'efficacité des interventions européennes, grâce notamment à l'intégration de politiques microéconomiques. La nouvelle stratégie a tenté de remédier au manque de gouvernance de la stratégie de Lisbonne, en imposant notamment aux États membres de présenter deux rapports par an, dans le cadre du programme de stabilité et de convergence et celui des réformes nationales, aujourd'hui complètement intégrés au semestre européen sous la forme des recommandations spécifiques par pays.

Tableau 4.1 Taux de croissance du PIB

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
UE-27	2,2%	3,4%	3,2%	0,4%	-4,5%	2,0%	1,7%	-0,4%	0,1%
France	1,8%	2,5%	2,3%	-0,1%	-3,1%	1,7%	2,0%	0,0%	0,2%
Allemagne	0,7%	3,7%	3,3%	1,1%	-5,1%	4,0%	3,3%	0,7%	0,4%
Royaume-Uni	3,2%	2,8%	3,4%	-0,8%	-5,2%	1,7%	1,1%	0,3%	1,7%
Finlande	2,9%	4,4%	5,3%	0,3%	-8,5%	3,4%	2,8%	-1,0%	-1,4%
Espagne	3,6%	4,1%	3,5%	0,9%	-3,8%	-0,2%	0,1%	-1,6%	-1,6%
Grèce	2,3%	5,5%	3,5%	-0,2%	-3,1%	-4,9%	-7,1%	-7,0%	-3,9%
Irlande	6,1%	5,5%	5,0%	-2,2%	-6,4%	-1,1%	2,2%	0,2%	-0,3%
Portugal	0,8%	1,4%	2,4%	0,0%	-2,9%	1,9%	-1,3%	-3,2%	-1,4%
États-Unis	3,4%	2,7%	1,8%	-0,3%	-2,8%	2,5%	1,8%	2,3%	2,2%
Japon	1,3%	1,7%	2,2%	-1,0%	-5,5%	4,7%	-0,5%	1,5%	1,5%

Source: Eurostat

Tableau 4.2 Taux de chômage (pourcentage de la population active)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
UE-27	9,0%	8,2%	7,2%	7,0%	8,9%	9,6%	9,6%	10,4%	10,8%
France	8,9%	8,8%	8,0%	7,4%	9,1%	9,3%	9,2%	9,8%	10,3%
Allemagne	11,3%	10,3%	8,7%	7,5%	7,8%	7,1%	5,9%	5,5%	5,3%
Royaume-Uni	4,8%	5,4%	5,3%	5,6%	7,5%	7,8%	8,1%	7,9%	7,6%
Finlande	8,4%	7,7%	6,9%	6,4%	8,2%	8,4%	7,8%	8,0%	8,0%
Espagne	9,2%	8,5%	8,2%	11,3%	17,9%	19,9%	21,4%	24,8%	26,1%
Irlande	4,4%	4,5%	4,7%	6,4%	12,0%	13,9%	14,7%	14,7%	13,1%
États-Unis	5,1%	4,6%	4,6%	5,8%	9,3%	9,6%	8,9%	8,1%	7,4%
Japon	4,4%	4,1%	3,8%	4,0%	5,1%	5,0%	4,6%	4,3%	4,0%

Source: Eurostat

Alors que les mesures étaient particulièrement bien adaptées à la situation économique du moment, une stagnation de l'économie européenne s'installa jusqu'en 2012, et la situation économique s'étant détériorée dans de nombreux États membres, de nouvelles mesures furent nécessaires. Un façonnage plus précis de la nouvelle politique industrielle était exigé afin de répondre aux nouveaux défis de l'économie européenne au lendemain de la crise économique et financière. La priorité était alors de contribuer rapidement à la reprise économique, mais également de soutenir la création d'emplois sur le long terme et la croissance (tableau 4.1 et 4.2). Alors que la zone euro souffrait de ses dettes souveraines, l'initiative phare de la stratégie Europe 2020 s'est avérée inefficace. Des initiatives supplémentaires ont été ajoutées afin de soutenir l'emploi européen. En décembre 2011, l'initiative « jeunesse en mouvement » fut lancée dans le but de mobiliser les ressources existantes, notamment les fonds structurels de l'UE non attribués, afin de soutenir l'emploi des jeunes et la création d'emplois au sein des PME. En avril 2012, la Commission a également mis en place le « paquet emploi » dans le but de lutter contre le taux élevé de chômage en Europe grâce à plusieurs mesures censées soutenir la création d'emplois.

Encadré 4.3 La stratégie de Lisbonne

Lancée en mars 2000, la « stratégie de Lisbonne » avait pour intention de mener des réformes sociales et économiques à l'échéance 2010, afin de faire de l'Europe « l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique [...], capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande la cohésion sociale ». L'objectif était alors de favoriser le développement des TIC, d'instaurer un environnement favorable à l'innovation, de moderniser le modèle social européen, de mettre en place une politique de lutte contre l'exclusion sociale et de participer à la recherche européenne d'un développement durable.

La démarche originale adoptée, qui visait à mettre en place, suivre et évaluer les actions entreprises, fut particulièrement critiquée. A travers le principe de subsidiarité, la méthode ouverte de coordination (MOC) visait à mobiliser différents acteurs, de la Commission aux collectivités locales, mais n'a été que peu efficace, en raison notamment de son caractère à la fois peu incitatif et coercitif. Les objectifs ambitieux de la stratégie de Lisbonne n'ont pas été atteints et malgré la sévérité du rapport Kok (2004), établi à mi-parcours, le Conseil européen et la Commission avaient fait de sa relance une priorité. On reprochait pourtant à la stratégie de Lisbonne un manque de cohésion entre les différentes politiques nationales ainsi qu'une gouvernance lacunaire. L'échec de la stratégie de Lisbonne n'a cependant pas empêché la Commission de lui donner un prolongement direct avec la stratégie « Europe 2020 ».

2.2.2. Une politique industrielle intégrée

L'amélioration de la compétitivité constitue une condition nécessaire afin d'atteindre les objectifs de croissance et d'emploi visés. Trois communications de la Commission européenne traitent de la politique industrielle européenne, jugée essentielle pour favoriser la compétitivité de l'UE, et par extension assurer une économie intelligente, durable et inclusive à l'horizon 2020.

La première communication fut adoptée en octobre 2010, inclut plus de 35 mesures, et tente de proposer une « approche originale de la politique industrielle » (Commission européenne 2010a). L'approche adoptée associe à une base horizontale une application sectorielle¹⁴. La Commission avait déjà reconnu l'importance sectorielle dans sa stratégie d'innovation, en identifiant notamment les secteurs clés porteurs d'avenir (Commission européenne 2010b). Citons en particulier l'économie numérique, les biotechnologies, la photonique, et les nanotechnologies. La communication de la Commission sur la politique industrielle réitère l'importance des initiatives sectorielles. Certains types de secteurs pourront alors bénéficier

¹⁴ Aiginger et Sieber (2006) définissaient ce type de stratégie industrielle comme étant une « approche matricielle », combinant des mesures horizontales et verticales.

d'initiatives spécifiques afin de stimuler l'innovation industrielle : (i) le secteur spatial ; (ii) les industries automobile et des équipements de transport ; (iii) les secteurs qui répondent aux défis environnementaux ; (iv) les secteurs dont la chaîne de valeur occupe une place importante (e.g. l'industrie chimique ou l'agroalimentaire) ; (v) les secteurs à forte consommation d'énergie. L'aide publique sectorielle des États membres continue cependant d'être jugée comme une menace à l'intégration européenne, qui est rappelée dans cette même communication. L'UE persiste en effet à réduire les efforts étatiques visant à soutenir certaines activités industrielles (Buigues & Sekkat 2011).

A ces initiatives sectorielles s'ajoute une amélioration des conditions-cadres nécessaires pour l'industrie européenne, notamment en ce qui concerne l'impact des propositions sur la compétitivité, la mise en œuvre d'une réglementation intelligente, et l'accès au financement des entreprises. Chaque nouvelle proposition est alors assujettie à une analyse d'impact préalable, afin d'évaluer les incidences sur la compétitivité industrielle, mais également à des évaluations *ex post*. Le principe du « *think small first* » et l'accès au financement pour les entreprises sont appelés à être renforcés et améliorés au sein des États membres.

La Commission appelle également à une gouvernance renforcée, jugée être fondamentale pour assurer le succès d'une nouvelle politique industrielle. La coordination des politiques européennes apparaît être essentielle afin d'améliorer la gouvernance européenne et pour une meilleure utilisation des ressources disponibles, conformément à l'article 173 du TFUE (annexe 4.2). Les politiques européennes doivent donc être coordonnées et synchronisées, permettant ainsi d'exploiter les effets de synergie.

A la vue des objectifs de cette première communication sur la politique industrielle, la Commission se concentre sur un horizon de long terme, en intégrant à sa stratégie des politiques microéconomiques visant à améliorer l'efficacité des interventions de l'Union. Le retard de la reprise économique n'a néanmoins pas permis à cette nouvelle stratégie d'obtenir les résultats escomptés et une mise à jour de la communication sur la politique industrielle fut publiée (Commission européenne 2012a).

La Commission adopte alors une approche proactive à l'égard de sa politique industrielle, en s'appuyant sur quatre grands axes : (i) encourager les investissements dans l'innovation ; (ii) améliorer le fonctionnement du marché unique ; (iii) faciliter l'accès au financement pour les entreprises ; (iv) encourager l'investissement dans le capital humain et les compétences. Cette nouvelle approche met davantage l'accent sur l'amélioration des conditions-cadres susceptibles de renforcer le potentiel de croissance de l'industrie européenne, mais conserve certaines initiatives sectorielles. Six domaines d'investissement prioritaire ont ainsi été précisés et concernent les technologies de fabrication avancées, les technologies-clés génériques, les véhicules et transports propres, les bioproduits, la construction et les matières premières, ainsi que les réseaux intelligents.

La motivation de la Commission est de renverser la tendance à la désindustrialisation, et permettre à la part du secteur manufacturier de passer de 16% du PIB en 2012 à 20% à l'horizon 2020. Le déclin de l'industrie manufacturière résulte notamment d'une productivité plus élevée, d'une faible croissance des prix relatifs et d'une faible élasticité-revenu de la demande des biens manufacturiers par rapport aux services. Une productivité élevée ou des coûts plus faibles permettent d'améliorer la compétitivité de l'industrie manufacturière ainsi que la position commerciale de l'UE, mais risquent d'entraîner un déclin des parts de marchandises industrielles produites pour le marché domestique (Aiginger 2014). La Commission souhaite donc inverser la tendance concernant le rôle de l'industrie en Europe grâce à des objectifs ambitieux tels que les niveaux d'investissement, un commerce intra-européen plus important, ainsi qu'une croissance significative des PME et des exportations vers les pays non-européens.

La dernière communication présente les principales priorités de la Commission en matière de politique industrielle et réitère l'importance d'une politique industrielle intégrée (Commission européenne 2014a). Il y est souligné l'importance d'un marché des services plus intégré, notamment en ce qui concerne les services aux entreprises, dont la part est de 12% de la valeur ajoutée de l'UE. Un « groupe de haut niveau » sur les services aux entreprises a alors été mis en place au début de l'année 2013. Le rapport publié en avril 2014 a apporté des recommandations pour la Commission et

les États membres. Il est notamment conseillé à la Commission de s'assurer lors de la mise à jour de la stratégie Europe 2020 que l'importance des services aux entreprises soient mise en avant, à travers la mise en place potentielle d'une nouvelle initiative permettant d'encourager ces derniers. Des stratégies de « spécialisation intelligente » doivent être retenues par les régions et les États membres, afin de concentrer leurs efforts sur les avantages comparatifs et encourager la formation de chaînes de valorisation transeuropéennes. Un nouveau cadre financier pluriannuel (2014-2020) a été adopté et alloue aux États membres une enveloppe de 100 milliards d'euros pour le financement d'investissements dans l'innovation, notamment dans les six domaines stratégiques retenus lors de la communication de 2010, dans le cadre des fonds structurels et d'investissement européens (ESI). Le marché intérieur reste central dans l'analyse de la Commission, qui considère qu'un approfondissement du marché intérieur permettrait de favoriser rapidement la mutation technologique et la diffusion de l'innovation. La taille du marché intérieur européen pourrait être un atout décisif pour la compétitivité des industriels. Selon la Commission, des réseaux d'infrastructures intégrés, des règles simplifiées et un cadre réglementaire plus fiable permettraient de profiter davantage du potentiel du marché intérieur européen.

2.2.3. Une évaluation à mi-parcours

La crise de la zone euro a profondément retardé la réalisation des objectifs ciblés par la stratégie « Europe 2020 ». Le chômage soutenu de ces dernières années rend l'objectif de porter à 75% le taux d'emploi des 20 à 64 ans particulièrement ambitieux. La crise des dettes souveraines a déplacé les priorités de la Commission vers des mesures de court terme visant l'assainissement budgétaire, loin des objectifs stratégiques de long terme initiaux. Le recentrage vers les objectifs de long terme de la stratégie européenne paraît alors primordial. Restaurer la mission principale de la stratégie européenne nécessite des indicateurs efficaces et actualisés, des initiatives complètes, une approche « vers le haut » afin d'établir les objectifs visés, un ensemble d'avantages renforcés, une politique de cohésion cohérente, et davantage de

cohérence dans la législation de l'UE et des programmes de réformes nationales (Renda 2014).

Alors que les débats autour de politiques orientées vers la croissance de l'économie européenne se répandent, nombreux sont ceux qui semblent mettre de côté l'existence même d'une stratégie européenne pour la croissance, pourtant en vigueur depuis 2010. Bien que le programme ait été lancé avant le déclenchement de la crise de la dette souveraine et alors que la crise économique persistait, les objectifs ambitieux mais louables de la nouvelle stratégie ont été relégués au second plan, derrière l'objectif de plus court terme visant à renforcer la gouvernance du semestre européen. La réforme du pacte de stabilité et de croissance (PSC) en 2011 via le « six-pack », le TSCG (traité sur la stabilité, la coordination et la gouvernance) sur la convergence de l'UEM signé en mars 2012, et le « two-pack » visant à renforcer la surveillance budgétaire au sein de la zone euro adopté en mai 2013 ont permis à la Commission européenne de disposer de leviers supplémentaires afin de déclencher des réformes nationales, notamment à travers les recommandations spécifiques par pays du semestre européen. Bien que principalement concentrée sur des mesures d'austérité, cette nouvelle gouvernance recommande également des réformes orientées vers la croissance économique, sans pour autant faire référence à la stratégie « Europe 2020 », ce qui a pour conséquence d'alimenter une certaine incohérence au sein de l'UE.

La Commission envisage de mener une évaluation de mi-parcours en Mars 2015, afin d'apprécier les résultats obtenus et raviver la stratégie. Les objectifs initiaux ont été adoptés sous l'hypothèse que la crise financière de 2008 allait rapidement laisser place à une reprise de l'activité économique. La lente reprise économique aurait cependant entraîné des résultats mitigés, étant donné que seuls les objectifs liés à l'éducation et à l'émission de gaz à effet de serre¹⁵ semblent se rapprocher des niveaux ciblés (tableau 4.3). Le niveau d'emploi est loin de se rapprocher de l'objectif visé et n'a pas augmenté depuis le lancement de la stratégie. Le nombre de personnes en risque de pauvreté ou d'exclusion sociale est encore plus élevé qu'en 2010. Les efforts de R&D n'ont pas encore atteint le niveau attendu et l'efficacité

¹⁵ La réussite environnementale peut cependant être attribuée au ralentissement de la production industrielle et à la crise économique plutôt qu'à des réformes à succès.

énergétique n'a pas augmenté de manière significative. Les problèmes majeurs que rencontre la stratégie européenne concernent notamment le fait que les sept initiatives phares sont particulièrement isolées et peuvent parfois être contre-productives. Une coordination améliorée entre l'initiative «de nouvelles compétences pour de nouveaux emplois» et celle de la politique industrielle aurait pu permettre à l'industrie européenne de bénéficier d'une création d'emplois nécessaire dans des secteurs avancés, notamment les emplois dits «verts». L'initiative pour une politique industrielle intégrée entre également en conflit avec celle de l'utilisation efficace des ressources, notamment suite à l'adoption du «plan d'action pour l'acier» en juin 2013. La stratégie Europe 2020 reste également exclue des politiques européennes actuelles, mais également des politiques nationales et régionales. Les sept initiatives phares n'ont pas été capables de restaurer la croissance économique de l'UE, notamment en raison d'une mise en place de mesures incomplètes ou retardées, ce qui remet en cause l'ambition de la stratégie Europe 2020 dans le cadre d'une «croissance intelligente, durable et inclusive».

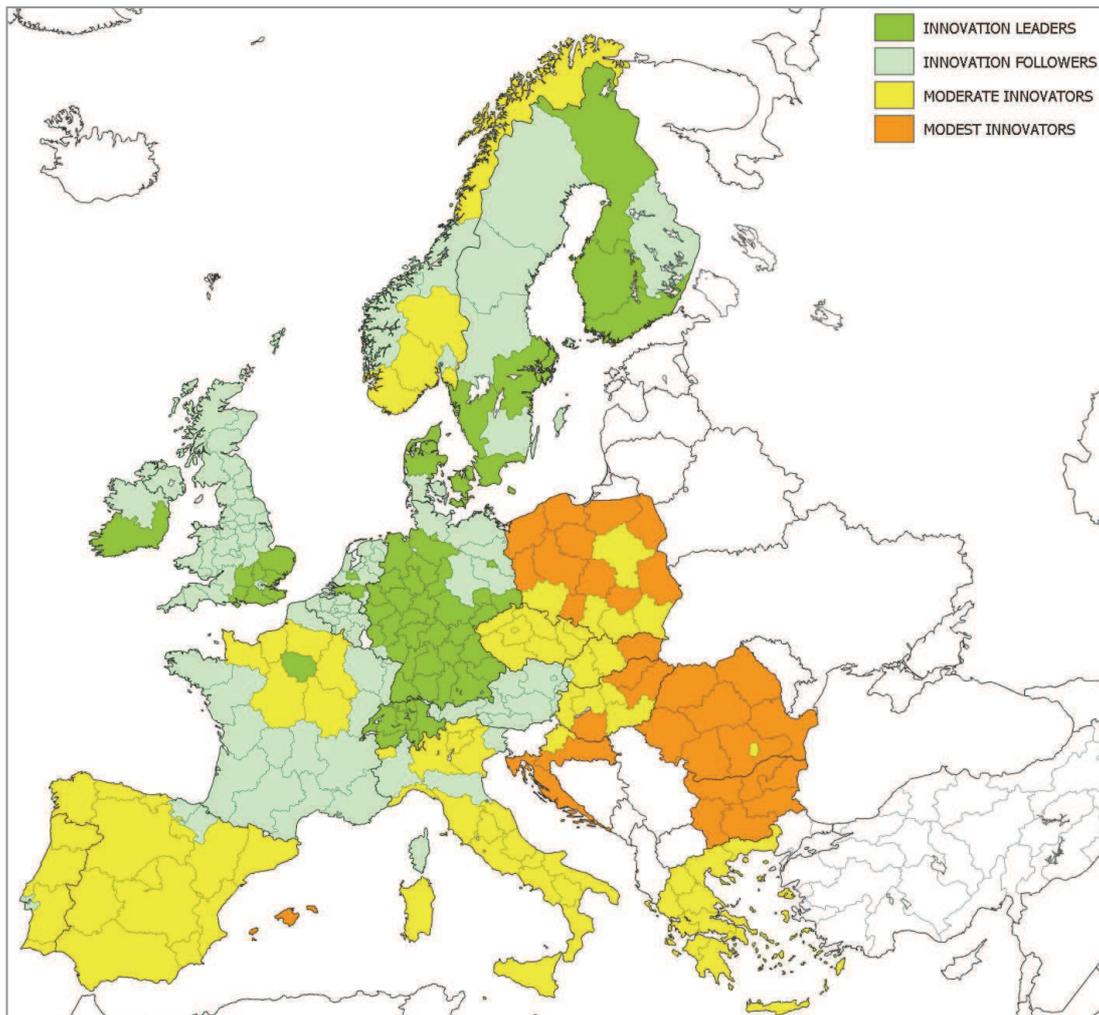
Tableau 4.3 Évolution des indicateurs clés de la stratégie 2020

	2009	2010	2011	2012	2013	Cible
1. <u>Taux d'emploi des 20 à 64 ans</u>	69,0%	68,5%	68,5%	68,4%	68,4%	75%
2. <u>Dépenses totales de R&D (% PIB)</u>	1,94%	1,93%	1,97%	2,01%	2,02%	3%
3. <u>Environnement :</u>						
Émissions de gaz à effet de serre (indice 1990 = 100)	83,83	85,73	83,21	82,14	nd	80
Part de l'énergie renouvelable dans la consommation finale brute d'énergie	11,9%	12,5%	12,9%	14,1%	nd	20%
Consommation d'énergie (millions de tonnes d'équivalent pétrole)	1 108	1 160	1 107	1 103	nd	1 086
4. <u>Nombre de personnes en risque de pauvreté ou d'exclusion sociale (milliers)</u>	nd	118,3	121,7	124,5	122,6	< 98
5. <u>Éducation :</u>						
Taux d'abandon scolaire	14,2%	13,9%	13,4%	12,7%	12%	10%
Part de la population âgée de 30 à 34 ans ayant obtenu un diplôme d'études universitaires ou équivalent	32,3%	33,6%	34,7%	35,9%	36,9%	40%

nd : non disponible

Source : Eurostat

Figure 4.1 Performances d'innovation en Europe



Source : Tableau de bord de l'innovation régionale 2014 (Commission européenne 2014b)

Certaines cibles de la stratégie Europe 2020 devraient être repensées, notamment celle des dépenses en R&D, fixée à 3% du PIB, qui ne permet pas de rendre compte des performances d'innovation de certaines régions (figure 4.1). Ce ciblage devrait être accompagné d'autres indicateurs afin de prendre en considérations les spécificités et différences régionales et afin d'évaluer au mieux le potentiel d'innovation de l'ensemble des régions de l'UE des vingt-huit. La Commission s'est déjà attelée à la tâche, en développant notamment un indicateur permettant de mesurer les résultats d'innovation (Commission européenne 2013).

La gouvernance de la stratégie – comme celle de la stratégie de Lisbonne – constitue un blocage qui limite l’efficacité du programme. L’échec de la stratégie de Lisbonne a été attribué à l’inefficacité de la méthode ouverte de coordination (MOC), construite sur l’idée selon laquelle les États membres de l’UE avaient la capacité de s’auto-évaluer et de remplir les objectifs fixés grâce à une coordination volontaire de ces derniers. Le rapport Kok (2004) jugeait alors que la stratégie souffrait d’un manque de coordination et d’actions politiques affirmées. La nouvelle stratégie a tenté d’apporter des solutions aux problèmes de sa devancière, en allouant notamment aux pays membres davantage de responsabilités et en établissant des objectifs spécifiques, en s’adaptant aux préférences des pays (*national ownership*). Mais la faiblesse de la gouvernance de la nouvelle stratégie reste problématique, les États membres ne disposant d’aucune incitation à coordonner leurs agendas politiques respectifs aux objectifs ciblés par la stratégie, ce qui est confirmé par l’absence de références à la stratégie dans les programmes nationaux et régionaux des pays de l’Union.

Section 3. Les perspectives d'une politique industrielle verte

On peut définir au sens large les politiques industrielles dites « vertes » comme des politiques industrielles ayant un objectif environnemental. Il s'agit de politiques sectorielles qui affectent la structure de production dans le but de générer des retombées positives pour l'environnement. La politique industrielle verte fait notamment référence aux actions menées par les gouvernements, dans le but de développer des solutions durables à faible intensité de carbone, comme alternatives aux combustibles fossiles. Le besoin de concilier une croissance économique rapide à une soutenabilité environnementale plus intense a appelé à une croissance verte. La question est ici de savoir comment mener une croissance plus verte en Europe. L'Union européenne s'est engagée à atteindre des objectifs environnementaux, dans le cadre des engagements internationaux tels que la convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique et le protocole de Kyoto, ainsi que dans le cadre des objectifs énergétiques « 20-20-20 »¹⁶ de la stratégie « Europe 2020 ». Les tendances et projections des émissions de gaz à effet de serre (annexe 4.3) confirment notamment que les pays de l'UE doivent accentuer leurs efforts afin de respecter les engagements pris.

Face à l'idéologie d'une « économie verte », qui correspond à l'amélioration du bien-être humain et de l'équité sociale tout en réduisant les risques environnementaux et les pénuries écologiques, les justifications pour la poursuite d'une « croissance verte » ont émergé. Nous présentons dans une première section l'analyse théorique autour de la croissance verte, puis nous présenterons la politique industrielle verte dans un second temps. Enfin, afin d'illustrer les perspectives d'une telle politique industrielle, nous concluons avec une étude empirique sur l'impact d'une telle politique sur l'innovation européenne.

¹⁶ Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20%, accroître la part des énergies renouvelables dans la consommation totale à 20% et augmenter l'efficacité énergétique de 20%.

3.1. Croissance verte et éco-innovations

La première sous-section présente le concept de la croissance verte, alors que la seconde développe l'importance et le rôle des éco-innovations. Nous présentons enfin les programmes de financement européens en faveur des éco-innovations.

3.1.1. Définitions et présentation du concept de croissance verte

Depuis quelques années, le concept de « croissance verte » s'est popularisé et est venu remplacer en partie celui du « développement durable ». Le concept de « croissance verte » résulte de la multitude d'évènements qui ont bouleversé l'économie de cette dernière décennie : la crise financière mais également le changement climatique, la perte de biodiversité, et les crises alimentaires et énergétiques. Ces crises ont amené à s'interroger sur la soutenabilité des modèles de croissance. Selon les projections de l'OCDE, sans nouvelles politiques dans le secteur de l'énergie, une hausse de 50% des émissions de gaz à effet de serre serait attendue à l'horizon 2050, notamment en raison de l'augmentation des émissions de dioxyde de carbone liées à l'utilisation de combustibles fossiles (OCDE 2012). Le scénario catastrophe de l'OCDE aurait des chances d'être évité en mettant davantage l'accent sur la soutenabilité environnementale. La croissance verte pourrait faciliter l'augmentation de la productivité et favoriser l'emploi (Steer 2013).

Selon Hallegatte et al. (2014), les efforts visant une « croissance verte » ont pour but de rendre la croissance économique efficace en matière de ressources, propre et durable, sans pour autant ralentir les processus de croissance. On peut définir la croissance verte comme étant la trajectoire du développement économique qui internalise entièrement les coûts environnementaux, notamment ceux du changement climatique, et qui s'appuie sur une utilisation soutenable des ressources non-renouvelables (Rodrik 2013). Selon l'OCDE, la croissance verte a pour but de favoriser la croissance et le développement économique tout en s'assurant que les biens naturels continuent de fournir les ressources nécessaires au bien-être humain. La croissance verte aurait également pour objectif d'améliorer l'investissement et l'innovation, qui permettent d'assurer une croissance durable et de nouvelles

opportunités économiques (OCDE 2011). L'ensemble des définitions relatives à la croissance verte implique l'idée selon laquelle les bénéfices liés à la soutenabilité environnementale l'emporteraient sur les coûts d'investissement visant la protection de l'écosystème, menant ainsi à une situation de « gagnant-gagnant ».

3.1.2. Le rôle des éco-innovations

La croissance verte requiert le développement de technologies environnementales, qui permettent d'économiser des ressources épuisables et de limiter les émissions de gaz à effet de serre. Les éco-industries occupent déjà une part de marché importante, le chiffre d'affaire annuel étant estimé à plus de 2,5% du PIB de l'UE.

On peut décrire les éco-innovations comme relevant de nouveaux produits (biens ou services), procédés, méthodes marketing, structures organisationnelles et arrangements institutionnels qui, avec ou sans intention, mènent à une amélioration environnementale. L'existence de ces technologies vertes permet notamment de diminuer les coûts sociaux dans la transition menant à une croissance verte. Les éco-innovations génèrent des *spillovers* positifs qui ne sont pas entièrement capturés par les investisseurs initiaux (e.g. externalités inter-entreprises, effets d'agglomération, développement du savoir-faire) et souffrent des défaillances de marché, ce qui justifierait le recours à des subventions publiques afin de soutenir ces activités (Rodrik 2013).

Les éco-innovations se distinguent des innovations conventionnelles de par un objectif principal de réduction des impacts environnementaux. Les éco-innovations ne se limitent pas aux innovations de produits, procédés, méthodes, mais incluent également des innovations dans les structures sociales et institutionnelles (Rennings 2000). Cela reflète l'idée selon laquelle la portée des éco-innovations s'étend au delà des limites conventionnelles des entreprises innovatrices, et inclut une dimension sociétale. Les entreprises qui misent sur l'éco-innovation rencontrent les mêmes obstacles que les entreprises innovantes (e.g. inadéquation entre prix du marché et

coûts/bénéfices environnementaux, structures économiques rigides, accès aux capitaux), mais ces obstacles ont tendance à être davantage contraignants.

Au sein de l'UE, les éco-innovations étaient censées soutenir les objectifs de la stratégie de Lisbonne. En 2004, un plan d'action en faveur des écotechnologies (*Environmental technologies action plan* – ETAP) fut introduit afin de promouvoir le développement et l'utilisation des éco-innovations, à travers un large éventail d'activités visant à améliorer la compétitivité européenne dans ce domaine. L'ETAP visait à surmonter les obstacles qui empêchaient le développement des écotechnologies, en facilitant notamment le passage des technologies traditionnelles aux innovations nouvelles et en réduisant les difficultés liées à l'accès aux capitaux. Les éco-innovations y sont définies comme étant la production, l'assimilation ou l'exploitation de nouveaux produits, procédés, services, méthodes d'encadrement qui visent à prévenir ou réduire les risques environnementaux, la pollution et les autres impacts négatifs de l'utilisation des ressources, incluant l'énergie.

Le plan d'action en faveur de l'éco-innovation (*Eco-innovation action plan* – EcoAp) soutient plusieurs initiatives phares de la stratégie « Europe 2020 » : « une Union de l'innovation », « une Europe efficace dans l'utilisation des ressources », « politique industrielle à l'ère de la mondialisation », « stratégie pour des compétences nouvelles et des emplois ». Selon la Commission européenne (2011), l'éco-innovation désigne « toute forme d'innovation contribuant ou visant à réaliser des progrès importants et démontrables vers la réalisation de l'objectif d'un développement durable respectueux de l'environnement grâce à une réduction des incidences sur l'environnement, à une meilleure résilience aux pressions environnementales ou à une utilisation plus efficace et plus responsable des ressources naturelles ». Selon une enquête concernant les attitudes des PME européennes à l'égard des innovations environnementales, les principaux obstacles rencontrés par les entreprises concerneraient l'incertitude vis-à-vis de la demande du marché et des retours sur investissement. En revanche, les prix élevés de l'énergie et des matières premières, l'accès aux connaissances, ainsi que les nouvelles réglementations et normes environnementales favoriseraient les décisions des

entreprises à se tourner vers des éco-innovations¹⁷. Grâce aux leçons tirées du plan précédent ETAP et des initiatives phares de la stratégie « Europe 2020 », et à l'aide de mesures ciblées telles que les incitations réglementaires, l'UE vise à stimuler davantage les éco-innovations (tableau 4.4).

Tableau 4.4 Évolution de l'indice de l'éco-innovation par pays

	2010	2011	2012	2013
UE	100	100	100	100
Finlande	156	149	150	138
Danemark	155	138	136	129
Allemagne	139	123	120	132
Autriche	131	125	112	106
Suède	128	142	134	138
Belgique	114	115	118	101
Pays-Bas	110	109	111	91
Royaume-Uni	103	105	101	122
Espagne	101	128	118	110
Irlande	101	118	113	95
Italie	98	90	92	95
France	96	99	96	108
Luxembourg	94	130	108	109
Slovénie	75	109	115	74
République tchèque	73	91	90	71
Portugal	72	81	84	79
Hongrie	70	83	73	61
Malte	66	82	72	67
Chypre	64	71	74	43
Lettonie	60	77	71	52
Bulgarie	58	67	80	38
Estonie	56	74	78	72
Grèce	55	59	67	66
Pologne	54	50	54	42
Roumanie	52	67	78	63
Slovaquie	48	52	54	47
Lituanie	45	52	53	66
Croatie	0	0	0	57

Source: Eurostat

¹⁷ Eurobaromètre Flash n°315

3.1.3. Des programmes de financement européens en soutien aux éco-innovations

Plusieurs programmes de financement aident à promouvoir l'éco-innovation. Le programme de financement LIFE soutient notamment le développement des politiques en matière d'environnement et de climat, en particulier à l'aide de subventions d'action (contribution financière directe du budget de l'UE) sous la forme de dons. Les subventions devraient représenter une contribution financière de 60% lors de la première phase (2014-2017).

Grâce à une enveloppe de près de 80 milliards d'euros sur la période 2014-2020, le programme « Horizon 2020 » constitue l'instrument financier de l'initiative « Union de l'innovation ». Le nouveau programme vise à faciliter le passage à une économie verte, en aidant notamment les entreprises à développer et commercialiser des éco-innovations.

La politique de cohésion concentre son action sur les piliers économiques et sociaux en relation avec le développement durable. Certaines priorités de la politique régionales visent à promouvoir les écotecnologies. Les programmes des Fonds structurels et d'investissement européens contribuent à faciliter l'application de ces technologies. Pour la période 2014-2020, le Fonds européen de développement régional cible quatre priorités principales dont l'innovation et la recherche (ainsi que la stratégie numérique, le soutien aux PME, et les émissions de carbone).

Le programme européen pour la compétitivité des PME (COSME) est doté d'un budget de 2,3 milliards d'euros pour la période 2014-2020. En facilitant l'accès au crédit et l'accès au marché, en améliorant les conditions-cadres pour la création, le développement, la compétitivité et la durabilité des entreprises, et en soutenant l'entrepreneuriat, le programme COSME pourrait permettre aux entreprises souhaitant se lancer dans des produits éco-innovants de trouver des partenaires étrangers, ou bien d'obtenir une aide pour le transfert de technologie.

Comme pour l'ensemble des innovations, les éco-innovations nécessitent une intervention des gouvernements dans le but d'établir des conditions-cadres et fournir le soutien nécessaire au succès de la recherche et du développement des entreprises.

3.2. Une politique industrielle pour une économie verte

Nous présentons dans une première sous-partie le concept de politique industrielle verte et les différents instruments qui s'y rapportent, avant de développer les arguments en faveur et à l'encontre de ces politiques.

3.2.1. Définition et instruments

L'objectif principal de la politique industrielle verte est d'exploiter le potentiel des technologies environnementales pour l'emploi et les exportations. Les politiques industrielles vertes au sens large concernent les tentatives des gouvernements à favoriser l'environnement. Les gouvernements utilisent ainsi ces politiques industrielles afin de promouvoir la création et l'adoption de nouvelles technologies vertes, et dans le souci de préserver l'environnement en encourageant des activités consommant moins de ressources naturelles et d'énergie (Colletis 2012a).

Les politiques industrielles vertes ne sont pas nouvelles mais ont récemment gagné en intérêt, les gouvernements ayant tenté de tirer profit des opportunités laissées par la crise financière de 2008 afin de promouvoir la transition vers une reprise économique verte. Plusieurs économies ont émergé de la crise avec des écarts de production importants, qui réduisent temporairement les coûts d'opportunité liés à la canalisation des ressources vers des infrastructures ou des emplois verts (De Serres et al. 2010). Les politiques industrielles vertes concernent notamment des mécanismes de régulation et de contrôle, des taxes environnementales, une protection des industries, ou un soutien industriel.

Les politiques de régulation et de contrôle sont des politiques orientées vers la demande. Elles modifient les comportements des entreprises, notamment en ce qui concerne les normes technologiques qui nécessitent l'utilisation de certaines technologies, ou les normes de performance telles que la mise en place de cibles environnementales spécifiques. L'objectif de ce type de politiques industrielles vertes est principalement environnemental, et vise notamment à réguler les émissions et les déchets dans les industries manufacturières et à réduire l'utilisation de

substances toxiques. La Commission européenne a ainsi intégré une trentaine de catégories de produits consommateurs d'énergie dans une réglementation relative à l'éco-conception, qui établit les exigences minima en matière d'efficacité énergétique et les normes de performance environnementale s'appuyant sur une démarche axée sur le cycle de vie.

Les programmes de tarifs de rachat garantis (TRG) constituent l'outil politique principal dans les pays de l'OCDE. Ils permettent de promouvoir la production d'énergie renouvelable et sont jugés comme étant particulièrement efficaces. Les TRG ont initialement été introduits à la fin des années 1980 au Danemark, en Allemagne et en Italie, puis en Espagne dans les années 1990. Ils constituent aujourd'hui l'instrument de promotion le plus utilisé en Europe, où une vingtaine de pays ont recouru à une forme de TRG¹⁸. Les TRG sont plus élevés pour les technologies les plus chères telles que l'énergie solaire photovoltaïque, et plus bas pour les technologies plus matures telles que l'hydroélectrique et l'énergie éolienne sur terre (Bahar et al. 2013).

Bien que les régulations soient un instrument important pour le marché des industries vertes, les gouvernements connaissent des difficultés dans la conception de telles politiques. La régulation par les prix dans le secteur de l'énergie se heurte à une demande qui ne réagit généralement pas au changement des prix, en raison de l'absence de substituts (Hallegatte et al. 2014). Les politiques doivent donc soutenir simultanément le développement d'alternatives. Selon Dutz et Sharma (2012), les politiques de régulation doivent être stables et prédictibles, et doivent porter leur attention sur le résultat final plutôt que sur les moyens, afin d'obtenir un impact net positif sur la rentabilité et la productivité.

Un régime fiscal bien conçu permettrait également de stimuler le marché en faveur des industries vertes. Les taxes et redevances environnementales encouragent ainsi une réduction de la pollution à moindre coût. Les taxes environnementales étant également sources de revenus pour les gouvernements, notamment dans les pays à haut revenu, ces dernières constitueraient un instrument préférable aux mesures de

¹⁸ Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie.

contrôle et de régulation. Les taxes et redevances environnementales au sein de l'UE des vingt-huit représentaient en 2012 plus de 311 milliards d'euros, soit 2,4% du PIB européen¹⁹.

Le troisième instrument concerne la protection des industries. Les droits de douane sur les produits génèreraient des effets de *spillover* sur l'ensemble de l'économie. Les restrictions à l'importation seraient donc un instrument approprié permettant de promouvoir l'efficacité d'un secteur en particulier, tels que les panneaux solaires thermiques ou encore les éoliennes. Ces restrictions bloquent néanmoins les transferts et l'adoption de technologies au niveau international, en augmentant artificiellement les coûts des produits et en décourageant ainsi l'adoption. C'est notamment le cas dans l'industrie des énergies renouvelables, qui fait face à un défi important de compétitivité-coût. La suppression des distorsions au commerce augmenterait l'adoption de technologies éco-énergétiques (Popp et al. 2010). Selon une étude menée par la Banque mondiale (2007), l'élimination des barrières tarifaires et non-tarifaires augmenterait le volume des échanges de 4,6% pour les technologies du charbon épuré et de 63,6% pour l'éclairage basse consommation.

Enfin, le soutien des industries constitue le dernier instrument de politique industrielle verte. Comme pour l'ensemble des politiques industrielles sectorielles, le défi est de sélectionner les industries « gagnantes » mais également de savoir abandonner le soutien aux industries « perdantes », dont le coût est davantage contraignant lorsque des subventions étatiques sont engagées²⁰. Les pouvoirs publics doivent identifier les secteurs ayant le plus grand potentiel d'apprentissage (*learning-by-doing*) et pour lesquels un soutien ciblé serait justifié et garanti. En l'absence de priorités clairement identifiées en matière de potentiel technologique, les instruments de politique industrielle devraient être conçus de manière aussi neutre que possible sur le plan technologique. Les politiques industrielles doivent cependant cibler

¹⁹ Les recettes fiscales sur l'énergie représentaient 1,8% du PIB de l'UE, les taxes sur les transports étaient de 0,5% et les taxes sur la pollution et les ressources de 0,1%.

²⁰ Le cas de la startup américaine « Solyndra », qui a bénéficié de 528 millions de dollars de prêts gouvernementaux afin de développer ses activités de panneaux solaires, et qui a rapidement fait faillite en 2011, a remis en question le soutien des industries vertes aux États-Unis.

certaines écotecnologies lorsque le potentiel de croissance et les économies d'échelle sont évidents.

Plusieurs mesures peuvent être utilisées par les gouvernements afin de favoriser et soutenir le développement des industries environnementales. La première consiste en la suppression des subventions nocives aux secteurs polluants de l'économie, qui permettrait de réaliser une économie financière pour la politique publique (Ellis 2010). Les pouvoirs publics étant des consommateurs importants (16% du PIB de l'UE), les marchés publics écologiques constituent une solution supplémentaire permettant de créer de la demande en faveur des produits verts, tels que les solutions d'éclairage à basse consommation. Les marchés publics écologiques montrent l'exemple et influencent le marché en incitant l'industrie à développer des écotecnologies. L'impact peut alors être important dans certains secteurs de produits, de travaux et de services, les acquéreurs publics représentant une part non négligeable du marché (e.g. ordinateurs, bâtiments à haut rendement énergétique, transports publics). Les subventions constituent également l'une des mesures visant à promouvoir les industries vertes. Ces subventions tentent de résoudre les défaillances de marché mais une attention particulière doit être apportée aux défaillances de coordination. Les contraintes financières, ainsi que les services après-ventes et la maintenance, sont particulièrement importantes – notamment pour les pays en développement – lorsqu'il s'agit du déploiement de technologies d'énergies renouvelables (Barry et al. 2011). Des incitations directes à l'investissement peuvent également être attribuées par les pouvoirs publics telles que des subventions en capital ou des prêts à faibles taux d'intérêt. Il peut également s'agir d'incitations fiscales telles qu'une dépréciation accélérée, des crédits fiscaux, des exemptions ou des remises fiscales. Les incitations et subventions des gouvernements sont cependant assujetties à des problèmes de sélection adverse et d'aléa moral, en raison de l'asymétrie d'information entre le gouvernement et l'entreprise.

La politique industrielle verte menée par l'Allemagne est l'une des plus agressive en Europe et utilise une panoplie de mesures telles que les subventions de R&D, les marchés publics, les prêts subventionnés, les garanties de prêt et les subventions directes. L'Allemagne vise une réduction ciblée de 40% des gaz à effet de serre et

dispose de nombreuses initiatives. On retrouve parmi ces initiatives : (i) le soutien de la R&D, notamment en ce qui concerne l'énergie éolienne et les systèmes d'énergie renouvelable (photovoltaïque) ; (ii) les prêts de long-terme à faibles intérêts ; (iii) les fonds d'action pour l'énergie et le changement climatique (biomasse et nouvelles technologies de réfrigération) ; (iv) une initiative « technologie et climat » visant à mobiliser les coopérations technologiques bilatérales.

3.2.2. Les justifications des politiques industrielles vertes et le paradoxe vert

Les motivations relatives à la politique industrielle verte s'apparentent à celles des politiques industrielles générales et visent l'amélioration de la compétitivité industrielle. Ces justifications reposent sur les défaillances de marché qui entravent la transition vers une économie verte. Deux justifications sont cependant propres aux politiques industrielles vertes : le problème d'engagement et celui de l'endogénéité de la politique future (Karp & Stevenson 2012).

Le succès d'une politique industrielle verticale dépend de l'éventuel succès des industries ciblées sur le marché. Bien que le gouvernement puisse influencer le développement de certaines industries domestiques, il n'a cependant pas la capacité d'influencer le marché dans lequel l'industrie ciblée opère. En revanche, les politiques publiques futures déterminent la taille du marché des industries vertes et déterminent ainsi la rentabilité des investissements environnementaux. Les industries peuvent être réticentes à mener des activités de R&D environnementales et à adopter des écotecnologies en raison de l'absence de garanties concernant la rentabilité future de l'investissement. Les gouvernements ne peuvent en effet pas s'engager sur le type de politiques qui sera en vigueur durant la durée de vie de l'investissement. Les pouvoirs publics pourraient utiliser la politique industrielle verte afin de promouvoir ces investissements, ce qui permettrait de contrecarrer le manque de garanties des firmes sur la rentabilité future. Les instruments de la politique industrielle verte tels que la taxe carbone pourraient s'avérer inefficaces en raison du problème d'engagement. A moins que les investissements soient subventionnés, les décisions d'investissements actuels dépendent des anticipations concernant les politiques futures, sur lesquelles les gouvernements ont un contrôle limité. L'utilité

d'une taxe carbone dépend de la disponibilité future d'alternatives aux combustibles fossiles, qui dépendent elles-mêmes des investissements actuels. La politique industrielle verte permet donc de fournir aux gouvernements les moyens d'influencer la politique environnementale future.

Le paradoxe vert suggère néanmoins que la relation entre les prix futurs et la consommation d'équilibre actuelle entraînerait l'échec des politiques industrielles vertes et aggraverait les problèmes environnementaux. Les politiques futures telles que la taxe carbone diminuent les prix à la production de pétrole, réduisant ainsi la rente de rareté et le prix courant d'équilibre (Sinn 2008). Les politiques industrielles vertes auraient le même effet (Hoel 2008; Winter 2014). L'anticipation de politiques industrielles vertes futures diminue donc les retours attendus des ventes futures de carburants fossiles et donc diminue les coûts d'opportunité de vente des carburants fossiles aujourd'hui. Cela réduit alors le prix des carburants fossiles, augmentant ainsi la consommation de ces derniers. Ces changements diminuent la rente de rareté, ce qui déplace la fonction d'offre actuelle et donc augmente l'offre d'équilibre actuelle. Les émissions de carbone augmentent alors et aggravent la situation environnementale. Si l'on prend en considération que les dommages environnementaux sont plus importants lorsque la consommation de carburants fossiles augmente sur une courte période plutôt que sur une période plus étendue, alors les politiques industrielles vertes risquent d'être contre-productives.

Les subventions de R&D souffriront des effets adverses du paradoxe vert sur le court terme. Cependant, en comparaison à l'absence de subventions, ces subventions permettraient la non-exploitation de davantage de combustibles fossiles, ce qui pourrait à terme ralentir le réchauffement climatique (van der Ploeg & Withagen 2013).

3.3. Étude empirique : politiques industrielles vertes et éco-innovations en Europe

Nous rappelons brièvement dans un premier temps le contexte de l'étude en question, avant de revenir sur la revue de la littérature. Les sous-parties 3, 4 et 5 sont consacrées à la présentation du modèle, à la description des données et aux résultats. Nous concluons alors par une brève discussion.

3.3.1. Rappel du contexte

Confrontés à un défi écologique important, les pays membres de l'UE doivent multiplier les efforts afin de palier les problèmes environnementaux que sont l'effet de serre, l'appauvrissement de la biodiversité ou encore l'épuisement des ressources naturelles, en instaurant une croissance économique respectueuse de l'environnement. L'innovation environnementale – ou éco-innovation – a pour but d'aider les entreprises de l'Union à réduire les effets néfastes de l'économie européenne sur l'environnement en trouvant des solutions adaptées afin d'exploiter rationnellement les ressources disponibles.

Les efforts environnementaux encouragent la compétitivité de l'économie européenne tout en améliorant la qualité de vie, favorisent une création d'emplois hautement qualifiés et attirent des industries manufacturières de haute technologie. Les défis écologiques ont facilité l'émergence d'industries environnementales, qui répondent à la forte demande de technologies environnementales. Les éco-industries représentent un chiffre d'affaire annuel de plus de 2,5% du PIB et emploient plus de 3,5 millions de personnes en Europe. L'innovation pourrait alors relever les défis auxquels sont confrontés l'UE.

Les pays de l'UE ont consacré des ressources plus ou moins importantes pour le développement de nouvelles méthodes environnementales, afin de réduire la pollution de l'air et de l'eau, d'améliorer le recyclage et le traitement des déchets, ou bien encore de privilégier des sources d'énergie propres. De nombreux brevets sont développés chaque année à des fins environnementales. Les politiques industrielles

vertes pourraient encourager les efforts d'innovation dans la protection de l'environnement, ce qui renforcerait la compétitivité de l'industrie européenne. Les firmes ne pouvant être assurées de la rentabilité des « investissements verts », des politiques publiques seraient nécessaires. Certaines politiques industrielles, telles que des acquisitions publiques, des subventions de R&D, des prêts subventionnés, des garanties de prêts ou encore des subventions directes, pourraient encourager les éco-innovations. Le besoin d'une politique industrielle afin de stimuler et faciliter le développement des technologies environnementales est de plus en plus reconnu par les gouvernements européens. Plusieurs se sont déjà engagés dans de telles politiques, notamment dans le but de soutenir la compétitivité et de créer de nouveaux emplois. Cependant, des politiques industrielles vertes « pures » se focalisant exclusivement sur le développement et la diffusion de technologies environnementales, au détriment de motivations commerciales, d'emploi ou de compétitivité, ne sont pas envisageables (Rodrik 2013).

3.3.2. La rigueur des régulations environnementales : une revue de la littérature

Il a été suggéré que des régulations environnementales rigoureuses et correctement conçues auraient pour conséquence de pousser les firmes à innover, les changements technologiques pouvant soutenir la croissance et la compétitivité (Porter & Van der Linde 1995). L'hypothèse de Porter suggère aux législateurs que des politiques de protection environnementale correctement conçues et exécutées encourageraient l'innovation, contrebalançant ainsi les coûts d'une régulation rigoureuse, ce qui conduirait à une solution « gagnants-gagnants ». Cette théorie fut particulièrement invoquée dans le but de persuader les entreprises à accepter des régulations environnementales contraignantes, qui leur seraient à terme bénéfiques. Les régulations forceraient ainsi les directeurs d'entreprises ayant une forte préférence pour le présent d'adopter des changements technologiques rentables antérieurement, la tendance étant à la procrastination des investissements de recherche et développement (Aghion et al. 1997; Ambec & Barla 2006).

La régulation environnementale est un instrument de politique industrielle visant à accroître la compétitivité des entreprises. Ces réglementations encourageraient ainsi les firmes à se tourner vers des activités d'innovation, dans le but de contrebalancer les coûts supportés. La protection environnementale est considérée traditionnellement comme un facteur d'affaiblissement de la compétitivité globale des entreprises, en raison des coûts supplémentaires inévitables. Ces réglementations environnementales peuvent prendre la forme de taxes, de normes environnementales ou encore de bourse du carbone. La grande majorité des études empiriques visent à étudier l'impact de la rigueur des réglementations environnementales sur l'innovation.

L'hypothèse de Porter a rencontré un fort succès dans le débat politique et de nombreuses études ont été menées. Trois variantes de l'hypothèse de Porter ont été identifiées (Jaffe & Palmer 1997). La version « faible » établit que des réglementations proprement conçues stimulent les innovations, alors que la version « forte » induit que ces réglementations encouragent souvent l'innovation, contrebalançant ainsi les coûts de conformité et mènent à un accroissement de la compétitivité des firmes. La version « étroite » affirme que certains types de réglementations environnementales pourraient stimuler les investissements vers de nouveaux procédés technologiques, des politiques de régulation flexibles incitant les innovations. Ainsi, des politiques environnementales telles que des taxes d'émission ou des normes environnementales encourageraient plus facilement l'innovation, les firmes ayant plus de libertés afin de choisir les solutions technologiques minimisant les coûts de conformité (Lanoie et al. 2011).

En utilisant des données industrielles sur la période 1973-1991, Jaffe et Palmer (1997) ont examiné l'hypothèse selon laquelle une exigence croissante des réglementations environnementales, mesurée par les coûts d'abattement, multiplierait les activités d'innovation, mesurées par les dépenses en recherche et développement (R&D) ou par le nombre de brevets accordés. Aucune relation significative n'a été trouvée entre des réglementations environnementales strictes et le nombre de brevets, bien que des réglementations environnementales plus rigoureuses accroîtraient significativement les dépenses de R&D au sein des industries manufacturières américaines. Une augmentation de 1% des coûts d'abattement induirait une hausse de

0,15% des dépenses de R&D. D'autres études se sont restreintes aux brevets environnementaux et ont trouvé une relation positive avec les régulations environnementales (Lanjouw & Mody 1996; Brunnermeier & Cohen 2003; Popp 2003; Popp 2006; Arimura et al. 2007; Johnstone et al. 2010; Lanoie et al. 2011). A un niveau macroéconomique (Japon, États-Unis et Allemagne), Lanjouw et Mody (1996) ont testé empiriquement la relation entre une exigence croissante des régulations et les brevets environnementaux. Ils concluent que les coûts d'abattement affectent le nombre de brevets accordés avec un décalage d'une à deux années. Cependant, aucun autre facteur affectant l'innovation n'a été pris en compte. Sur des données industrielles américaines, Brunnermeier et Cohen (2003) ont trouvé que l'impact des coûts d'exploitation liés à la pollution sur le nombre de brevets environnementaux est faible mais significatif, et que la concurrence internationale stimule l'innovation environnementale. En exploitant des données en panel de pays de l'OCDE, Johnstone et al. (2010) ont estimé que les politiques environnementales avaient un impact positif sur les brevets liés aux énergies renouvelables. Johnstone et al. (2012) ont examiné l'impact de l'exigence des politiques environnementales sur les innovations environnementales en utilisant un panel de 77 pays sur sept années, et concluent qu'une rigueur croissante aurait un effet positif, contrebalançant ainsi en partie les coûts de conformité. Alors qu'il a été prouvé que la rigueur des politiques environnementales stimulait l'innovation environnementale, le type de régulation (normes ou taxes) n'induirait pas d'effets significatifs sur la R&D environnementale (Arimura et al. 2007; Frondel et al. 2007).

3.3.3. Spécification du modèle

L'objectif de l'étude qui suit est d'établir l'impact d'une politique industrielle verte sur les éco-innovations. Dans cette optique, nous estimons l'équation réduite suivante, conformément à la littérature existante (Brunnermeier & Cohen 2003; De Vries & Withagen 2005; Johnstone et al. 2010) :

$$\begin{aligned}(BREVETS_{i,t}) = & \alpha_i + \gamma_t + \beta_1(REGENV)_{i,t} + \beta_2(EMPLOI)_{i,t} + \beta_3(PIB)_{i,t} \\ & + \beta_4(CONC)_{i,t} + \beta_5(TOTBREVETS)_{i,t} + \beta_6(DIRD)_{i,t} \\ & + \beta_7(KYOTO)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}\end{aligned}$$

avec i dénotant les pays européens et t indexant le temps. La variable dépendante ($BREVETS_{i,t}$) est mesurée par le nombre de brevets environnementaux déposés auprès de l'Office européen des brevets (OEB). Les régulations environnementales sont mesurées par les dépenses publiques pour la protection de l'environnement ($REGENV_{i,t}$). Importants déterminants de l'innovation, plusieurs variables de contrôle sont incluses. EMPLOI représente l'emploi dans les secteurs intensifs en connaissance et technologie, PIB est le produit intérieur brut, CONC représente la concurrence internationale, TOTBREVETS mesure le nombre total de brevets déposés, en dehors des innovations environnementales, DIRD représente les dépenses intérieures brutes en R&D. KYOTO est une variable binaire indiquant si le pays a rejoint ou non le protocole de Kyoto. Des effets fixes α_i sont introduits afin de capturer l'hétérogénéité inobservable spécifique aux pays. Des effets temps γ_t sont également inclus. Nous n'intégrons pas de structure de retards, étant donné la littérature qui suggère que le décalage entre dépenses de R&D et dépôts de brevets n'est pas suffisamment important (Hall et al. 1986). Les variations résiduelles sont capturées par le terme d'erreur $\varepsilon_{i,t}$.

Les modèles de comptage tels que le modèle de Poisson ou le modèle binomial négatif sont suggérés afin d'estimer le nombre d'occurrences d'un événement (Maddala 1983; Colin & Trivedi 1998). La variable dépendante de notre modèle étant mesurée par des données de comptage, soit le nombre de brevets environnementaux déposés auprès de l'OEB, la méthode des moindres carrés ordinaires n'est pas appropriée pour ce type de données. Les régressions linéaires ne permettent pas d'estimer au mieux les paramètres du modèle. La nature discrète de la variable dépendante conduit à rejeter les modèles classiques de régression, une régression linéaire produisant dans ce cas des estimations biaisées (Long 1997). Les modèles de comptage tels que le modèle de Poisson offrent une meilleure analyse des données afin d'expliquer le nombre d'occurrences d'un événement et de prendre en compte de manière adéquate la nature de la distribution des événements observés.

Le modèle de Poisson sous sa forme basique estime la probabilité d'une valeur observée sous condition des valeurs d'un ensemble de variables indépendantes (équation 1). Les premiers moments de la distribution des événements observés sont supposés égaux. Afin d'éviter des valeurs prédites négatives pour la moyenne α_i , les modèles de Poisson paramètrent généralement les variables indépendantes en fonctions exponentielles (équation 2).

$$\Pr(y_i|x_i) = \frac{(e^{-\alpha_i}\alpha_i^{y_i})}{y_i!} \quad (1)$$

$$E(y_i|x_i) = \alpha_i = e^{x_i\beta} \quad (2)$$

$$\tilde{\alpha}_i = e^{x_i\beta} e^{\varepsilon_i} = \alpha_i \delta_i \quad (3)$$

Nos variables présentant une forte dispersion, nous adoptons une extension du modèle de Poisson, à savoir la régression négative binomiale, qui tient compte de la surdispersion des observations et permet de prendre en compte l'hétérogénéité transversale (Hausman et al. 1984). Le modèle binomial négatif remplace quant à lui la moyenne α_i du modèle de Poisson, par une variable aléatoire $\tilde{\alpha}_i$, permettant d'inclure le terme d'erreur $\delta_i = e^{\varepsilon_i}$ et permettant à la moyenne prédite de varier selon la distribution du terme d'erreur (équation 3).

3.3.4. Description des données

L'hypothèse de Porter a stimulé de nombreux chercheurs depuis une vingtaine d'années. La difficulté première est de trouver les données proxies les plus adaptées afin de tester les mécanismes. Alors que plusieurs mesures permettent de rendre compte des changements technologiques, certaines ne sont jugées que peu fiables. Bien que les dépenses en R&D mesurent effectivement les efforts d'innovation, certaines firmes pourraient produire d'importants changements technologiques avec peu de R&D alors que d'autres pourraient conduire des activités de R&D durant de nombreuses années sans percée capitale. Ce proxy est donc considéré comme étant une mesure trompeuse de l'innovation, la relation entre innovation et dépenses de R&D pouvant varier au fil du temps (Managi et al. 2005).

Les brevets sont alors considérés comme étant une mesure appropriée de l'innovation, fournissant une source fiable d'information dans plusieurs études empiriques (Jaffe & Palmer 1997; Brunnermeier & Cohen 2003; Popp 2003; Popp 2006). Les investissements dans la R&D qui mènent à des brevets entraîneraient une croissance des gains de productivité dans les économies développées (Edworthy & Wallis 2006). Les brevets reflètent les performances d'innovation d'une économie ou d'une firme et fournissent des informations sur la nature de l'invention. Ils sont néanmoins parfois considérés comme étant une mesure imparfaite de l'innovation, certaines nouvelles technologies n'étant pas brevetées et certaines n'entraînant pas d'application commerciale. De plus, la même importance est donnée aux brevets à forte rentabilité et ceux sans applications commerciales réussies. Les pays disposent également de politiques des brevets distinctes. A titre d'exemple, une innovation pourrait nécessiter plusieurs brevets dans un pays, alors qu'elle n'en nécessiterait qu'un seul dans un autre. Les changements de politiques des brevets peuvent également affecter la fiabilité de ce type de mesure. Cependant, le nombre de brevets constitue la mesure la plus sûre de l'innovation, et les données sont facilement disponibles et comparables entre pays. Les brevets classés en fonction de l'année de candidature semblant fortement corrélés aux dépenses de R&D, cette variable proxy mesure de manière la plus adéquate les changements technologiques (Griliches 1998). Nous utilisons donc le nombre de brevets environnementaux déposés auprès de l'Organisme européen des brevets (OEB) comme proxy des éco-innovations.

Dans cette étude, les effets d'une politique industrielle verte sur l'innovation environnementale sont examinés au travers de données en panel sur la période 1995-2010 et concernent douze pays de l'Union européenne, à savoir : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, l'Irlande, l'Italie, le Portugal, le Royaume-Uni et la Suède. Le niveau macroéconomique de nos données permet d'examiner une variété d'entreprises et d'industries, ayant des caractéristiques spécifiques, permettant ainsi de fournir une perspective plus large afin de comprendre l'impact d'une politique industrielle verte, et par extension l'effet d'une régulation environnementale, sur les éco-innovations (Ambec et al. 2013).

Afin d'évaluer la rigueur des réglementations environnementales, nous utilisons les dépenses publiques dédiées à la protection de l'environnement (Gray 1997; Brunel & Levinson 2013). L'avantage d'une telle mesure est qu'elle inclut les mises en application, part importante de la rigueur des réglementations. Néanmoins, ce proxy nécessite un peu de prudence. En effet, certaines dépenses du secteur public soulagent le secteur privé de certains coûts, notamment grâce à des avantages fiscaux ou des subventions de nettoyage, ce qui pourrait réduire la sévérité de la réglementation environnementale. Les dépenses publiques en matière de protection de l'environnement restent une mesure adéquate de la rigueur de la réglementation, et par extension de la politique industrielle verte en vigueur.

Plusieurs variables de contrôle ont été utilisées, car elles constituent d'importants déterminants de l'éco-innovation. Nous incluons en effet l'intensité du capital humain, les pays disposant d'un grand nombre d'employés actifs dans des secteurs à haut niveau de savoir auraient davantage de possibilités d'avancement technologique. Le produit intérieur brut (PIB) est également utilisé, car fortement corrélé à l'innovation – et donc à l'innovation environnementale – mais également aux dépenses publiques. Les pays développés ont davantage de chance de mener des politiques industrielles vertes à travers des réglementations environnementales rigoureuses. Ils sont également plus enclins à supporter les coûts et les risques de projets d'investissements en faveur de l'innovation. En incluant au modèle l'exposition d'un pays à la concurrence étrangère, nous estimons l'impact du commerce sur l'innovation. Une concurrence accrue pourrait diminuer les profits attendus et décourager l'innovation (Schumpeter 1942). Cependant, d'autres études ont conclu que des pays faisant face à une forte concurrence étrangère seraient plus enclins à multiplier les efforts d'innovation en réponse aux réglementations environnementales (Hughes 1986; Scott 1997). Il est également important de contrôler statistiquement la tendance générale des inventions brevetées à travers les pays et le temps. Nous utilisons le nombre total des brevets déposés auprès de l'OEB (hormis les innovations environnementales) afin de contrôler les changements de tendances à innover. Les dépenses intérieures brutes de R&D devraient avoir un effet positif sur les innovations environnementales et sont incluses dans notre modèle. Afin de prendre en considération les politiques futures en ce qui concerne la protection de

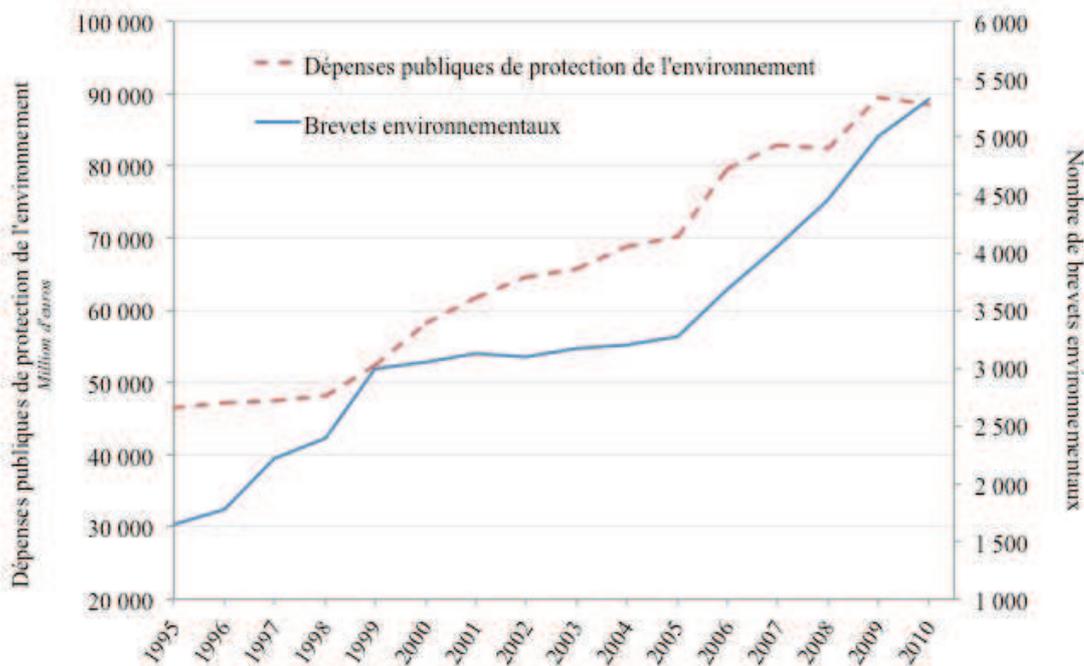
l'environnement, nous utilisons une variable binaire, égale à un si le pays a ratifié le protocole de Kyoto. Signé en 1997 et entré en vigueur en 2005, le protocole de Kyoto a pour objectif de réduire les gaz à effet de serre. La signature du protocole est donc un signal pour les porteurs d'innovation en ce qui concerne les politiques climatiques à venir d'un pays.

Tableau 4.5 Statistiques descriptives

Variable	Définition	Source	Obs.	Moy.	Écart-type	Min.	Max.
BREVETS	Nombre de brevets environnementaux déposés auprès de l'OEB	Base de données OCDE et calculs de l'auteur	192	273.5	499	0	2710
REGENV	Dépenses publiques pour la protection de l'environnement (en millions d'euros)	Base de données Eurostat	192	5490.4	5967	307.3	21430
EMPLOI	Emploi dans les secteurs intensifs en connaissance et technologie (en milliers)	Base de données Eurostat	192	12545	11746	1256	38742
PIB	Produit intérieur brut (en euros par habitants)	Base de données Eurostat	192	25879.7	7278.1	9000	43100
CONC	Balance commerciale nette (en milliards d'euros)	Base de données OCDE	192	0.2	5.1	-15.3	22.2
TOTBREVETS	Nombre total de brevets déposés auprès de l'OEB, autres qu'environnementaux	Base de données OCDE	192	3443.4	5129.9	18	21716
DIRD	Dépenses intérieures brutes de R&D (en millions de dollars de 2005, prix et PPA constants)	Base de données OCDE	192	16444	18314.5	920.4	76830
KYOTO	Protocole de Kyoto (variable binaire)	-	192	0.6	0.497	0	1

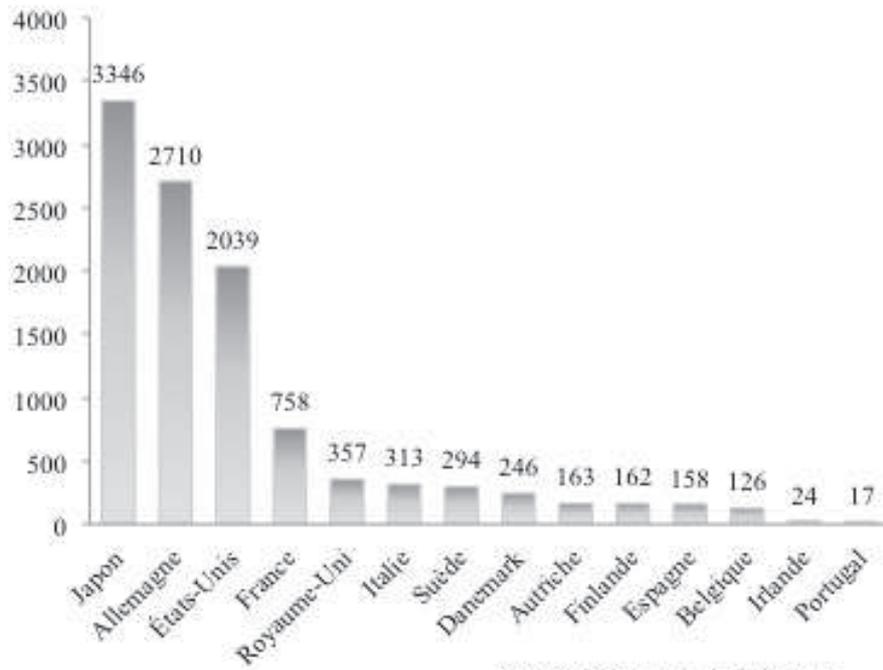
Le tableau 4.5 résume les statistiques descriptives des variables utilisées pour les tests empiriques. Le graphique 4.1 rend compte de la tendance historique du nombre de brevets environnementaux déposés auprès de l'OEB et des dépenses publiques de protection de l'environnement. Notons néanmoins que le graphique ne représente qu'une simple corrélation et ne capture pas la richesse du modèle présenté dans la section précédente. Le montant des dépenses publiques de protection de l'environnement a sensiblement augmenté, voire quasiment doublé, en l'espace de 16 ans, au sein de notre échantillon. Le nombre de brevets environnementaux semble suivre cette même tendance. Nous pouvons observer trois phases distinctes concernant l'évolution du nombre de brevets environnementaux déposés auprès de l'OEB. Après une rapide expansion jusqu'en 1999, les six années qui suivirent n'ont connu qu'une très faible augmentation des dépôts de brevets. Depuis 2005 néanmoins, le nombre de brevets environnementaux a rapidement augmenté.

Graphique 4.1 Dépenses publiques de protection de l'environnement et brevets environnementaux déposés auprès de l'OEB



Source: OCDE, Eurostat, calculs de l'auteur

Graphique 4.2 Nombre de brevets environnementaux par pays en 2010



Source: OCDE, calculs de l'auteur

Graphique 4.3 Poids des brevets environnementaux dans le total des brevets déposés auprès de l'OEB



Source: OCDE, calculs de l'auteur

L'Allemagne se place en bonne position dans la course pour l'éco-innovation, avec 2710 brevets environnementaux déposés en 2010 auprès de l'OEB, contre 3346 pour le Japon et 2039 pour les États-Unis (graphique 4.2). Le poids des brevets environnementaux dans le total des brevets déposés a particulièrement augmenté à partir de 2005, suite au protocole de Kyoto, en passant de 6,5% à 10,5% (graphique 4.3).

3.3.5. Résultats empiriques

Nous estimons tout d'abord une régression de type Poisson, le nombre de brevets environnementaux déposés auprès de l'OEB étant un nombre entier positif. La loi de Poisson se caractérise par une équidispersion, le paramètre $\lambda_{i,t} = \alpha_i \exp(X_{i,t}\beta)$ étant égal à la moyenne conditionnelle $E(y_{i,t}|X_{i,t})$ et à la variance conditionnelle $V(y_{i,t}|X_{i,t})$. La surdispersion risque de biaiser la statistique t , en raison d'erreurs-types sous-estimés. Nous pouvons observer une forte surdispersion dans notre échantillon, la moyenne étant de 273 et la variance de 248 664.

Le modèle alternatif à la régression de type Poisson est celle de la loi binomiale négative, qui suppose que la variance conditionnelle est une fonction de la moyenne conditionnelle, égale à $(\alpha_i/\delta_i)\exp(X_{i,t}\beta)$. Le paramètre α_i représente l'hétérogénéité non observée des pays, tandis que δ_i est le paramètre de dispersion, lesquels peuvent varier selon les pays. Les modèles binomiaux négatifs avec effets fixes assument que la dispersion varie selon les pays mais est constante dans le temps, alors que pour le modèle à effets aléatoires, la dispersion peut varier aléatoirement selon les pays. Nous choisissons donc le modèle binomial négatif à effets fixes, auquel nous incluons des effets fixes temporels qui traduisent les chocs temporels non pris en compte par les autres variables explicatives (modèle 1a). Les modèles sont estimés en utilisant la méthode du maximum de vraisemblance. Nous présentons également les résultats des modèles de Poisson et des modèles binomiaux négatifs à effets aléatoires, notamment dans le but d'évaluer la robustesse de nos résultats (tableaux 4.6 et 4.7).

Tableau 4.6 Estimations des coefficients des modèles binomiaux négatifs

	Modèle 1a	Modèle 1b	Modèle 1c	Modèle 1d
	Binomial négatif, effets fixes		Binomial négatif, effets aléatoires	
REGENV	1,0010*** (0,037)	1,0011** (0,037)	1,0010*** (0,000)	1,0011** (0,034)
EMPLOI	1,0001*** (0,000)	1,0000*** (0,005)	1,0001*** (0,000)	1,0001*** (0,000)
PIB	1,0001*** (0,000)	1,0001*** (0,000)	1,0001*** (0,000)	1,0001*** (0,000)
CONC	0,9760*** (0,000)	0,9728*** (0,000)	0,9757*** (0,000)	0,9730*** (0,000)
DIRD	0,9999*** (0,000)	1,0000*** (0,012)	0,9999*** (0,000)	1,0000*** (0,009)
TOTBREVETS	1,0001*** (0,000)	1,0000*** (0,006)	1,0001*** (0,000)	1,0000*** (0,001)
KYOTO	1,8581*** (0,000)	1,0071 (0,894)	1,7216*** (0,000)	0,9906 (0,852)
Constante	1,342 (0,280)	0,501 (0,224)	1,242 (0,278)	0,428 (0,221)
<i>Effets fixes temporels</i>	Oui	Non	Oui	Non
<i>N</i>	192	192	192	192
<i>Log-likelihood</i>	-758,00	-820,83	-861,10	-923,69
χ^2	1532,69	610,50	1618,03	695,90
$(p > \chi^2)$	0,000	0,000	0,000	0,000

Notes: En parenthèses figurent les p-values, calculés à partir d'erreurs-types robustes. Les coefficients présentés sont les ratios du taux d'incidence (IRR). *, ** et *** indiquent les niveaux de significativité à 10%, 5% et 1%.

Comme nous pouvons l'observer à la vue des tableaux 4.6 et 4.7, nos résultats sont quantitativement robustes quels que soient les modèles (modèle binomial négatif ou modèle de Poisson, avec effets fixes ou effets aléatoires, avec ou sans effets fixes temporels). L'estimation de la variable REGENV (proxy mesurant la politique industrielle verte) reste positive et significative, que l'on inclut ou non des effets fixes temporels au modèle binomial négatif. Nous obtenons les ratios du taux d'incidence (IRR) indiqués dans nos tableaux en exponentialisant les coefficients estimés par nos modèles. Les modèles 1a à 1d présentant des spécifications non-linéaires, nous pouvons conclure que pour un million d'euros supplémentaire affecté aux dépenses publiques pour la protection de l'environnement, nous pourrions espérer une augmentation du nombre de brevets environnementaux de 0,1%. Il semblerait donc

que la rigueur des régulations environnementales, mesurées par le montant des dépenses publiques pour la protection de l'environnement, aurait un impact positif et significatif, bien que relativement faible, sur l'éco-innovation en Europe, ce qui validerait l'utilisation de certaines politiques industrielles vertes.

Tableau 4.7 Estimations des coefficients des modèles de Poisson

	Modèle 2a	Modèle 2b	Modèle 2c	Modèle 2d
	Poisson, effets fixes		Poisson, effets aléatoires	
REGENV	1,0012*** (0,000)	1,001*** (0,000)	1,0012*** (0,000)	1,0011*** (0,000)
EMPLOI	1,0001*** (0,000)	1,0001*** (0,000)	1,0001*** (0,000)	1,0001*** (0,000)
PIB	1,0000*** (0,000)	1,0001*** (0,000)	1,0000*** (0,000)	1,0001*** (0,000)
CONC	0,9762*** (0,000)	0,9673*** (0,000)	0,9761*** (0,000)	0,9673*** (0,000)
DIRD	0,9999*** (0,000)	1,0000*** (0,000)	0,9999*** (0,000)	1,0000*** (0,000)
TOTBREVETS	1,0001*** (0,000)	1,0000*** (0,000)	1,0001*** (0,000)	1,0000*** (0,000)
KYOTO	2,0011*** (0,000)	1,0176 (0,312)	1,9525*** (0,000)	1,0162 (0,349)
Constante	-	-	8,121 (0,242)	8,800 (0,193)
<i>Effets fixes temporels</i>	Oui	Non	Oui	Non
<i>N</i>	192	192	192	192
<i>Log-likelihood</i>	-826,95	-1149,73	-929,06	-1250,06
χ^2	5289,04	4607,73	5322,07	4647,11
$(p > \chi^2)$	0,000	0,000	0,000	0,000

Notes: En parenthèses figurent les p-values, à partir d'erreurs-types robustes. Les coefficients présentés sont les ratios du taux d'incidence (IRR). *, ** et *** indiquent les niveaux de significativité à 10%, 5% et 1%.

Les coefficients des variables de contrôle utilisées dans nos modèles sont significatifs dans quasiment toutes nos spécifications. Le coefficient correspondant à l'intensité du capital humain dans les secteurs à haut niveau de savoir (EMPLOI) est significativement positif dans l'ensemble de nos modèles, bien qu'une augmentation

de mille employés n'aurait qu'un impact très faible sur l'avancement technologique. L'analyse étant similaire pour les variables PIB et TOTBREVETS, nous ne pouvons pas conclure que ces variables induisent un impact considérable sur le nombre de brevets environnementaux. Alors que nous nous attendions à un impact positif de la variable CONC, nos résultats montrent qu'une augmentation d'un milliard d'euro de la balance commerciale nette diminuerait le nombre de brevets visant à protéger l'environnement à hauteur de 3%. Bien que le signe du coefficient de la variable DIRD varie selon la prise en compte d'effets fixes temporels, l'impact – qu'il soit négatif ou positif – est particulièrement faible, nous ne pouvons que conclure qu'une augmentation des dépenses intérieures de R&D n'influe que très peu sur le nombre de brevets environnementaux. Enfin, le coefficient de la variable KYOTO est positif et significatif. Ce dernier n'est cependant pas significatif pour les modèles binomiaux négatifs et de Poisson ne prenant pas en compte les effets fixes temporels (modèles 1b, 1d, 2b et 2d). La ratification du protocole de Kyoto aurait donc influencé le nombre d'éco-innovations d'après notre modèle binomial négatif à effets fixes et effets fixes temporels.

Plusieurs estimations ont déjà été réalisées permettant de tester la robustesse du modèle. Nous avons en effet présenté dans le tableau 4.6 et 4.7 : un modèle binomial négatif à effets fixes, sans effets fixes temporels (modèle 1b) ; un modèle binomial à effets aléatoires (modèle 1d), avec effets fixes temporels (modèle 1c) ; un modèle de Poisson à effets fixes (modèle 2b), avec effet fixes temporels (modèle 2a) ; un modèle de Poisson à effets aléatoires (modèle 2d), avec effets fixes temporels (modèle 2c). Nous réalisons néanmoins des tests supplémentaires afin de juger au mieux de la robustesse de nos résultats. Nous retirons ainsi de notre modèle binomial négatif à effets fixes et effets fixes temporels certaines variables de contrôle. Les résultats sont détaillés dans le tableau 4.8 et montrent que l'augmentation d'une unité de REGENV conserve un effet positif sur le nombre de brevets environnementaux, et cela malgré l'élimination de variables de contrôle.

Tableau 4.8 Tests de robustesse

	Modèle 3a	Modèle 3b	Modèle 3c	Modèle 3d	Modèle 3e
REGENV	1,0009 (0,155)	1,0010** (0,021)	1,0010*** (0,000)	1,0010*** (0,000)	1,0010*** (0,000)
EMPLOI	1,0000 (0,134)	1,0000*** (0,007)	1,0001*** (0,000)	1,0001*** (0,000)	1,0001*** (0,000)
PIB		1,0001*** (0,000)	1,0000*** (0,000)	1,0000*** (0,000)	1,0001*** (0,000)
CONC			0,9706*** (0,000)	0,9775*** (0,000)	0,9760*** (0,000)
DIRD				0,9999** (0,045)	0,9999*** (0,000)
TOTBREVETS					1,0001*** (0,000)
Constante	2,530 (0,241)	1,527 (0,308)	1,452 (0,280)	1,457 (0,279)	1,342 (0,280)
<i>N</i>	192	192	192	192	192
<i>Log-likelihood</i>	-804,10	-786,04	-769,77	-767,86	-758,00
χ^2	665,87	858,84	1143,13	1181,51	1532,69
$(p > \chi^2)$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Notes: Modèles binomiaux négatifs à effets fixes et effets fixes temporels. En parenthèses figurent les p-values, à partir d'erreurs-types robustes. Les coefficients présentés sont les ratios du taux d'incidence (IRR). *, ** et *** indiquent les niveaux de significativité à 10%, 5% et 1%.

3.3.6. Discussion

Notre étude examine l'impact de la rigueur des réglementations environnementales au sein de l'UE, mesurée par les dépenses publiques réservées à la protection de l'environnement, sur les éco-innovations, mesurées par le nombre de brevets environnementaux. Afin de tester l'hypothèse selon laquelle davantage de dépenses publiques de protection de l'environnement auraient pour résultat de promouvoir les innovations dites vertes, nous avons utilisé un panel de 12 pays européens sur 16 années, à partir de données de l'OCDE et d'Eurostat.

Les résultats apportés par le modèle binomial négatif à effets fixes confirment notre hypothèse. Les coefficients estimés étant significativement positifs, et la robustesse de notre modèle ayant été confirmée, force est de constater que la rigueur des réglementations environnementales influence l'innovation verte. D'après nos estimations, si une entité publique décidait d'augmenter d'un million d'euros ses dépenses dédiées à la protection de l'environnement, le nombre de brevets

environnementaux augmenterait de 0,1%. Avec en moyenne 273 brevets environnementaux déposés auprès de l'OEB par an, les pays européens présentement étudiés bénéficieraient d'un renforcement de la rigueur des régulations environnementales, ce qui laisse présager que certaines politiques industrielles vertes induisent l'impact espéré sur l'innovation environnementale. Il n'est cependant pas possible de conclure de façon affirmative que les coûts supportés en raison des régulations environnementales sont contrebalancés par les efforts supplémentaires d'innovation. Une situation de « gagnants-gagnants » n'est cependant pas écartée.

Nous pouvons cependant souligner certaines limites de l'analyse. Les politiques industrielles vertes étant évaluées à travers la rigueur des régulations environnementales en vigueur, nous utilisons comme mesure le montant des dépenses publiques réservées à la protection de l'environnement. Cette mesure peut cependant biaiser les résultats, étant donné qu'elle ne prend pas en considération le fait que le secteur privé soit soulagé en partie par le secteur public, grâce à des subventions ou avantages fiscaux. Nous avons également dû nous limiter à 12 états membres de l'UE sur la période 1995-2010 en raison de la disponibilité des données. Avec 192 observations, nous pourrions améliorer notre modèle en étudiant davantage de pays, sur une période plus longue et plus récente. Nous pourrions également nous intéresser plus particulièrement aux innovations de hautes technologies ayant trait à la protection de l'environnement, l'UE devant multiplier ses efforts dans le développement des innovations de haute technologie, dans le but de rattraper son retard par rapport à ses principaux concurrents. L'innovation verte pourrait constituer une opportunité pour les pays de l'UE afin de se spécialiser davantage dans les secteurs à hautes technologies, plutôt que les moyennes et basses technologies. Cela pourrait constituer une piste de recherche future.

Conclusion

La politique industrielle a rencontré depuis peu un intérêt croissant et le développement d'une « nouvelle politique industrielle » a constitué le cœur de nombreuses études économiques.

La première interrogation de ce quatrième chapitre concerne la place de certaines stratégies verticales dans cette nouvelle politique industrielle. Utilisées dans le but de promouvoir un patriotisme industriel national ou européen, elles divisent les gouvernements européens sur la question. Malgré des justifications théoriques se concentrant sur la politique commerciale stratégique et les défaillances de marché, les politiques de champions nationaux, et le protectionnisme des industries de manière générale, ont longuement divisé les États membres de l'UE. D'une tradition colbertiste pour la France au libéralisme économique pour l'Allemagne, les visions divergent mais le débat fut intensifié au lendemain de la crise économique et financière de 2008. Au delà d'une simple politique de champions nationaux, nous avons également étudié les perspectives d'un patriotisme industriel européen – ou porté par le couple franco-allemand. Le projet de navigation Galileo constitue aujourd'hui le seul programme réellement porté par l'UE. Nous avons ainsi développé les points forts et les faiblesses du projet européen, en insistant sur l'absence d'une politique industrielle européenne pour le secteur spatial. L'objectif d'une promotion des champions européens n'est pas d'encourager l'émergence d'une multitude de champions industriels dans l'ensemble des secteurs mais davantage de soutenir les projets visant à protéger la compétitivité européenne dans des secteurs où les économies d'échelle sont bien présentes et où la taille du marché intérieur européen serait un atout pour la compétitivité de l'industrie. Malgré les discours franco-allemands sur la promotion de ces champions européens, les deux pays restent particulièrement divisés en raison notamment de leur nationalisme industriel respectif.

Après avoir étudié la fausse piste du protectionnisme industriel pour la nouvelle politique industrielle, l'intérêt de la seconde section s'est porté sur une politique industrielle en soutien à la croissance. La nouvelle politique industrielle doit en effet

soutenir la croissance économique dans une optique de long terme. Le renforcement du potentiel de croissance doit redevenir la priorité des gouvernements européens et de l'UE, grâce à des politiques de croissance actives. La spécialisation intelligente permet d'établir un nouveau cadre de politique économique qui inclut la politique industrielle, celle d'innovation mais également la politique d'éducation, afin de promouvoir de nouvelles opportunités de croissance fondées sur l'innovation et la connaissance. Cette spécialisation intelligente offre une nouvelle approche permettant de minimiser le risque d'une mauvaise sélection des domaines à soutenir. La Commission européenne a également lancé en 2010 la stratégie « Europe 2020 » dans le but de relancer l'activité économique et de développer une croissance intelligente, durable et inclusive, soit une économie riche d'un niveau élevé d'emploi, de productivité et de cohésion sociale. La politique industrielle intégrée a alors pour objectif d'améliorer la compétitivité industrielle de l'UE, considérée comme une condition nécessaire afin de favoriser la croissance et l'emploi. En évaluant cette stratégie, nous avons offert dans une seconde section des pistes de réformes pour la stratégie « Europe 2020 », en soulignant les points faibles de cette dernière (e.g. un manque de coordination, une mise en place de mesures incomplètes ou retardées, un indicateur d'innovation insuffisant, une gouvernance à améliorer).

Notre dernière piste de recherche dans le cadre de la nouvelle politique industrielle concerne la mise en place d'une politique industrielle verte. Le besoin de concilier une croissance économique rapide à une soutenabilité environnementale plus intense a appelé à une croissance verte. Cette croissance verte requiert le développement de technologies environnementales, qui permettent d'économiser des ressources épuisables et de limiter les émissions de gaz à effet de serre. Les politiques industrielles vertes concernent notamment les mécanismes de régulation et de contrôle, les taxes environnementales, la protection des industries, et le soutien industriel. Malgré les effets adverses du paradoxe vert, les politiques industrielles vertes ont récemment gagné en intérêt, les gouvernements ayant tenté de tirer profit des opportunités laissées par la crise financière de 2008 afin de promouvoir la transition vers une reprise économique verte. L'objectif principal de la politique industrielle verte est alors d'exploiter le potentiel des technologies

environnementales pour l'emploi et les exportations. L'étude développée dans cette dernière section s'intéresse à l'impact d'une politique industrielle verte, examinée à travers la rigueur des réglementations environnementales du pays, sur les éco-innovations. L'analyse est menée sur des données en panel de douze pays de l'Union européenne (UE) sur la période 1995-2010 et permet d'illustrer nos développements précédents sur la politique industrielle verte. Les résultats apportés par le modèle binomial négatif à effets fixes confirment l'hypothèse selon laquelle les politiques industrielles vertes favoriseraient les éco-innovations. Les coefficients estimés étant significativement positifs et la robustesse de notre modèle ayant été confirmée, force est de constater que la rigueur des réglementations environnementales influence l'innovation verte. En effet, d'après nos estimations, pour un million d'euros supplémentaire affecté aux dépenses publiques pour la protection de l'environnement, nous pourrions espérer une augmentation du nombre de brevets environnementaux de 0,1%. Il semblerait donc que la rigueur des réglementations environnementales, mesurées par le montant des dépenses publiques pour la protection de l'environnement, aurait un impact positif et significatif sur l'éco-innovation en Europe, ce qui validerait l'utilisation de certaines politiques industrielles vertes.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Malgré le recul relatif de l'emploi industriel et la menace des délocalisations, l'industrie européenne demeure la base du dynamisme économique de l'Union. Elle contribue en effet de façon décisive à la production, à l'emploi et aux exportations. On peut difficilement considérer qu'à ce jour l'UE mène une véritable politique de compétitivité internationale permettant de soutenir l'industrie européenne. L'objet de cette présente thèse a été d'évaluer le « manque à gagner » dont souffre l'UE en raison de sa passivité. Nous avons tout d'abord examiné les facteurs de blocage et les échecs de l'Union, afin d'expliquer l'absence d'une politique industrielle active. De plus, la politique de la concurrence et la politique commerciale de l'UE semblent avoir considérablement limité la mise en place d'une telle politique industrielle. Le second objectif de cette thèse a été d'évaluer les stratégies de compétitivité de l'UE, à travers la politique des clusters et en examinant ses nouvelles stratégies industrielles.

L'objectif du premier chapitre de cette thèse a été d'établir un état des lieux de la politique industrielle européenne, en insistant préalablement sur les définitions et les fondements théoriques qui s'y rattachent. Face à la multitude de définitions, force est de constater qu'il n'existe pas de fondement théorique propre à la politique industrielle. La politique industrielle aurait pour seul but de palier les défaillances de marché.

Nous avons étudié dans ce chapitre les facteurs de blocage d'une politique industrielle active, qui reposent notamment sur le couple franco-allemand. Les actions horizontales sont en effet privilégiées en Allemagne, afin de créer des conditions optimales pour la croissance et l'emploi, alors que la France privilégie une politique industrielle verticale comme stratégie de modernisation économique et industrielle. Ces différends ont restreint les perspectives d'une politique industrielle européenne active.

Certains échecs stratégiques expliquent également le manque d'efficacité de la politique industrielle européenne. Les stratégies d'innovation sont en effet jugées insatisfaisantes. Le défi qui s'impose à l'UE repose alors sur une réorientation et un renforcement du système d'innovation, en augmentant les dépenses en R&D et en multipliant les efforts d'investissement dans la haute technologie et l'éducation

supérieure. Le second échec de la politique industrielle de l'UE repose également sur la sous-exploitation du dynamisme des petites et moyennes entreprises. Les efforts réalisés afin d'encourager la création, le développement et l'internationalisation des PME ont en effet été insuffisants dans la plupart des pays de l'UE.

Alors que les pays d'Asie de l'Est ont assis leur pérennité sur une politique industrielle active, nous avons pu constater que la transférabilité du modèle et du succès asiatique aux pays de l'UE s'avèrait irréaliste. La région a en effet profité de politiques industrielles adaptées aux situations économiques des pays en question, mais également de conditions préalables favorables au bon développement des stratégies industrielles.

La politique industrielle est particulièrement liée à la politique de la concurrence et la politique commerciale. Le second chapitre nous a permis d'établir un état des lieux de ces politiques de marché et d'évaluer dans quelles mesures elles affectent la mise en place d'une politique industrielle active. La politique de la concurrence a été privilégiée par la Commission, au détriment de la politique industrielle, afin d'assurer la transparence du marché intérieur en construction. Nous montrons dans ce chapitre que la politique de la concurrence et la politique industrielle ne sont fondamentalement pas antagonistes. En étudiant le contrôle des concentrations, nous avons tout d'abord pu conclure que la rigidité de la réglementation n'était aujourd'hui plus justifiable. L'application scrupuleuse des règles imposées par la Commission européenne ne permet pas d'atteindre les objectifs de croissance fixés par l'UE et ses États membres. L'étude du contrôle communautaire des aides publiques a également permis d'examiner dans quelle mesure la politique de la concurrence empêche la mise en place d'une politique industrielle active. L'interdiction de certaines aides d'État a en effet restreint l'émergence de champions industriels. Nous avons néanmoins montré que les nombreuses exemptions stipulées dans les traités laissent un espace juridique pour l'implémentation d'une politique industrielle active.

A la prédominance de la politique de la concurrence s'ajoute le minimalisme de la politique commerciale commune, qui ne permet pas de soutenir la stratégie

industrielle de l'UE. Nous avons également évalué les perspectives d'une politique commerciale stratégique, en soutien à l'industrie européenne.

Après avoir justifié l'absence d'une politique industrielle active, nous nous sommes intéressés dans un troisième chapitre à la stratégie de compétitivité de l'UE, à travers les politiques de cluster. Les clusters industriels sont en effet censés favoriser la compétitivité industrielle, ce qui justifierait une intervention étatique. Une revue de la littérature empirique nous a permis de confirmer l'impact positif de la clustérisation sur la productivité des entreprises, ainsi que l'existence de *spillovers* d'exportation. Malgré l'absence de fondements théoriques robustes, des initiatives publiques se sont répandues au sein de l'UE, dans le but d'encourager le développement des clusters industriels. Après avoir tenté de justifier le recours à initiatives publiques, nous avons présenté une revue de la littérature empirique. Plusieurs études empiriques ont en effet évalué des politiques de cluster, mais ne nous ont pas permis de conclure à un impact unanime sur la performance des entreprises visées.

Les études empiriques sur l'impact d'une politique de cluster sur les performances des entreprises ne distinguent que très rarement les secteurs visés. L'UE gagnerait à se spécialiser dans les activités de haute technologie et à soutenir ces dernières par des politiques publiques. La photonique est un secteur en rapide croissance et a été identifiée par la Commission européenne comme étant l'une des six « technologies clés génériques » du 21^{ème} siècle. Nous avons donc développé une étude empirique permettant d'évaluer les effets d'une politique de cluster sur la performance des entreprises de l'industrie française de l'optique/photonique. Nous nous sommes donc intéressés aux trois pôles de compétitivité de l'industrie de l'optique/photonique (Elopsys, Optitec et Route des Lasers) en exploitant des données individuelles grâce à la base de données FICUS. Nous avons ainsi analysé la procédure de sélection de la politique de cluster française à travers un modèle logit, avant de combiner l'appariement sur les scores de propension et l'estimation des doubles différences afin de capturer l'impact de la politique publique sur les performances des entreprises. Notre étude nous a tout d'abord permis de conclure que les entreprises de grande taille étaient davantage susceptibles d'être concernées

par la politique de cluster française dans l'industrie de l'optique/photonique. Nos résultats indiquent également que les entreprises des pôles de compétitivité ont gagné en productivité. De plus, la politique publique française a eu un effet positif et significatif sur les exportations et le capital physique. En comparant les trois pôles de compétitivité étudiés (Elopsys, Optitec et Route des Lasers) au cluster industriel « Optique Rhône-Alpes », nos résultats nous ont permis de conclure que les entreprises ayant bénéficié de la politique publique ont enregistré des gains de productivité, un niveau d'emploi plus élevé et une augmentation du total des actifs immobilisés.

L'objectif du quatrième chapitre a été d'étudier les perspectives d'une « nouvelle politique industrielle », qui a connu depuis peu un regain d'intérêt. Notre première interrogation concernait la place de certaines stratégies verticales, telles que la promotion de champions industriels et le développement de projets européens. Nous avons pu conclure que l'objectif du patriotisme européen ne doit pas être d'encourager l'émergence d'une multitude de champions industriels dans l'ensemble des secteurs mais davantage de soutenir les projets visant à protéger la compétitivité européenne dans des secteurs où les économies d'échelle sont bien présentes et où la taille du marché intérieur européen serait un atout pour la compétitivité de l'industrie. L'étude du projet de navigation Galileo, qui constitue aujourd'hui le seul programme réellement porté par l'UE, nous a permis d'évaluer la portée d'un tel soutien européen.

Nous avons développé l'idée selon laquelle la nouvelle politique industrielle doit soutenir la croissance économique dans une optique de long terme, le renforcement du potentiel de croissance devant redevenir une priorité européenne. La spécialisation intelligente permettrait notamment d'établir un nouveau cadre de politique économique incluant la politique industrielle, celle d'innovation mais également la politique d'éducation, dans le but de promouvoir de nouvelles opportunités de croissance fondées sur l'innovation et la connaissance. Cette nouvelle approche permettrait de minimiser le risque d'une mauvaise sélection des domaines à soutenir. Nous avons également évalué la stratégie « Europe 2020 » de la Commission européenne, développée dans le but de relancer l'activité économique et

de développer une croissance intelligente, durable et inclusive, soit une économie riche d'un niveau élevé d'emploi, de productivité et de cohésion sociale. Dans le cadre de la stratégie européenne, le rôle de la politique industrielle intégrée serait d'améliorer la compétitivité industrielle de l'UE, considérée comme une condition nécessaire afin de favoriser la croissance et l'emploi. En examinant cette stratégie, nous avons présenté des pistes de réformes, notamment en ce qui concerne l'inefficacité de certaines cibles et la coordination des agendas politiques avec les objectifs de la stratégie.

Le besoin de concilier une croissance économique rapide à une soutenabilité environnementale plus intense nous a amené à étudier la mise en place d'une croissance verte. L'objectif principal d'une politique industrielle verte est d'exploiter le potentiel des technologies environnementales pour l'emploi et les exportations. Nous avons évalué l'efficacité des politiques industrielles vertes, à travers la rigueur des régulations environnementales, en nous intéressant à l'impact sur les éco-innovations. Notre analyse s'est portée sur des données en panel de douze pays de l'UE sur la période 1995-2010, et les résultats apportés par le modèle binomial négatif à effets fixes confirment que la rigueur des régulations environnementales influence l'innovation verte, de manière relativement modeste. En effet, nous estimons que pour un million d'euros supplémentaire affecté aux dépenses publiques pour la protection de l'environnement, une augmentation de 0,1% du nombre de brevets environnementaux serait à prévoir. D'après notre étude empirique, le recours à une politique industrielle verte, à travers une rigueur renforcée des régulations environnementales, serait justifiable.

Cette thèse a permis d'affirmer le manque à gagner dont souffre l'UE en raison de sa passivité et d'identifier les obstacles à la mise en place d'une politique industrielle active. Nous avons confirmé l'importance des clusters industriels et la place des initiatives publiques dans le but d'encourager ces derniers dans les secteurs de la haute technologie. Les clusters industriels doivent constituer le cœur de la politique de compétitivité de l'UE. Au-delà de la fausse piste du patriotisme européen, le renouveau de la politique industrielle doit passer par une stratégie

soutenant une croissance économique de long terme, notamment à travers une spécialisation intelligente, et une croissance verte.

RÉFÉRENCES

- Ben Abdesslem, A. & Kauffmann, P., 2014a. Croissance et Compétitivité en Europe. *Etudes européennes, le revue permanente des professionnels de l'Europe*, (juillet).
- Ben Abdesslem, A. & Kauffmann, P., 2014b. European growth: a crisis exit strategy. *Economic Analysis*, 47(3-4), pp.3–19.
- Acemoglu, D., Aghion, P. & Zilibotti, F., 2006. Distance to frontier, selection, and economic growth. *Journal of the European Economic association*, 4(1), pp.37–74.
- Adams, F.G. & Klein, L.R., 1985. *Industrial policies for growth and competitiveness: an economic perspective*, Lexington, Mass.: LexingtonBooks.
- Aghion, P., Clette, G., Cohen, É & Pisani-Ferry, J., 2007. Les leviers de la croissance française. *Rapport du Conseil d'Analyse Économique*, 72.
- Aghion, P., 2011. *Some thoughts on industrial policy and growth*, MIT Press: Cambridge.
- Aghion, P., Boulanger, J. & Cohen, É., 2011. Rethinking industrial policy. *Bruegel Policy Brief*, 4, p.2011.
- Aghion, P. & Cohen, É., 2004. Éducation et croissance. *Rapport du Conseil d'Analyse Économique*, 46.
- Aghion, P., Dewatripont, M. & Rey, P., 1997. Corporate governance, competition policy and industrial policy. *European Economic Review*, 41(3), pp.797–805.
- Aghion, P., Howitt, P. & García-Peñalosa, C., 1998. *Endogenous growth theory*, MIT press.
- Aghion, P. & Tirole, J., 1994. The management of innovation. *The Quarterly Journal of Economics*, pp.1185–1209.
- Aiginger, K., 2012. *A systemic industrial policy to pave a new growth path for Europe*, WIFO.
- Aiginger, K., 2014. *Industrial Policy for a sustainable growth path*, WWWforEurope.
- Aiginger, K. & Sieber, S., 2006. The matrix approach to industrial policy. *International Review of Applied Economics*, 20(5), pp.573–601.
- Aiginger, K. & Sieber, S., 2005. Towards a renewed industrial policy in Europe. *Prepared as Chapter 1 for the Background Report of the Competitiveness of European Manufacturing, European Commission, DG Enterprise*.

- Aitken, B., Hanson, G.H. & Harrison, A.E., 1997. Spillovers, foreign investment, and export behavior. *Journal of International Economics*, 43(1), pp.103–132.
- Akerlof, G.A., 1970. The market for “lemons”: quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), pp.488–500.
- Almeida, P. & Kogut, B., 1997. The exploration of technological diversity and geographic localization in innovation: start-up firms in the semiconductor industry. *Small Business Economics*, 9(1), pp.21–31.
- Ambec, S., Cohen, M. A., Elgie, S., & Lanoie, P., 2013. The Porter hypothesis at 20: can environmental regulation enhance innovation and competitiveness? *Review of Environmental Economics and Policy*, p.res016.
- Ambec, S. & Barla, P., 2006. Can environmental regulations be good for business? An assessment of the Porter hypothesis. *Energy Studies Review*, 14(2), p.1.
- Andersson, M. & Weiss, J.F., 2012. External trade and internal geography: local export spillovers by industry characteristics and firm size. *Spatial Economic Analysis*, 7(4), pp.421–446.
- Andersson, T., Schwaag-Serger, S., Sörvik, J., & Wise, E., 2004. *Cluster Policies Whitebook*, IKED-International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development.
- Appold, S.J., 1995. Agglomeration, interorganizational networks, and competitive performance in the US metalworking sector. *Economic Geography*, pp.27–54.
- Aragón, C.A., M., Iturrioz, C. & Wilson, J., 2011. The importance of context: lessons from a participatory cluster policy evaluation. In *RSA Annual International Conference, Newcastle-upon-Tyne*.
- Arimura, T., Hibiki, A. & Johnstone, N., 2007. An empirical study of environmental R&D: What encourages facilities to be environmentally innovative? *Environmental Policy and Corporate Behaviour*, Edward Elgar, Cheltenham, Northampton, pp.142–173.
- Arrow, K., 1962. Economic welfare and the allocation of resources for invention. In *The rate and direction of inventive activity: Economic and social factors*. Nber, pp. 609–626.
- Association Lasaire, 2006. Le retour des politiques industrielles? *Les Cahiers Lasaire*, 32.
- Association Lasaire, 2011. Susciter une nouvelle ambition industrielle pour la France. *Les Cahiers Lasaire*, 42.

- Aubert, C., Rey, P. & Kovacic, W.E., 2006. The impact of leniency and whistleblowing programs on cartels. *International Journal of Industrial Organization*, 24(6), pp.1241–1266.
- Bagnasco, A., 1977. Tre Italie. La problematica italiana dello sviluppo territoriale. *Il Mulino*, Bologna.
- Bagwell, K. & Staiger, R.W., 1989. The role of export subsidies when product quality is unknown. *Journal of International Economics*, 27(1), pp.69–89.
- Bahar, H., Egeland, J. & Steenblik, R., 2013. *Domestic incentive measures for renewable energy with possible trade implications*, OECD Publishing.
- Baldwin, R., 1993. *A domino theory of regionalism*, National Bureau of Economic Research.
- Baldwin, R.E., 1969. The case against infant-industry tariff protection. *The Journal of Political Economy*, pp.295–305.
- Baldwin, R.E. & Okubo, T., 2006. Heterogeneous firms, agglomeration and economic geography: spatial selection and sorting. *Journal of Economic Geography*, 6(3), pp.323–346.
- Baldwin, R.E. & Robert-Nicoud, F., 2007. Entry and asymmetric lobbying: Why governments pick losers. *Journal of the European Economic Association*, 5(5), pp.1064–1093.
- De Bandt, J., 1995. Quelles conceptions des entreprises, des systèmes et des processus productifs inspirent quelles politiques industrielles? *Revue d'Economie Industrielle*, 71(1), pp.123–141.
- Banerjee, A. V & Duflo, E., 2014. Do firms want to borrow more? Testing credit constraints using a directed lending program. *The Review of Economic Studies*, 81(2), pp.572–607.
- Banque mondiale, 1993. *East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, World Bank Group, Washington, DC.
- Banque mondiale, 2007. *International trade and climate change : economic, legal, and institutional perspectives*, World Bank Group, Washington, DC.
- Banque mondiale, 2009. *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*, World Bank Group, Washington, DC.
- Barbesol, Y. & Briant, A., 2008. Économies d'agglomération et productivité des entreprises: estimation sur données individuelles françaises. *Economie et Statistique*, 419(1), pp.31–54.

- Bardhan, P.K., 1971. On optimum subsidy to a learning industry: An aspect of the theory of infant-industry protection. *International Economic Review*, pp.54–70.
- Barrios, S., Görg, H. & Strobl, E., 2003. Explaining Firms' Export Behaviour: R&D, Spillovers and the Destination Market. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65(4), pp.475–496.
- Barry, M.-L., Steyn, H. & Brent, A., 2011. Selection of renewable energy technologies for Africa: Eight case studies in Rwanda, Tanzania and Malawi. *Renewable Energy*, 36(11), pp.2845–2852.
- Bartelsman, E., Scarpetta, S. & Schivardi, F., 2005. Comparative analysis of firm demographics and survival: evidence from micro-level sources in OECD countries. *Industrial and Corporate Change*, 14(3), pp.365–391.
- Bartlett, B., 1984. Trade policy and the dangers of protectionism. *The Industrial Policy Debate. Institute for Contemporary Studies, San Francisco, CA*, pp.159–172.
- Bator, F.M., 1958. The anatomy of market failure. *The Quarterly Journal of Economics*, pp.351–379.
- Baumol, W.J., Blackman, S.A.B. & Wolff, E.N., 1989. *Productivity and American leadership: The long view*, Mit Press Cambridge, MA.
- Beardsell, M. & Henderson, J.V., 1999. Spatial evolution of the computer industry in the USA. *European Economic Review*, 43(2), pp.431–456.
- Beason, R. & Weinstein, D.E., 1996. Growth, economies of scale, and targeting in Japan (1955-1990). *The Review of Economics and Statistics*, pp.286–295.
- Beaudry, C. & Schiffauerova, A., 2009. Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate. *Research Policy*, 38(2), pp.318–337.
- Becattini, G., 1979. *Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale*, Il mulino.
- Becchetti, L., De Panizza, A. & Oropallo, F., 2007. Role of industrial district externalities in export and value-added performance: evidence from the population of Italian firms. *Regional Studies*, 41(5), pp.601–621.
- Becker, G., 1985. The best industrial policy is none at all. *Business Week*, 25, pp.457–483.
- Becker, S.O., Egger, P.H. & Von Ehrlich, M., 2010. Going NUTS: The effect of EU Structural Funds on regional performance. *Journal of Public Economics*, 94(9), pp.578–590.

- Bellet, M., Colletis, G. & Lung, Y., 1993. Économie de proximités. *Revue d'économie régionale et urbaine*, numéro spécial 3.
- Bellon, B., 1986. *L'interventionnisme libéral: la politique industrielle de l'État fédéral américain*, Economica.
- Bellon, B. & Niosi, J., 1995. Les mutations de l'action industrielle de l'État. *Revue d'Économie Industrielle*, (71), p.1.
- Bergman, E.M., 2008. Cluster life-cycles: an emerging synthesis. *Handbook of Research on Cluster Theory*, 1, p.114.
- Bernard, A.B. & Jensen, J.B., 2004. Why some firms export. *Review of Economics and Statistics*, 86(2), pp.561–569.
- Bernini, C. & Pellegrini, G., 2011. How are growth and productivity in private firms affected by public subsidy? Evidence from a regional policy. *Regional Science and Urban Economics*, 41(3), pp.253–265.
- Besanko, D. & Spulber, D.F., 1993. Contested mergers and equilibrium antitrust policy. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 9(1), pp.1–29.
- Bhagwati, J.N., 1982. Directly unproductive, profit-seeking (DUP) activities. *The Journal of Political Economy*, pp.988–1002.
- Bianchi, P. & Labory, S., 2011. *Industrial policy after the crisis: seizing the future*, Edward Elgar Publishing.
- Birch, D.L., 1981. Who creates jobs. *Public Interest*, (65), pp.3–14.
- Black, D. & Henderson, J.V., 1999. Spatial evolution of population and industry in the United States. *American Economic Review*, pp.321–327.
- Boekholt, P. & Thuriaux, B., 1999. Public policies to facilitate clusters: background, rationale and policy practices in international perspective. *Boosting innovation: the cluster approach*, pp.381–412.
- Bondonio, D. & Greenbaum, R.T., 2006. Do business investment incentives promote employment in declining areas? Evidence from EU Objective-2 regions. *European Urban and Regional Studies*, 13(3), pp.225–244.
- Bondonio, D. & Greenbaum, R.T., 2007. Do local tax incentives affect economic growth? What mean impacts miss in the analysis of enterprise zone policies. *Regional Science and Urban Economics*, 37(1), pp.121–136.
- Boschma, R., 2014. *Towards an evolutionary perspective on regional resilience*, Utrecht University, Section of Economic Geography.

- Bouba-Olga, O., Carrincazeaux, C. & Coris, C., 2008. La proximité, 15 ans déjà ! Première partie : propositions théoriques. *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 3, pp. 279-287.
- Boulhol, H., 2004. Quel impact du commerce extérieur international sur la désindustrialisation dans les pays de l'OCDE? *Flash CDC Ixis*, (2004-206), p.1.
- Boulhol, H. & Fontagné, L., 2006. *Deindustrialisation and the fear of relocations in the industry*, Citeseer.
- Bourguinat, H., Teïletche, J. & Dupuy, M., 1992. *Finance internationale*, Presses universitaires de France.
- Brakman, S., Garretsen, H., Gigengack, R., Marrewijk, C., & Wagenvoort, R., 1996. Negative Feedbacks in the Economy and Industrial Location. *Journal of Regional Science*, 36(4), pp.631–651.
- Brakman, S., Garretsen, H. & Van Marrewijk, C., 2009. *The new introduction to geographical economics*, Cambridge University Press.
- Brakman, S. & Van Marrewijk, C., 2013. Reflections on cluster policies. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, p.rst001.
- Brander, J.A., 1986. Rationales for strategic trade and industrial policy. *Strategic trade policy and the new international economics*, 23.
- Brander, J.A., 1995. Strategic trade policy. *Handbook of International Economics*, 3, pp.1395–1455.
- Braunerhjelm, P. & Feldman, M., 2006. Cluster Genesis: The origins and emergence of technology-based economic development.
- Brenner, T. & Schlump, C., 2011. Policy measures and their effects in the different phases of the cluster life cycle. *Regional Studies*, 45(10), pp.1363–1386.
- Brown, R., 2000. Clusters, supply chains and local embeddedness in Fyrstad. *European Urban and Regional Studies*, 7(4), pp.291–305.
- Brunel, C. & Levinson, A., 2013. *Evaluating measures of environmental regulatory stringency*, Working paper, August 7, 2013, Georgetown University.
- Brunnermeier, S.B. & Cohen, M.A., 2003. Determinants of environmental innovation in US manufacturing industries. *Journal of environmental economics and management*, 45(2), pp.278–293.
- Bryson, A., Dorsett, R. & Purdon, S., 2002. The use of propensity score matching in the evaluation of active labour market policies. *Department for Work and Pensions Working Paper*, (4).

- Buigues, P.-A. & Sekkat, K., 2011. Public subsidies to business: an international comparison. *Journal of industry, competition and trade*, 11(1), pp.1–24.
- Cailloux, J., Landier, A. & Plantin, G., 2014. Crédit aux PME : des mesures ciblées pour des difficultés ciblées. *Les notes du Conseil d'Analyse Economique*, 18(décembre).
- Caliendo, M. & Kopeinig, S., 2008. Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of Economic Surveys*, 22(1), pp.31–72.
- Calleja, D. & Caballero, F., 2014. A New Industrial Policy for Europe: Reinforcing Europe's Industrial Base to Create Employment and Growth. *Revue d'Economie Industrielle*, (145), pp.155–180.
- Camisón, C., 2004. Shared, competitive, and comparative advantages: a competence-based view of industrial-district competitiveness. *Environment and Planning A*, 36(12), pp.2227–2256.
- Cardebat, J.-M., 2002. *La mondialisation et l'emploi*, La Découverte.
- Carré, D. & Levratto, N., 2011. *Les performances des territoires: les politiques locales, remèdes au déclin industriel*, Manuscrit.
- Cassiman, B. & Golovko, E., 2011. Innovation and internationalization through exports. *Journal of International Business Studies*, 42(1), pp.56–75.
- Caves, R.E., 1986. *Industrial policy and trade policy: the connections*, Harvard Institute of Economic Research.
- Centre d'Analyse Stratégique, 2011. "Investissements d'avenir" et politique industrielle en Europe : quel ciblage et quelle sélection des projets innovants. *La Note d'Analyse*, 246.
- CEPII, 1998. *Compétitivité des nations*, Economica, Paris.
- Cette, G., Mairesse, J. & Kocoglu, Y., 2002. Croissance économique et diffusion des TIC: le cas de la France sur longue période (1980-2000). *Revue française d'économie*, 16(3), pp.155–192.
- Chang, H.-J., 2000. The hazard of moral hazard: untangling the Asian crisis. *World Development*, 28(4), pp.775–788.
- Chang, H.-J., 1994. *The political economy of industrial policy*, Macmillan London.
- Ciccone, A. & Hall, R.E., 1996. Productivity and the density of economic activity. *The American Economic Review*, 86(1), pp.54–70.

- Cingano, F. & Schivardi, F., 2004. Identifying the sources of local productivity growth. *Journal of the European Economic association*, 2(4), pp.720–744.
- Cohen, E. & Lorenzi, J.-H., 2001. Politiques industrielles pour l'Europe. *Rapport du Conseil d'Analyse Économique*, 26.
- Colin, C.A. & Trivedi, P., 1998. Regression analysis of count data. *Cambridge, UK: Cambridge University*.
- Colletis, G., 1986. Le financement du système productif. Les mécanismes de transfert État-industrie : une comparaison France-Allemagne. *Revue d'économie industrielle*, 35, pp. 79-102.
- Colletis, G., 1987. *Approche sectorielle des politiques d'aide à l'industrie : une comparaison France-Allemagne*. Thèse de Doctorat d'Etat, Université Aix-Marseille II.
- Colletis, G., 1990. Une approche sectorielle de politique d'aide à l'industrie en France et en RFA. *Revue d'Allemagne*, 22(2).
- Colletis, G., 1991. *Approche sectorielle des politiques d'aides à l'industrie : une comparaison France-Allemagne*. Publications Universitaires Européennes Vol 1225, Peter Lang.
- Colletis, G., Levet, J-L. & Uterwedde, H., 2001. Compétitivité globale : une perspective franco-allemande. *Commissariat Général au Plan, Rapport du Groupe franco-allemand*.
- Colletis, G., 2012a. *L'urgence industrielle!* Le Bord de l'eau.
- Colletis, G., 2012b. Quelle politique industrielle pour la France? *L'Économie politique*, (2), pp.63–78.
- Colletis, G., 2012c. Une nouvelle politique industrielle pour la France. *Nouveaux Regards, Revue de l'Institut de recherche de la FSU*, septembre.
- Colletis, G., 2013. Urgence industrielle et reconnaissance des compétences. *Economie et Politique*, 706-707.
- Combes, P., Duranton, G., Gobillon, L., Puga, D., & Roux, S., 2012. The Productivity Advantages of Large Cities: Distinguishing Agglomeration from Firm Selection. *Econometrica*, 80(6), 2543–2594.
- Commission européenne, 2012a. A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery. COM 582 fi.
- Commission européenne, 2010a. An Integrated Industrial Policy for the Globalisation Era. COM 614.

- Commission européenne, 2010b. Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union. SEC 1161.
- Commission européenne, 2014a. For a European Industrial Renaissance., COM(2014)1.
- Commission européenne, 2005. Implementing the Community Lisbon Programme: A Policy Framework to Strengthen EU Manufacturing-towards a more integrated approach for Industrial Policy.
- Commission européenne, 2002. Industrial Policy in an Enlarged Europe. COM(2002)714.
- Commission européenne, 1990. Industrial Policy in an Open and Competitive Environment. COM (90) 556 final.
- Commission européenne, 2011. Innovation for a sustainable Future - The Eco-innovation Action Plan. COM 899 fi.
- Commission européenne, 2013. Measuring innovation output in Europe: towards a new indicator. COM(2013)624.
- Commission européenne, 2009. Preparing for our future: Developing a common strategy for key enabling technologies in the EU. COM(2009)5.
- Commission européenne, 2006. Putting knowledge into practice: A broad-based innovation strategy for the EU. COM (2006).
- Commission européenne, 2010c. Regional Policy contributing to smart growth in Europe 2020. SEC 1183.
- Commission européenne, 2012b. Single Market Act II: Together for New Growth. COM(2012)573 final.
- Commission européenne, 2014b. Tableau de bord de l'innovation régionale 2014.
- Commission européenne, 2008a. The application of State aid rules to measures taken in relation to financial institutions in the context of the current global financial crisis. *Journal officiel*, n° C270(October), pp.8–14.
- Commission européenne, 2008b. Towards world-class clusters in the European Union: Implementing the broad-based innovation strategy. COM(2008)652.
- Compte, O., Jenny, F. & Rey, P., 2002. Capacity constraints, mergers and collusion. *European Economic Review*, 46(1), pp.1–29.
- Cooke, P., 1992. Regional innovation systems: competitive regulation in the new Europe. *Geoforum*, 23(3), pp.365–382.

- Corden, W., 1974. *Trade Policy and Economic Welfare*, Oxford: Clarendon Press.
- Coriat, B., 2001. Entre politique de la concurrence et politique commerciale: quelle place pour la politique industrielle de l'Union européenne. In É. Cohen & J.-H. Lorenzi, eds. *Les politiques industrielles européennes*. Documentation Française.
- Crawley, A. & Pickernell, D., 2012. An appraisal of the European cluster observatory. *European Urban and Regional Studies*, 19(2), pp.207–211.
- Criscuolo, C., Martin, R., Overman, H., & Van Reenen, J., 2012. *The causal effects of an industrial policy*, National Bureau of Economic Research.
- Crouch, C., Gales, P., Trigilia, C., & Voelzkow, H., 2001. Local production systems in Europe: Rise or demise? *OUP Catalogue*.
- Crozet, M., Mayer, T. & Mucchielli, J.-L., 2004. How do firms agglomerate? A study of FDI in France. *Regional Science and Urban Economics*, 34(1), pp.27–54.
- Curran, L. & Zignago, S., 2009. Evolution of EU and its member states' competitiveness in international Trade. *CEP II-CIREM, ATCLASS consortium*. Retrieved January, 19, p.2012.
- Davis, S.J., Haltiwanger, J.C. & Schuh, S., 1998. Job creation and destruction. *MIT Press Books*, 1.
- Debonneuil, M. & Fontagné, L., 2003. Compétitivité. *Rapport du Conseil d'Analyse Économique*.
- Delgado, M., Ketels, C., Porter, M.E., & Stern, S., 2012. The determinants of national competitiveness. *NBER Working Paper*, (w18249).
- Delgado, M., Porter, M.E. & Stern, S., 2010. Clusters and entrepreneurship. *Journal of Economic Geography*, 10(4), pp.495–518.
- Delors, J., 1993. Livre Blanc sur la croissance, la compétitivité, et l'emploi. *Commission européenne, Décembre*.
- Devereux, M.P., Griffith, R. & Simpson, H., 2007. Firm location decisions, regional grants and agglomeration externalities. *Journal of Public Economics*, 91(3-4), pp.413–435.
- Dicken, P. & Lloyd, P.E., 1990. *Location in space: Theoretical perspectives in economic geography*, Harper & Row New York.
- Doloreux, D. & Parto, S., 2005. Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues. *Technology in society*, 27(2), pp.133–153.

- Dosi, G., Zysman, J. & Tyson, L.D., 1990. Technology, trade policy and Schumpeterian efficiencies. *Science, Technology and Free Trade, London: Pinter*, pp.19–38.
- Dumez, H. & Jeunemaître, A., 1991. *La concurrence en Europe*. Le Seuil.
- Dumez, H. & Jeunemaître, A., 2002. Concurrence: les bonnes leçons de l'affaire GE-Honeywell. *Sociétal*, 37.
- Durantón, G., Martín, P., Mayer, T., & Mayneris, F., 2008. Les pôles de compétitivité: que peut-on en attendre? *Opuscules du CEPREMAP*.
- Durantón, G., Martín, P., Mayer, T., & Mayneris, F., 2010. *The economics of clusters: Lessons from the French experience*, Oxford University Press Oxford.
- Durantón, G. & Puga, D., 2000. Diversity and specialisation in cities: why, where and when does it matter? *Urban studies*, 37(3), pp.533–555.
- Durantón, G. & Puga, D., 2005. From sectoral to functional urban specialisation. *Journal of urban Economics*, 57(2), pp.343–370.
- Dutz, M.A. & Sharma, S., 2012. Green growth, technology and innovation.
- Edworthy, E. & Wallis, G., 2006. Research and Development as a Value Creating Asset. *Comparative Analysis of Enterprise (Micro) Data Conference, Chicago*.
- Ellis, J., 2010. The effects of fossil-fuel subsidy reform: A review of modelling and empirical studies. In *The Global Subsidies Initiative: Untold billions – Fossil-fuel subsidies, their impacts and the path to reform*.
- Engel, D., Mitze, T., Patuelli, R., & Reinkowski, J., 2011. Does the support of innovative clusters sustainably foster R&D activity? Evidence from the German BioRegio and BioProfile contests. *Rimini Centre for Economic Analysis Working Paper, WP*, pp.11–15.
- Engel, D., 2002. The impact of venture capital on firm growth: an empirical investigation. *ZEW Discussion Paper*.
- Ernst, H. & Vitt, J., 2000. The influence of corporate acquisitions on the behaviour of key inventors. *R&D Management*, 30(2), pp.105–120.
- Evenett, S., 2007. The trade strategy of the European Union: time for a rethink? *Vol.*
- Falck, O., Heblich, S. & Kipar, S., 2010. Industrial innovation: Direct evidence from a cluster-oriented policy. *Regional Science and Urban Economics*, 40(6), pp.574–582.

- Feldman, M., Francis, J. & Bercovitz, J., 2005. Creating a cluster while building a firm: Entrepreneurs and the formation of industrial clusters. *Regional studies*, 39(1), pp.129–141.
- Feldman, M.P. & Audretsch, D.B., 1999. Innovation in cities:: Science-based diversity, specialization and localized competition. *European economic review*, 43(2), pp.409–429.
- Feldman, M.P. & Francis, J.L., 2004. Homegrown solutions: Fostering cluster formation. *Economic Development Quarterly*, 18(2), pp.127–137.
- Ferguson, R. & Olofsson, C., 2004. Science parks and the development of NTBFs - location, survival and growth. *The journal of technology transfer*, 29(1), pp.5–17.
- Feser, E.J., 1998. Old and new theories of industry clusters.
- Feser, E.J. & Luger, M.I., 2003. Cluster analysis as a mode of inquiry: Its use in science and technology policymaking in North Carolina. *European Planning Studies*, 11(1), pp.11–24.
- Fitoussi, J.-P., 2004. *La démocratie et le marché*, Grasset Paris.
- Fontagné, L., Koenig, P., Mayneris, F., & Poncet, S., 2013. Cluster policies and firm selection: Evidence from France. *Journal of Regional Science*, 53(5), pp.897–922.
- Fontagné, L., Mayneris, F., Koenig, P., & Poncet, S., 2010. Clustering the winners: the French policy of competitiveness clusters.
- Fontagné, L., Gaulier, G. & Zignago, S., 2008. Specialization across varieties and North–South competition. *Economic Policy*, 23(53), pp.51–91.
- Fontagné, L. & Lorenzi, J.-H., 2005. Désindustrialisation, délocalisations, La Documentation Française. *Conseil d'analyse économique (France)*, Paris.
- Foray, D., 2012. Smart specialisation and the New Industrial Policy agenda. *Policy Brief*, (8).
- Foray, D., David, P.A. & Hall, B., 2009. Smart specialisation—the concept. *Knowledge economists policy brief*, 9, pp.85–100.
- Foster, L., Haltiwanger, J. & Krizan, C.J., 2002. *The link between aggregate and micro productivity growth: Evidence from retail trade*, National Bureau of Economic Research.

- Frank, C.R., Kim, K.S. & Westphal, L.E., 1975. Appendices to“ Foreign Trade Regimes and Economic Development: South Korea.” In *Foreign Trade Regimes and Economic Development: South Korea*. NBER, pp. 245–257.
- Freeman, C., 1987. Technology policy and economic performance: lessons from Japan.
- Frenken, K., Van Oort, F., Verburg, T., & Boschma, R.A., 2004. Variety and regional economic growth in the Netherlands. *Papers in Evolutionary Economic Geography*, 5.
- Frenken, K. & Boschma, R.A., 2007. A theoretical framework for evolutionary economic geography: industrial dynamics and urban growth as a branching process. *Journal of Economic Geography*.
- Frondel, M., Kambeck, R. & Schmidt, C.M., 2007. Hard coal subsidies: A never-ending story? *Energy Policy*, 35(7), pp.3807–3814.
- Fujita, M. & Thisse, J.-F., 2002. *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location, and Regional Growth*, Cambridge University Press.
- Galbraith, J.K., Holland, S. & Varoufakis, Y., 2014. *Modeste proposition pour résoudre la crise de la zone euro*, Institut Veblen.
- Gallois, L., 2012. Pacte pour la compétitivité de l’industrie française. *Rapport au Premier ministre*.
- Gallup, J.L., Sachs, J.D. & Mellinger, A.D., 1999. Geography and economic development. *International regional science review*, 22(2), pp.179–232.
- Gaschet, F. & Lacour, C., 2007. Les systèmes productifs urbains: des clusters aux «clusties». *Revue d’Économie Régionale & Urbaine*, (4), pp.707–728.
- Glaeser, E., 2011. *Triumph of the city*, Pan Macmillan.
- Glaeser, E. L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A., & Shleifer, A., 1992. Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, 100(6), pp.1126–1152.
- Glennerster, R., 2012. The power of evidence: Improving the effectiveness of government by investing in more rigorous evaluation. *National Institute Economic Review*, 219(1), pp.R4–R14.
- Goldstein, A., 2008. A Latin American global player goes to Asia: Embraer in China. *International Journal of Technology and Globalisation*, 4(1), pp.56–69.
- Gordon, I.R. & McCann, P., 2000. Industrial clusters: complexes, agglomeration and/or social networks? *Urban studies*, 37(3), pp.513–532.

- Grignon, F., 2004. Rapport d'information sur la délocalisation des industries de main-d'œuvre. *Commission des affaires économiques et du Plan*, 374.
- Grant, W., 1995. *Industrial policy*, Edward Elgar Pub.
- Gray, W.B., 1997. *Manufacturing plant location: Does state pollution regulation matter?*, National bureau of economic research.
- Greenaway, D. & Kneller, R., 2004. Exporting and productivity in the United Kingdom. *Oxford Review of Economic Policy*, 20(3), pp.358–371.
- Greenaway, D. & Kneller, R., 2008. Exporting, productivity and agglomeration. *European Economic Review*, 52(5), pp.919–939.
- Greenaway, D., Sousa, N. & Wakelin, K., 2004. Do domestic firms learn to export from multinationals? *European Journal of Political Economy*, 20(4), pp.1027–1043.
- Griliches, Z., 1998. Patent statistics as economic indicators: a survey. In *R&D and productivity: the econometric evidence*. University of Chicago Press, pp. 287–343.
- Griliches, Z. & Mairesse, J., 1995. *Production functions: the search for identification*, National Bureau of Economic Research.
- Grossman, G.M. & Helpman, E., 1991. Trade, knowledge spillovers, and growth. *European Economic Review*, 35(2), pp.517–526.
- Grossman, G.M. & Horn, H., 1988. Infant-industry protection reconsidered: the case of informational barriers to entry. *The Quarterly Journal of Economics*, pp.767–787.
- Hall, B.H., 2005. The financing of innovation. *The Handbook of Technology and Innovation Management*, pp.409–430.
- Hall, B.H., Griliches, Z. & Hausman, J.A., 1986. *Patents and R&D: Is there a lag?*, National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.
- Hall, B.H. & Lerner, J., 2010. The Financing of R&D and Innovation. *Handbook of the Economics of Innovation*, 1, pp.609–639.
- Hall, R.E. & Jones, C.I., 1999. *Why do some countries produce so much more output per worker than others?*, National bureau of economic research.
- Hallegatte, S., Heal, G., Fay, M., & Treguer, D., 2014. *From growth to green growth-a framework*, National Bureau of Economic Research.

- Hannan, M.T. & Freeman, J., 1984. Structural inertia and organizational change. *American sociological review*, pp.149–164.
- Hansen, R. & Wouters, J., 2012. Towards an EU industrial policy for the space sector—Lessons from Galileo. *Space Policy*, 28(2), pp.94–101.
- Harrington, J.E., 2008. Optimal Corporate Leniency Programs. *The Journal of Industrial Economics*, 56(2), pp.215–246.
- Hausman, J.A., Hall, B.H. & Griliches, Z., 1984. *Econometric models for count data with an application to the patents-R&D relationship*, National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.
- Hausmann, R. & Rodrik, D., 2003. Economic development as self-discovery. *Journal of development Economics*, 72(2), pp.603–633.
- Hayward, J., 1995. *Industrial enterprise and European integration: From national to international champions in western Europe*, Oxford university press.
- Head, C.K., Ries, J.C. & Swenson, D.L., 1999. Attracting foreign manufacturing: Investment promotion and agglomeration. *Regional Science and Urban Economics*, 29(2), pp.197–218.
- Heckman, J.J., Ichimura, H. & Todd, P.E., 1997. Matching as an econometric evaluation estimator: Evidence from evaluating a job training programme. *The review of economic studies*, 64(4), pp.605–654.
- Heckscher, E.F., 1919. *The effect of foreign trade on the distribution of income*,
- Henderson, J.V., 1986. Efficiency of resource usage and city size. *Journal of Urban economics*, 19(1), pp.47–70.
- Henderson, J.V., 2003. Marshall’s scale economies. *Journal of urban economics*, 53(1), pp.1–28.
- Henderson, J.V., Kuncoro, A. & Turner, M., 1995. Industrial Development in Cities. *Journal of Political Economy*, 103(5), pp.1067–1090.
- Hendry, C. & Brown, J., 2006. Dynamics of clustering and performance in the UK opto-electronics industry. *Regional Studies*, 40(7), pp.707–725.
- Hijzen, A., Jean, S. & Mayer, T., 2011. The effects at home of initiating production abroad: evidence from matched French firms. *Review of World Economics*, 147(3), pp.457–483.
- Hitt, M.A., Hoskisson, R.E., Ireland, R.D., & Harrison, J.S., 1991a. Are acquisitions a poison pill for innovation? *The Executive*, 5(4), pp.22–34.

- Hitt, M.A., Hoskisson, R.E., Ireland, R.D., & Harrison, J.S., 1991b. Effects of acquisitions on R&D inputs and outputs. *Academy of Management Journal*, 34(3), pp.693–706.
- Hoel, M., 2008. *Bush meets Hotelling: effects of improved renewable energy technology on greenhouse gas emissions*, CESifo working paper.
- Hoff, K., 1997. Bayesian learning in an infant industry model. *Journal of International Economics*, 43(3), pp.409–436.
- Hoffmannová, M. & Wouters, J., 2011. *A Coherent European Procurement Law and Policy for the Space Sector: Towards a Third Way*, LIT Verlag Münster.
- Hospers, G. & Beugelsdijk, S., 2002. Regional cluster policies: learning by comparing? *Kyklos*, 55(3), pp.381–402.
- Hughes, K., 1986. *Exports and technology*, CUP Archive.
- Irwin, D.A., 2000. Did late-nineteenth-century US tariffs promote infant industries? Evidence from the tinplate industry. *The Journal of Economic History*, 60(02), pp.335–360.
- Jacobs, J., 1969. *The economy of cities*, Random House, New York.
- Jacquemin, A., 1987. The new industrial organization: market forces and strategic behavior. *MIT Press Books*, 1.
- Jaffe, A.B. & Palmer, K., 1997. Environmental regulation and innovation: a panel data study. *Review of economics and statistics*, 79(4), pp.610–619.
- Jensen, M.C., 1988. Takeovers: Their causes and consequences. *The Journal of Economic Perspectives*, pp.21–48.
- Johnson, C.A., 1984. *The industrial policy debate*, Ics Pr.
- Johnstone, N., Hašič, I., Poirier, J., Hemar, M., & Michel, C., 2012. Environmental policy stringency and technological innovation: evidence from survey data and patent counts. *Applied Economics*, 44(17), pp.2157–2170.
- Johnstone, N., Hašič, I. & Popp, D., 2010. Renewable energy policies and technological innovation: evidence based on patent counts. *Environmental and Resource Economics*, 45(1), pp.133–155.
- Jones, C.I., 1995. R & D-based models of economic growth. *Journal of political Economy*, 103(4), p.759.

- Jones, L.P. & Sakong, I., 1980. *Government, business, and entrepreneurship in economic development: The Korean case*, Council on East Asian Studies, Harvard University Cambridge, MA.
- Jorgenson, D.W., Ho, M.S. & Stiroh, K.J., 2002. Projecting productivity growth: lessons from the US growth resurgence. *Economic Review*, (Q3), pp.1–13.
- Karp, L. & Stevenson, M., 2012. Green industrial policy: trade and theory.
- Kauffmann, P. & Uterwedde, H., 2010. La France et l'Allemagne face à la crise de l'euro. A la recherche de la convergence perdue. *Visions franco-allemandes*, 17.
- Keeble, D. & Wilkinson, F., 2000. *High-technology clusters, networking, and collective learning in Europe*, Ashgate Publishing.
- Kelley, M.R. & Helper, S., 1999. Firm size and capabilities, regional agglomeration, and the adoption of new technology. *Economics of Innovation and New technology*, 8(1-2), pp.79–103.
- Kelly, M. & Hageman, A., 1999. Marshallian externalities in innovation. *Journal of economic growth*, 4(1), pp.39–54.
- Ketels, C., 2013. Cluster Policy: A Guide to the State of the Debate. In *Knowledge and the Economy*. Springer, pp. 249–269.
- Ketels, C., Lindqvist, G. & Sölvell, Ö., 2006. Cluster initiatives in developing and transition economies. *Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm*.
- Ketels, C.H.M. & Memedovic, O., 2008. From clusters to cluster-based economic development. *International journal of technological learning, innovation and development*, 1(3), pp.375–392.
- Klepper, S., 1997. Industry life cycles. *Industrial and corporate change*, 6(1), pp.145–182.
- Koenig, P., 2009. Agglomeration and the export decisions of French firms. *Journal of Urban Economics*, 66(3), pp.186–195.
- Koenig, P., Mayneris, F. & Poncet, S., 2010. Local export spillovers in France. *European Economic Review*, 54(4), pp.622–641.
- Kok, W., 2004. *Facing the challenge: the Lisbon strategy for growth and employment*,
- Krueger, A., 1993. *Political Economy of Policy Reform in Developing Countries*, Cambridge, MA: MIT Press.

- Krueger, A.O., 1990. Asymmetries in policy between exportables and import-competing goods. *NBER Working Paper*, (w2904).
- Krugman, P., 1994a. Competitiveness: a dangerous obsession. *Foreign Aff.*, 73, p.28.
- Krugman, P., 2012. *End this depression now!*, WW Norton & Company.
- Krugman, P., 1994b. The myth of Asia's miracle. *Foreign Affairs*, 73(6).
- Krugman, P. & Venables, A.J., 1996. Integration, specialization, and adjustment. *European economic review*, 40(3), pp.959–967.
- Krugman, P.R., 1991. *Geography and trade*, MIT press.
- Krugman, P.R., 1987. Is free trade passé? *The Journal of Economic Perspectives*, 1(2), pp.131–144.
- Krugman, P.R. & Obstfeld, M., 1991. *International economics: Theory and policy*, New York: Addison-Wesley.
- Lall, S., 1987. *Learning to industrialize*, London: Macmillan.
- Landesmann, M., 1992. Industrial policies and social corporatism. *Social Corporatism—A Superior Economic System*.
- Lanjouw, J.O. & Mody, A., 1996. Innovation and the international diffusion of environmentally responsive technology. *Research Policy*, 25(4), pp.549–571.
- Lanoie, P., Laurent-Lucchetti, J., Johnstone, N., & Ambec, S., 2011. Environmental policy, innovation and performance: new insights on the Porter hypothesis. *Journal of Economics & Management Strategy*, 20(3), pp.803–842.
- Lavoie, D., 1984. Two varieties of industrial policy: a critique. *Cato J.*, 4, p.457.
- Lawrence, R.Z. & Weinstein, D.E., 2001. Trade and growth: import-led or export-led? Evidence from Japan and Korea. In J. E. Stiglitz & S. Yusuf, eds. *Rethinking the East Asian Miracle*. World Bank Publications, p. 379.
- Lee, J.-W., 1996. Government interventions and productivity growth. *Journal of Economic Growth*, 1(3), pp.391–414.
- Lerner, J., 1998. “Angel” financing and public policy: An overview. *Journal of Banking & Finance*, 22(6), pp.773–783.
- Levinsohn, J. & Petrin, A., 2003. Estimating production functions using inputs to control for unobservables. *The Review of Economic Studies*, 70(2), pp.317–341.

- Lin, J.Y., 1996. *Comparative Advantage, Development Policy, and the East Asian Miracles*, Mimeo.
- Lin, J.Y. & Monga, C., 2013. Comparative Advantage: The Silver Bullet of Industrial Policy. *The Industrial Policy Revolution I: The Role of Government Beyond Ideology*, p.19.
- Van der Linde, C., 2003. The demography of clusters—findings from the cluster meta-study. In *Innovation clusters and interregional competition*. Springer, pp. 130–149.
- Lokshin, B. & Mohnen, P., 2012. How effective are level-based R&D tax credits? Evidence from the Netherlands. *Applied Economics*, 44(12), pp.1527–1538.
- Long, J., 1997. Modeling frequency and count data.
- Lucas, R.E., 1988. On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), pp.3–42.
- Maddala, G.S., 1983. *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics*, Cambridge university press.
- Maddison, A., 2001. *The World Economy: A Millennial Perspective*, Development Centre of the Organization for Economic Cooperation and Development.
- Maguire, K. & Davies, A., 2007. *Competitive regional clusters: national policy approaches*, Publications de l'OCDE.
- Malmberg, A. & Maskell, P., 2002. The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering. *Environment and planning A*, 34(3), pp.429–450.
- Managi, S., Opaluch, J.J., Jin, D., & Grigalunas, T.A., 2005. Environmental regulations and technological change in the offshore oil and gas industry. *Land Economics*, 81(2), pp.303–319.
- Marshall, A., 1890. *Principles of Economics* Macmillan.,
- Martin, P., Mayer, T. & Mayneris, F., 2013. *Are clusters more resilient in crises? Evidence from French exporters in 2008-2009*, CEPR Discussion Papers.
- Martin, P., Mayer, T. & Mayneris, F., 2011a. Public support to clusters: A firm level study of French “Local Productive Systems.” *Regional Science and Urban Economics*, 41(2), pp.108–123.
- Martin, P., Mayer, T. & Mayneris, F., 2011b. Spatial concentration and plant-level productivity in France. *Journal of Urban Economics*, 69(2), pp.182–195.

- Martin, R. & Sunley, P., 2003. Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea? *Journal of economic geography*, 3(1), pp.5–35.
- Maskell, P., Eskelinen, H., Hannibalsson, I., Malmberg, A., & Vatne, E., 1998. *Competitiveness, Localised Learning and Regional Development: Specialization and Prosperity in Small Open Economies*, Routledge.
- Maskell, P., 2001. Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster. *Industrial and corporate change*, 10(4), pp.921–943.
- Maskell, P. & Malmberg, A., 2007. Myopia, knowledge development and cluster evolution. *Journal of Economic Geography*.
- Mayer, W., 1984. The infant-export industry argument. *Canadian Journal of Economics*, pp.249–269.
- Mazzucato, M., 2013. *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*, Anthem Press.
- Melitz, M.J., 2003. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6), pp.1695–1725.
- Menzel, M.-P. & Fornahl, D., 2009. Cluster life cycles—dimensions and rationales of cluster evolution. *Industrial and corporate change*, p.dtp036.
- Moffat, J., 2014. Regional Selective Assistance in Scotland: Does it make a difference to plant productivity? *Urban Studies*, p.0042098013510568.
- Moomaw, R.L., 1983. Is population scale a worthless surrogate for business agglomeration economies? *Regional Science and Urban Economics*, 13(4), pp.525–545.
- Mosconi, F., 2007. EU Policy-Making, The Single Market and European Champions: Towards a Taxonomy. In *Proceedings of the 10th European Network on Industrial Policy (EUNIP) International Conference, Faculty of Economics, University of Florence, Italy*.
- Mosconi, F., 2006. The Age of “European Champions” - A new chance for EU industrial policy. *The European Union Review*, 11(1), pp.29–60.
- Motta, M. & Polo, M., 2003. Leniency programs and cartel prosecution. *International journal of industrial organization*, 21(3), pp.347–379.
- Muscio, A. & Scarpinato, M., 2007. Employment and wage dynamics in Italian industrial districts. *Regional Studies*, 41(6), pp.765–777.
- Nakamura, R., 1985. Agglomeration economies in urban manufacturing industries: a case of Japanese cities. *Journal of Urban Economics*, 17(1), pp.108–124.

- Naudé, W., 2010. *Industrial policy: Old and new issues*, Working paper//World Institute for Development Economics Research.
- Nauwelaers, C., 2001. Path-dependency and the role of institutions in cluster policy generation. *Cluster Policies–Cluster Development*, pp.93–107.
- Nauwelaers, C. & Wintjes, R., 2008. Innovation policy, innovation in policy: policy learning within and across systems and clusters. *Innovation policy in Europe. Measurement and Strategy*, Edward Elgar, Cheltenham, pp.225–268.
- Neffke, F., Henning, M. & Boschma, R., 2011. How do regions diversify over time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions. *Economic Geography*, 87(3), pp.237–265.
- Nelson, R.R., 1999. The sources of industrial leadership: a perspective on industrial policy. *De Economist*, 147(1), pp.1–18.
- Nester, W.R., 1997. *American Industrial Policy: Free Or Managed Markets?*, Macmillan New York.
- Newlands, D., 2003. Competition and cooperation in industrial clusters: the implications for public policy. *European Planning Studies*, 11(5), pp.521–532.
- Nishimura, J. & Okamuro, H., 2011. R&D productivity and the organization of cluster policy: An empirical evaluation of the Industrial Cluster Project in Japan. *The Journal of Technology Transfer*, 36(2), pp.117–144.
- Norman, V.D. & Venables, A.J., 2004. Industrial clusters: equilibrium, welfare and policy. *Economica*, 71(284), pp.543–558.
- North, D.C., 1998. Economic performance through time. *International agricultural development*, 3, pp.78–89.
- O’gorman, C. & Kautonen, M., 2004. Policies to promote new knowledge-intensive industrial agglomerations. *Entrepreneurship & Regional Development*, 16(6), pp.459–479.
- O’Sullivan, E., Andreoni, A., López-Gómez, C., & Gregory, M., 2013. What is new in the new industrial policy? A manufacturing systems perspective. *Oxford Review of Economic Policy*, 29(2), pp.432–462.
- OCDE, 2012. Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction.
- OCDE, 1996. *La compétitivité industrielle*.
- OCDE, 2011. Towards green growth.

- Ohashi, H., 2005. Learning by doing, export subsidies, and industry growth: Japanese steel in the 1950s and 1960s. *Journal of International Economics*, 66(2), pp.297–323.
- Ohlin, B.G., 1933. *Interregional and international trade*, Harvard University Press.
- Olley, G.S. & Pakes, A., 1992. *The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry*, National Bureau of Economic Research.
- Van Oort, F., 2002. Innovation and agglomeration economies in the Netherlands. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 93(3), pp.344–360.
- Otis, G., 1992. *Losing Time: The Industrial Policy Debate*.
- Otsuka, K. & Reardon, T., 1998. Lessons from Rural Industrialization in East Asia: Are They Applicable to Africa? In *an IFRI/World Bank-sponsored Workshop on Strategies for Stimulating Growth of the Rural Nonfarm Economy in Developing Countries*. Warrenton-VA. USA.
- Paci, R. & Usai, S., 1999. Externalities, knowledge spillovers and the spatial distribution of innovation. *GeoJournal*, 49(4), pp.381–390.
- Pack, H. & Saggi, K., 2006. Is there a case for industrial policy? A critical survey. *The World Bank Research Observer*, 21(2), pp.267–297.
- Van der Panne, G., 2004. Agglomeration externalities: Marshall versus Jacobs. *Journal of Evolutionary Economics*, 14(5), pp.593–604.
- Van der Panne, G. & Van Beers, C., 2006. On the Marshall–Jacobs controversy: it takes two to tango. *Industrial and Corporate Change*, 15(5), pp.877–890.
- Pecqueur, B. & Zimmermann, J.-B., 2004. *Économie de proximités*. Paris, Hermes Science Publications.
- Peres, W. & Primi, A., 2009. Theory and Practice of Industrial Policy: Evidence from the Latin American Experience. *CEPAL Desarrollo Productivo*, Serie 187.
- Pinch, S. & Henry, N., 1999. Paul Krugman’s geographical economics, industrial clustering and the British motor sport industry. *Regional Studies*, 33(9), pp.815–827.
- Pinder, J., 1982. Causes and kinds of industrial policy. 1982), *National Industrial Strategies and the World Economy*, Croom Helm, London.
- Pitelis, C.N., 2006. Industrial policy: perspectives, experience, issues. In P. Bianchi & S. Labory, eds. *International handbook on industrial policy*. Cheltenham: Edward Elgar, p. 435.

- Van der Ploeg, R. & Withagen, C., 2013. Green growth, green paradox and the global economic crisis. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 6, pp.116–119.
- Popp, D., 2006. International Innovation and Diffusion of Air Pollution Control Technologies: the Effects of NOX and SO2 Regulation in the US, Japan, and Germany. *Journal of Environmental Economics and Management*, 51(1), pp.46–71.
- Popp, D., 2003. Pollution control innovations and the Clean Air Act of 1990. *Journal of Policy Analysis and Management*, 22(4), pp.641–660.
- Popp, D., Newell, R.G. & Jaffe, A.B., 2010. Energy, the Environment, and Technological Change. *Handbook of the Economics of Innovation*, 2, pp.873–937.
- Porter, M.E., 1998a. Clusters and the new economics of competition. *Harvard business review*, 76(6), pp.77–90.
- Porter, M.E., 2000. Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic development quarterly*, 14(1), pp.15–34.
- Porter, M.E., 1998b. On Competition. *Harvard Business Review Books*.
- Porter, M.E. & Van der Linde, C., 1995. Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *The journal of economic perspectives*, pp.97–118.
- Pouder, R. & John, C.H.S., 1996. Hot spots and blind spots: geographical clusters of firms and innovation. *Academy of Management Review*, 21(4), pp.1192–1225.
- Price, V.C., 1981. *Industrial policies in the European Community*, Macmillan for the Trade Policy Research Centre.
- Pyke, F., Becattini, G. & Sengenberger, W., 1990. *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*, International Institute for Labour Studies Geneva.
- Rabellotti, R., 2004. How globalization affects Italian industrial districts: the case of Brenta. *Local enterprises in the global economy: issues of governance and upgrading*, pp.140–173.
- Rallet, A. & Torre, A., 2007. *Quelles proximités pour innover?* L'Harmattan, Paris.
- Reich, R.B., 1982. Making industrial policy. *Foreign Affairs*, pp.852–881.
- Renda, A., 2014. The Review of the Europe 2020 Strategy: From austerity to prosperity? *CEPS Policy Brief*, (322).

- Rennings, K., 2000. Redefining innovation—eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological economics*, 32(2), pp.319–332.
- Ricardo, D., 1817. *On the Principles of Political Economy and Taxation*, with an introduction by D. Winch, London: Dent.
- Riess, A. & Väililä, T., 2006. Industrial policy: a tale of innovators, champions, and B52s. *EIB Papers*, 11(1), pp.10–34.
- Rodrik, D., 2013. Green industrial policy. *Paper written for the Grantham Research Institute project on “Green Growth and the New Industrial Revolution*.
- Rodrik, D., 2004. Industrial Policy for the Twenty-First Century. *CEPR Discussion Papers*, (4767).
- Rodrik, D., 2008. *Normalizing industrial policy*, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- Rodrik, D., 1997. The “paradoxes” of the successful state. *European Economic Review*, 41(3), pp.411–442.
- Roelandt, T.J.A. & Den Hertog, P., 1999. Cluster analysis and cluster-based policy making in OECD countries: an introduction to the theme. *Boosting innovation: The cluster approach*, pp.9–23.
- Romer, P.M., 1986. Increasing returns and long-run growth. *The journal of political economy*, pp.1002–1037.
- Romer, P.M., 2001. Should the government subsidize supply or demand in the market for scientists and engineers? In *Innovation Policy and the Economy, Volume 1*. MIT Press, pp. 221–252.
- Rosenfeld, S., 2002. A governor’s guide to cluster-based economic development. *Washington DC: National Governors Association*.
- Rosenfeld, S.A., 2001. Backing into clusters: Retrofitting public policies. In *Symposium on Strategic Responses to Integration Pressures: Lessons from Aroud the World, JFK School of Government, Harvard University*. pp. 29–30.
- Rosenfeld, S.A., 1997. Bringing business clusters into the mainstream of economic development. *European planning studies*, 5(1), pp.3–23.
- Rosenfeld, S.A., 2003. Expanding Opportunities: Cluster Strategies That Reach More People and More Places 1. *European Planning Studies*, 11(4), pp.359–377.

- Rosenstein-Rodan, P.N., 1943. Problems of industrialisation of eastern and south-eastern Europe. *The Economic Journal*, pp.202–211.
- Rosenthal, S.S. & Strange, W.C., 2004. Evidence on the nature and sources of agglomeration economies. *Handbook of regional and urban economics*, 4, pp.2119–2171.
- Rowthorn, R. & Ramaswamy, R., 1999. Growth, trade and deindustrialization. *IMF Staff papers*, 46(1), pp.18–41.
- Rowthorn, R. & Wells, J.R., 1987. *De-industrialization and foreign trade*, CUP Archive.
- Saith, A., 1986. Contrasting experiences in rural industrialization: Are the East Asian experiences transferable. *New Delhi: ILO-ARTEP*.
- Samuelson, P.A., 1948. International Trade and the Equalization of Factor Prices, 58 *ECON*.
- Saxenian, A., 1996. Inside-out: regional networks and industrial adaptation in Silicon Valley and Route 128. *Cityscape*, pp.41–60.
- Schmitz, H. & Nadvi, K., 1999. Clustering and industrialization: introduction. *World development*, 27(9), pp.1503–1514.
- Schumpeter, J.A., 1942. *Capitalism, Socialism and Democracy* New York: Harper & Row, ed., Citeseer.
- Schumpeter, J.A., 1911. *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*, Dunker und Humblot, Jena. English ed., 1934, *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle*, vol XLVI.
- Scitovsky, T., 1954. Two concepts of external economies. *The Journal of Political Economy*, pp.143–151.
- Scott, J.T., 1997. Schumpeterian competition and environmental R&D. *Managerial and Decision Economics*, 18(6), pp.455–469.
- Seabright, P., 2005. National and European champions - Burden or blessing? *CESifo Forum*, pp. 52–55.
- Segal, D., 1976. Are there returns to scale in city size? *The Review of Economics and Statistics*, pp.339–350.
- De Serres, A., Murin, F. & Nicoletti, G., 2010. *A framework for assessing green growth policies*, OECD Paris.

- Sharp, M., 1998. What is industrial policy and why is it necessary? *prepared for TSER project on Science, Technology and Broad Industrial Policy.*
- Shefer, D., 1973. Localization economies in SMSA's: a production function analysis. *Journal of Regional Science*, 13(1), pp.55–64.
- Shefer, D. & Frenkel, A., 1998. Local milieu and innovations: some empirical results. *The Annals of Regional Science*, 32(1), pp.185–200.
- Sinn, H.-W., 2008. Public policies against global warming: a supply side approach. *International Tax and Public Finance*, 15(4), pp.360–394.
- Sissoko, A., 2011. R&D subsidies and firm-level productivity: evidence from France. *IRES-Institut de Recherches Economiques et Sociales working paper, Université Catholique de Louvain.*
- Smith, A., 1776. An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations, London: W. Strahan and T. Cadell.
- Sölvell, Ö., Lindqvist, G. & Ketels, C., 2003. *The cluster initiative greenbook*, Ivory Tower Stockholm.
- Spagnolo, G., 2004. Divide et impera: Optimal leniency programs. *CEPR Discussion Papers*, 4840.
- Steer, A., 2013. Resource Depletion, Climate Change and Economic Growth. *Global Citizen Foundation project "Towards a Better Global Economy."*
- Stiglitz, J.E., 1989. Markets, market failures, and development. *The American Economic Review*, pp.197–203.
- Stiglitz, J.E., Esteban, J. & Yifu, J.L., 2013. *The Industrial Policy Revolution I: The Role of Government Beyond Ideology*, Palgrave Macmillan.
- Stiglitz, J.E., Lin, J.Y. & Monga, C., 2013. The rejuvenation of industrial policy. *World Bank Policy Research, Working Pa.*
- Storey, D.J. & Johnson, S., 1987. *Job generation and labour market change*, Macmillan Press.
- Succar, P., 1987. The Need for Industrial Policy in LDC's-A Re-Statement of the Infant Industry Argument. *International Economic Review*, pp.521–534.
- Sveikauskas, L., 1975. The productivity of cities. *The Quarterly Journal of Economics*, 89(3), pp.393–413.

- Swann, P. & Prevezer, M., 1996. A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology. *Research policy*, 25(7), pp.1139–1157.
- Torre, A. & Tanguy, C., 2014. Les systèmes territoriaux d'innovation : fondements et prolongements actuels. Dans Boutillier, S., Forest, J., Gallaud D., Laperche, B., Tanguy, C. & Temri, L. (dir.), *Principes d'économie de l'innovation*, Peter Lang, Collection Business and Innovation, Bruxelles.
- Torre, A. & Beuret, J.-E., 2012. *Proximités territoriales*, Éditions Economica et Anthropos, Collection « Géographie », Paris.
- Torre, A., 2008. On the role played by temporary geographical proximity in knowledge transfer. *Regional Studies*, 42(6), pp. 869 - 889.
- Torre, A. & Rallet, A., 2005. Proximity and Localization. *Regional Studies*, 39(1), pp. 47-59.
- Trouille, J.-M., 2014. Industrial nationalism versus European partnerships: an analysis of state-led Franco–German interfirm linkages. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 32, p.0.
- Trouille, J.-M., 2005. *Towards a European Industrial Policy?: French and German Strategies*, Bradford University School of Management.
- Tucker, A.W., 1950. A two-person dilemma. *Readings in games and information*, pp.7–8.
- Uterwedde, H., 2013. La fin des divergences? Perspectives des politiques économiques françaises et allemandes. *Visions franco-allemandes*, (23).
- Uterwedde, H., 2009. Politique industrielle: Heurts et malheurs de la coopération franco-allemande. *Annuaire français des relations internationales*, 10.
- Uterwedde, H., 2005. Y a-t-il une politique industrielle commune pour la France et l'Allemagne? *Visions franco-allemandes*, 4.
- De Vaan, M., Boschma, R. & Frenken, K., 2013. Clustering and firm performance in project-based industries: the case of the global video game industry, 1972–2007. *Journal of Economic Geography*, 13(6), pp.965–991.
- Veblen, T., 1898. Why is Economics Not an Evolutionary Science? *The Quarterly Journal of Economics*, 12(4), pp.373–397.
- Venables, A.J., 1996. Localization of industry and trade performance. *Oxford Review of Economic Policy*, pp.52–60.

- Vernon, R., 1966. International investment and international trade in the product cycle.
- Viladecans-Marsal, E. & Arauzo-Carod, J.-M., 2012. Can a knowledge-based cluster be created? The case of the Barcelona 22@ district. *Papers in Regional Science*, 91(2), pp.377–400.
- De Vries, F.P. & Withagen, C., 2005. Innovation and environmental stringency: the case of sulfur dioxide abatement.
- Warwick, K., 2013. *Beyond Industrial Policy: emerging issues and new trends*, OECD Publishing.
- Warwick, K. & Nolan, A., 2014. Evaluation of Industrial Policy: Methodological Issues and Policy Lessons. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, 14.
- Westmore, B., 2013. *R&D, Patenting and Growth*, OECD.
- White, G., Wade, R. & Gray, J., 1985. *Developmental states in East Asia: a research report to the Gatsby Charitable Foundation*, Institute of Development Studies.
- Williamson, O.E., 1968. Economies as an antitrust defense: The welfare tradeoffs. *The American Economic Review*, pp.18–36.
- Wind, J. & Mahajan, V., 1997. Editorial: issues and opportunities in new product development: an introduction to the special issue. *Journal of Marketing Research*, pp.1–12.
- Winter, R.A., 2014. Innovation and the dynamics of global warming. *Journal of Environmental Economics and Management*.
- Wren, C., 2001. The industrial policy of competitiveness: a review of recent developments in the UK. *Regional Studies*, 35(9), pp.847–860.
- Young, A., 1991. Learning by doing and the dynamic effects of international trade. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), pp.369–405.
- Zimmermann, J.-B., 2008. Le territoire dans l'analyse économique. *Revue française de gestion*, 34(184), pp. 105-118.
- Zimmermann, K.F., 2009. Labour mobility and the integration of European labour markets. *The integration of European labour markets*, pp.9–23.

ANNEXES

Annexe 1.1

Article 173 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne

1. L'Union et les États membres veillent à ce que les conditions nécessaires à la compétitivité de l'industrie de l'Union soient assurées.

À cette fin, conformément à un système de marchés ouverts et concurrentiels, leur action vise à:

- accélérer l'adaptation de l'industrie aux changements structurels ;
- encourager un environnement favorable à l'initiative et au développement des entreprises de l'ensemble de l'Union, et notamment des petites et moyennes entreprises ;
- encourager un environnement favorable à la coopération entre entreprises ;
- favoriser une meilleure exploitation du potentiel industriel des politiques d'innovation, de recherche et de développement technologique.

2. Les États membres se consultent mutuellement en liaison avec la Commission et, pour autant que de besoin, coordonnent leurs actions. La Commission peut prendre toute initiative utile pour promouvoir cette coordination, notamment des initiatives en vue d'établir des orientations et des indicateurs, d'organiser l'échange des meilleures pratiques et de préparer les éléments nécessaires à la surveillance et à l'évaluation périodiques. Le Parlement européen est pleinement informé.

3. L'Union contribue à la réalisation des objectifs visés au paragraphe 1 au travers des politiques et actions qu'elle mène au titre d'autres dispositions des traités. Le Parlement européen et le Conseil, statuant conformément à la procédure législative ordinaire et après consultation du Comité économique et social, peuvent décider de mesures spécifiques destinées à appuyer les actions menées dans les États membres afin de réaliser les objectifs visés au paragraphe 1, à l'exclusion de toute harmonisation des dispositions législatives et réglementaires des États membres.

Le présent titre ne constitue pas une base pour l'introduction, par l'Union, de quelque mesure que ce soit pouvant entraîner des distorsions de concurrence ou

comportant des dispositions fiscales ou relatives aux droits et intérêts des travailleurs salariés.

Annexe 2.1

Article 101 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne

1. Sont incompatibles avec le marché intérieur et interdits tous accords entre entreprises, toutes décisions d'associations d'entreprises et toutes pratiques concertées, qui sont susceptibles d'affecter le commerce entre États membres et qui ont pour objet ou pour effet d'empêcher, de restreindre ou de fausser le jeu de la concurrence à l'intérieur du marché intérieur, et notamment ceux qui consistent à :

- a) fixer de façon directe ou indirecte les prix d'achat ou de vente ou d'autres conditions de transaction,
- b) limiter ou contrôler la production, les débouchés, le développement technique ou les investissements,
- c) répartir les marchés ou les sources d'approvisionnement,
- d) appliquer, à l'égard de partenaires commerciaux, des conditions inégales à des prestations équivalentes en leur infligeant de ce fait un désavantage dans la concurrence,
- e) subordonner la conclusion de contrats à l'acceptation, par les partenaires, de prestations supplémentaires qui, par leur nature ou selon les usages commerciaux, n'ont pas de lien avec l'objet de ces contrats.

2. Les accords ou décisions interdits en vertu du présent article sont nuls de plein droit.

3. Toutefois, les dispositions du paragraphe 1 peuvent être déclarées inapplicables :

- à tout accord ou catégorie d'accords entre entreprises,
- à toute décision ou catégorie de décisions d'associations d'entreprises et
- à toute pratique concertée ou catégorie de pratiques concertées

qui contribuent à améliorer la production ou la distribution des produits ou à promouvoir le progrès technique ou économique, tout en réservant aux utilisateurs une partie équitable du profit qui en résulte, et sans :

- a) imposer aux entreprises intéressées des restrictions qui ne sont pas indispensables pour atteindre ces objectifs,
- b) donner à des entreprises la possibilité, pour une partie substantielle des produits en cause, d'éliminer la concurrence.

Annexe 2.2

Article 102 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne

Est incompatible avec le marché intérieur et interdit, dans la mesure où le commerce entre États membres est susceptible d'en être affecté, le fait pour une ou plusieurs entreprises d'exploiter de façon abusive une position dominante sur le marché intérieur ou dans une partie substantielle de celui-ci.

Ces pratiques abusives peuvent notamment consister à:

- a) imposer de façon directe ou indirecte des prix d'achat ou de vente ou d'autres conditions de transaction non équitables,
- b) limiter la production, les débouchés ou le développement technique au préjudice des consommateurs,

c) appliquer à l'égard de partenaires commerciaux des conditions inégales à des prestations équivalentes, en leur infligeant de ce fait un désavantage dans la concurrence,

d) subordonner la conclusion de contrats à l'acceptation, par les partenaires, de prestations supplémentaires qui, par leur nature ou selon les usages commerciaux, n'ont pas de lien avec l'objet de ces contrats.

Annexe 2.3

Article 107 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne

1. Sauf dérogations prévues par les traités, sont incompatibles avec le marché intérieur, dans la mesure où elles affectent les échanges entre États membres, les aides accordées par les États ou au moyen de ressources d'État sous quelque forme que ce soit qui faussent ou qui menacent de fausser la concurrence en favorisant certaines entreprises ou certaines productions.

2. Sont compatibles avec le marché intérieur:

a) les aides à caractère social octroyées aux consommateurs individuels, à condition qu'elles soient accordées sans discrimination liée à l'origine des produits,

b) les aides destinées à remédier aux dommages causés par les calamités naturelles ou par d'autres événements extraordinaires,

c) les aides octroyées à l'économie de certaines régions de la république fédérale d'Allemagne affectées par la division de l'Allemagne, dans la mesure où elles sont nécessaires pour compenser les désavantages économiques causés par cette division. Cinq ans après l'entrée en vigueur du traité de Lisbonne, le Conseil, sur proposition de la Commission, peut adopter une décision abrogeant le présent point.

3. Peuvent être considérées comme compatibles avec le marché intérieur:

- a) les aides destinées à favoriser le développement économique de régions dans lesquelles le niveau de vie est anormalement bas ou dans lesquelles sévit un grave sous-emploi, ainsi que celui des régions visées à l'article 349, compte tenu de leur situation structurelle, économique et sociale,
- b) les aides destinées à promouvoir la réalisation d'un projet important d'intérêt européen commun ou à remédier à une perturbation grave de l'économie d'un État membre,
- c) les aides destinées à faciliter le développement de certaines activités ou de certaines régions économiques, quand elles n'altèrent pas les conditions des échanges dans une mesure contraire à l'intérêt commun,
- d) les aides destinées à promouvoir la culture et la conservation du patrimoine, quand elles n'altèrent pas les conditions des échanges et de la concurrence dans l'Union dans une mesure contraire à l'intérêt commun,
- e) les autres catégories d'aides déterminées par décision du Conseil sur proposition de la Commission.

Annexe 2.4

Article 108 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne

1. La Commission procède avec les États membres à l'examen permanent des régimes d'aides existant dans ces États. Elle propose à ceux-ci les mesures utiles exigées par le développement progressif ou le fonctionnement du marché intérieur.

2. Si, après avoir mis les intéressés en demeure de présenter leurs observations, la Commission constate qu'une aide accordée par un État ou au moyen de ressources d'État n'est pas compatible avec le marché intérieur aux termes de l'article 107, ou

que cette aide est appliquée de façon abusive, elle décide que l'État intéressé doit la supprimer ou la modifier dans le délai qu'elle détermine.

Si l'État en cause ne se conforme pas à cette décision dans le délai imparti, la Commission ou tout autre État intéressé peut saisir directement la Cour de justice de l'Union européenne, par dérogation aux articles 258 et 259.

Sur demande d'un État membre, le Conseil, statuant à l'unanimité, peut décider qu'une aide, instituée ou à instituer par cet État, doit être considérée comme compatible avec le marché intérieur, en dérogation des dispositions de l'article 107 ou des règlements prévus à l'article 109, si des circonstances exceptionnelles justifient une telle décision. Si, à l'égard de cette aide, la Commission a ouvert la procédure prévue au présent paragraphe, premier alinéa, la demande de l'État intéressé adressée au Conseil aura pour effet de suspendre ladite procédure jusqu'à la prise de position du Conseil.

Toutefois, si le Conseil n'a pas pris position dans un délai de trois mois à compter de la demande, la Commission statue.

3. La Commission est informée, en temps utile pour présenter ses observations, des projets tendant à instituer ou à modifier des aides. Si elle estime qu'un projet n'est pas compatible avec le marché intérieur, aux termes de l'article 107, elle ouvre sans délai la procédure prévue au paragraphe précédent. L'État membre intéressé ne peut mettre à exécution les mesures projetées, avant que cette procédure ait abouti à une décision finale.

4. La Commission peut adopter des règlements concernant les catégories d'aides d'État que le Conseil a déterminées, conformément à l'article 109, comme pouvant être dispensées de la procédure prévue au paragraphe 3 du présent article.

Annexe 3.1

Estimation de la productivité totale des facteurs (TFP)

Afin de calculer la productivité totale des facteurs (*Total factor productivity* – TFP), nous utilisons l'équation de type Cobb-Douglas suivante :

$$Y_{it} = A_{it}K_{it}^{\alpha}L_{it}^{\beta}$$

avec Y_{it} la valeur ajoutée de l'entreprise i à l'année t ; K_{it}^{α} et L_{it}^{β} sont respectivement les facteurs capital et travail de l'entreprise i . Après un passage en logarithme, le modèle estimé devient le suivant :

$$y_{it} = \alpha k_{it} + \beta l_{it} + \varepsilon_{it}$$

L'estimation de cette fonction de production implique que certaines caractéristiques non observables peuvent affecter le montant des facteurs de production et le niveau des résultats obtenus. Un entrepreneur moins adverse au risque que d'autres aura tendance à adopter un mélange capital-travail particulier. Il dispose de stratégies d'innovation différentes et vise des marchés moins risqués. Face à un choc de productivité positif, l'entreprise produirait davantage tout en engageant plus de travailleurs. Les estimations des élasticités de substitution pourraient ainsi être biaisées. Selon Levinsohn et Petrin (2003), pour une fonction de production à deux facteurs, dans laquelle seule la variable travail est libre et la variable capital est quasiment fixe, alors le coefficient du capital est biaisé à la baisse s'il existe une corrélation positive entre les facteurs travail et capital.

Afin de corriger le problème d'endogénéité des facteurs, les méthodes traditionnelles incluent des effets fixes et des variables instrumentales (Griliches & Mairesse 1995). La méthode semi-paramétrique initiée par Olley et Pakes (1992) fut suivie par Levinsohn et Petrin (2003). Alors qu'Olley et Pakes (1992) utilisent le niveau d'investissement comme proxy des chocs de productivité non observés, Levinsohn et Petrin (2003) s'appuient sur les facteurs intermédiaires comme proxy. Le modèle fait la distinction entre le moment où les inputs sont choisis par

l'entreprise et la période pendant laquelle ces derniers sont utilisés dans la production. La fonction de production posée est la suivante :

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 k_{it} + \beta_2 l_{it} + \omega_{it} + \varepsilon_{it}$$

où y_{it} est le logarithme de la valeur ajoutée de l'entreprise i au temps t ; k_{it} est le logarithme du facteur capital et l_{it} le logarithme de la variable travail. Le terme d'erreur est décomposé entre un choc de productivité ε_{it} et un terme d'efficacité technique ω_{it} , supposé suivre un processus exogène de Markov du premier ordre.

Selon Levinsohn et Petrin (2003), l'investissement ne peut pas répondre aux chocs de productivité, étant donné qu'elle ne constitue pas une variable continue pour l'entreprise. L'utilisation d'inputs intermédiaires (e.g. électricité, matériaux) comme proxy permettrait d'éliminer le biais de simultanéité. Lorsque la productivité augmente, on assiste à un accroissement de la production, ce qui amène à utiliser davantage d'inputs intermédiaires. Les auteurs considèrent la fonction de demande d'inputs intermédiaires suivante, qui dépend du stock de capital et de la productivité. m_{it} est alors une variable non dynamique :

$$m_{it} = m_t(k_{it}, \omega_{it})$$

Annexe 4.1

Extrait de l'Article 189 (Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne)

1. Afin de favoriser le progrès scientifique et technique, la compétitivité industrielle et la mise en œuvre de ses politiques, l'Union élabore une politique spatiale européenne. À cette fin, elle peut promouvoir des initiatives communes, soutenir la recherche et le développement technologique et coordonner les efforts nécessaires pour l'exploration et l'utilisation de l'espace.

2. Pour contribuer à la réalisation des objectifs visés au paragraphe 1, le Parlement européen et le Conseil, statuant conformément à la procédure législative ordinaire, établissent les mesures nécessaires, qui peuvent prendre la forme d'un programme spatial européen, à l'exclusion de toute harmonisation des dispositions législatives et réglementaires des États membres.

Annexe 4.2

Article 173 (Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne)

1. L'Union et les États membres veillent à ce que les conditions nécessaires à la compétitivité de l'industrie de l'Union soient assurées. À cette fin, conformément à un système de marchés ouverts et concurrentiels, leur action vise à :

- accélérer l'adaptation de l'industrie aux changements structurels ;
- encourager un environnement favorable à l'initiative et au développement des entreprises de l'ensemble de l'Union, et notamment des petites et moyennes entreprises ;
- encourager un environnement favorable à la coopération entre entreprises ;
- favoriser une meilleure exploitation du potentiel industriel des politiques d'innovation, de recherche et de développement technologique.

2. Les États membres se consultent mutuellement en liaison avec la Commission et, pour autant que de besoin, coordonnent leurs actions. La Commission peut prendre toute initiative utile pour promouvoir cette coordination, notamment des initiatives en vue d'établir des orientations et des indicateurs, d'organiser l'échange des meilleures pratiques et de préparer les éléments nécessaires à la surveillance et à l'évaluation périodiques. Le Parlement européen est pleinement informé.

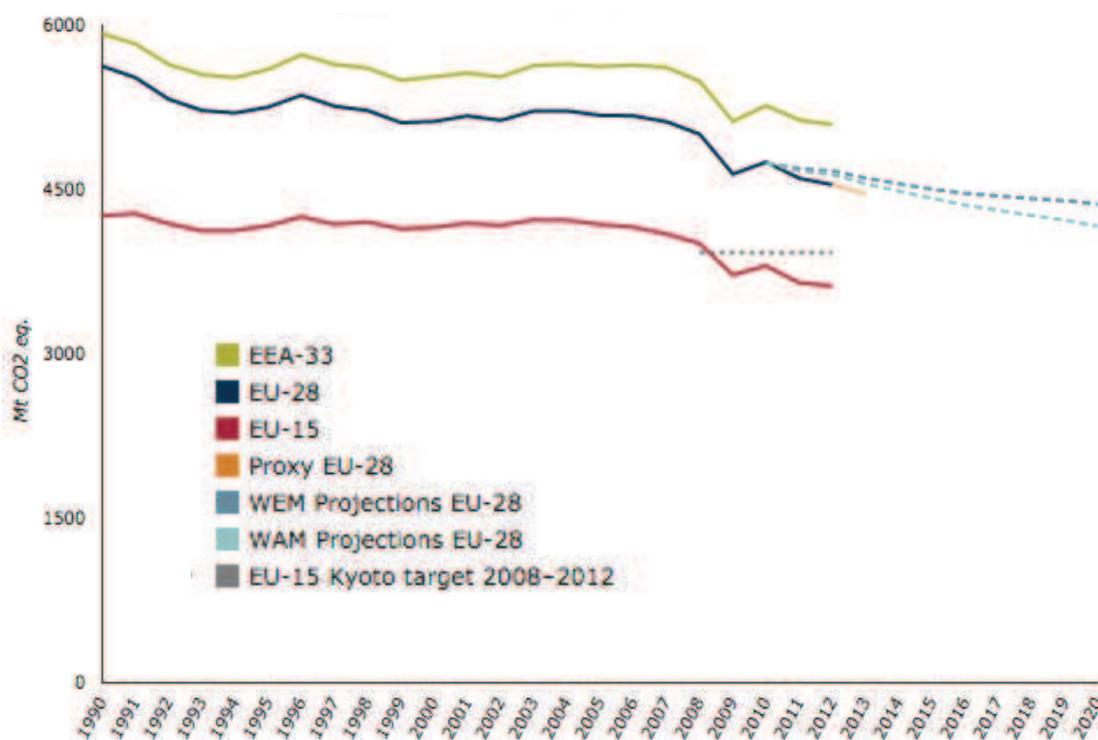
3. L'Union contribue à la réalisation des objectifs visés au paragraphe 1 au travers des politiques et actions qu'elle mène au titre d'autres dispositions des traités. Le Parlement européen et le Conseil, statuant conformément à la procédure législative

ordinaire et après consultation du Comité économique et social, peuvent décider de mesures spécifiques destinées à appuyer les actions menées dans les États membres afin de réaliser les objectifs visés au paragraphe 1, à l'exclusion de toute harmonisation des dispositions législatives et réglementaires des États membres.

Le présent titre ne constitue pas une base pour l'introduction, par l'Union, de quelque mesure que ce soit pouvant entraîner des distorsions de concurrence ou comportant des dispositions fiscales ou relatives aux droits et intérêts des travailleurs salariés.

Annexe 4.3

Tendance et projection des émissions de gaz à effet de serre



Source: Agence européenne pour l'environnement

POLITIQUE INDUSTRIELLE, POLITIQUE DE COMPÉTITIVITÉ

Vers une stratégie européenne de site productif

Résumé – L'industrie européenne demeure la base du dynamisme économique de l'Union. Cependant, on peut difficilement considérer qu'à ce jour l'UE mène une véritable politique de compétitivité internationale permettant de soutenir son industrie. L'objet de cette thèse est d'évaluer le « manque à gagner » dont souffre l'Union en raison de sa passivité. Le premier chapitre introduit les principes de la politique industrielle et examine les facteurs de blocage et les échecs de l'Union, dans le but d'expliquer l'absence d'une politique industrielle active. Le second chapitre étudie la politique de la concurrence ainsi que la politique commerciale, qui semblent avoir considérablement limité la mise en place d'une telle politique industrielle au sein de l'UE. Le troisième chapitre revient sur le rôle de la politique des clusters sur la compétitivité des entreprises européennes. Enfin, le dernier chapitre de cette thèse s'intéresse au renouveau de la politique industrielle. Après avoir remis en question l'idée d'un patriotisme industriel européen, l'objectif de ce chapitre est d'étudier les perspectives d'une stratégie industrielle en soutien à la croissance de long terme, et celles d'une politique industrielle verte.

Mots clés – Politique industrielle ; politique de compétitivité ; compétitivité ; Union européenne ; clusters industriels ; politique de la concurrence ; politique commerciale ; innovation ; petites et moyennes entreprises.

INDUSTRIAL POLICY, COMPETITIVENESS POLICY

Towards a European strategy of productive site

Abstract – While the economic dynamism of the European Union relies on its industry, one can hardly consider that the EU is currently pursuing a real international competitiveness policy to support it. The purpose of this thesis is to assess the shortfall afflicting the EU because of its passive approach. The first chapter of this thesis introduces the principles of industrial policy and examines a number of factors and failures impeding its application, to explain the absence of an active industrial policy. The second chapter examines the EU competition policy, as well as its trade policy, which have considerably limited the implementation of such an industrial policy within the EU. The third chapter describes the role of cluster policy on competitiveness of European firms. Finally, the fourth chapter discusses the renewal of industrial policy. After reviewing the hypothesis of a European industrial patriotism, the purpose of this chapter is to examine the prospects of an industrial strategy to support long-term growth, and those of a green industrial policy.

Keywords – Industrial policy; competitiveness policy; competitiveness; European union; industrial clusters; competition policy; trade policy; innovation; small and medium-sized enterprises.

LAREFI

Laboratoire d'Analyse et de Recherche en Economie et Finance Internationales
EA 2954 - Avenue Léon Duguit, 33608 Pessac