

COLLECTION
Géographie
CONTEMPORAINE

Vers une nouvelle géographie économique

Sous la direction de
JUAN-LUIS KLEIN et RÉGIS GUILLAUME



Presses de l'Université du Québec

La collection Géographie contemporaine change d'image. Le souci de renouveau de la direction des Presses de l'Université du Québec et l'attachement aux traditions du directeur de la collection ont abouti à un compromis qui rend la collection plus attrayante tout en affirmant la continuité avec sa mission, soit celle de diffuser des travaux de nature scientifique ou pédagogique qui permettent d'enrichir la réflexion géographique. Ce changement est l'occasion d'un rapide bilan. Cette collection qui, au départ, voulait remplir un vide s'est avérée féconde. Depuis 1998, plus de vingt titres ont été publiés, plusieurs ayant donné lieu à des rééditions. Analysant le monde à toutes ses échelles, du mondial au local, des travaux de chercheurs du Québec et d'ailleurs ont interrogé le territoire et les possibilités qu'il offre dans un contexte qui requiert la révision des choix de développement de nos sociétés. La collection devient ainsi ce qu'elle cherchait à être, soit une tribune en langue française pour l'analyse des territoires. La nouvelle image, plus accessible, réaffirme cet objectif. Le monde, dans sa globalité, est impensable sans des repères territoriaux qu'il importe de rendre visibles. Sans ces repères, les liens sociaux sont impossibles, la préoccupation pour le bien commun disparaît et seul l'individualisme a droit de cité. Les repères territoriaux sont nécessaires pour un développement respectueux des générations futures, certes, mais aussi des collectivités qui nous entourent et avec lesquelles nous partageons la planète. C'est ce que l'éducation géographique des citoyens rend possible et c'est le défi qui a guidé et qui continuera de guider les travaux de la collection Géographie contemporaine.

Juan-Luis Klein
Directeur de la collection

**Vers une nouvelle
géographie
économique**

Membre de
L'ASSOCIATION
NATIONALE
DES ÉDITEURS
DE LIVRES

Presses de l'Université du Québec

Le Delta I, 2875, boulevard Laurier, bureau 450, Québec (Québec) G1V 2M2

Téléphone: 418 657-4399

Télexcopieur: 418 657-2096

Courriel: puq@puq.ca

Internet: www.puq.ca

Diffusion/Distribution:

CANADA Prologue inc., 1650, boulevard Lionel-Bertrand, Boisbriand (Québec) J7H 1N7
Tél.: 450 434-0306 / 1 800 363-2864

FRANCE AFPU-D – Association française des Presses d'université
Sodis, 128, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, 77403 Lagny, France – Tél.: 01 60 07 82 99

BELGIQUE Patrimoine SPRL, avenue Milcamps 119, 1030 Bruxelles, Belgique – Tél.: 02 736 68 47

SUISSE Servidis SA, Chemin des Chalets 7, 1279 Chavannes-de-Bogis, Suisse – Tél.: 022 960.95.32



La Loi sur le droit d'auteur interdit la reproduction des œuvres sans autorisation des titulaires de droits. Or, la photocopie non autorisée – le « photocopillage » – s'est généralisée, provoquant une baisse des ventes de livres et compromettant la rédaction et la production de nouveaux ouvrages par des professionnels. L'objet du logo apparaissant ci-contre est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit le développement massif du « photocopillage ».

Vers une nouvelle géographie économique

Hommage à Claude Manzagol

Sous la direction de
JUAN-LUIS KLEIN et RÉGIS GUILLAUME



Presses de l'Université du Québec

**Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives nationales
du Québec et Bibliothèque et Archives Canada**

Vedette principale au titre :

Vers une nouvelle géographie économique :
hommage à Claude Manzagol

(Géographie contemporaine)

Comprend des références bibliographiques.

ISBN 978-2-7605-3934-1

I. Géographie économique. I. Klein, Juan-Luis. II. Guillaume, Régis.

III. Manzagol, Claude, 1939-2008. IV. Collection: Géographie contemporaine.

HF1025.V472 2013

330.9

C2013-941909-8

Les Presses de l'Université du Québec
reconnait l'aide financière du gouvernement du Canada
par l'entremise du Fonds du livre du Canada
et du Conseil des Arts du Canada pour leurs activités d'édition.

Elles remercient également la Société de développement
des entreprises culturelles (SODEC) pour son soutien financier.

Conception graphique

Richard Hodgson

Image de couverture

iStock

Mise en pages

Interscript

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2014

› Bibliothèque et Archives nationales du Québec

› Bibliothèque et Archives Canada

©2014 – Presses de l'Université du Québec

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés

Imprimé au Canada

D3934-1 [02]

Table des matières



Liste des figures et tableaux	XI
Introduction	1
<i>Juan-Luis Klein et Régis Guillaume</i>	
Chapitre 1 – LA GÉOGRAPHIE INDUSTRIELLE AU TOURNANT DES ANNÉES 1980: RUPTURES, CONTINUITÉS ET CONVERGENCES	7
<i>Régis Guillaume</i>	
1. La géographie industrielle: du milieu au modèle	9
1.1. Le renouveau de la pensée géographique	10
1.2. Les éléments du débat	11
2. L'épuisement des théories traditionnelles de la localisation industrielle.	15
2.1. La prééminence du secteur productif	15
2.2. Pour une géographie active et volontaire.	17
3. L'affirmation d'une géographie des interactions	18
3.1. Ville et industrie	19
3.2. Critique radicale et approche systémique	21
3.3. Une nouvelle géographie industrielle?	22

4.	Les configurations non conformes au modèle général	25
4.1.	Les régions d'industrialisation dispersée	26
4.2.	Les cas non résolus d'inadaptation.	27
4.3.	Vers un éclatement de la discipline ?	28
	Conclusion	29
	Bibliographie	36
Chapitre 2 – LES TERRITOIRES DE L'INNOVATION DANS L'ESPACE GLOBAL: LE CAS DES COMPLEXES NORD-AMÉRICAINS DE BIOTECHNOLOGIE		39
<i>Claude Manzagol[†]</i>		
1.	Le poids de l'héritage: le cas du système national d'innovation canadien.	40
1.1.	Système régional/local d'innovation: quelle pertinence ?	42
1.2.	Un discriminant fort des systèmes d'innovation: la culture entrepreneuriale.	45
1.3.	Les territoires de l'innovation: inertie/plasticité	48
2.	Proximité et innovation: quelques remarques.	52
2.1.	Innovation et proximité: bon usage et précautions	52
2.2.	Concepts flous et glissements de sens	53
2.3.	Les faux semblants de la proximité	54
2.4.	Région d'apprentissage: les mésaventures	55
3.	Échelle et proximité	57
3.1.	De la diversité des géographies	57
3.2.	De la proximité à l'osmose: le concept de complexe de santé	58
3.3.	L'enracinement local des firmes multinationales	61
3.4.	L'internationalisation de la recherche biopharmaceutique	62
3.5.	Les stratégies d'encastrement.	63
3.6.	La stratégie d'intégration	64
	Conclusion	65
	Bibliographie	66
Chapitre 3 – LA MONDIALISATION VUE À TRAVERS L'INDUSTRIE AÉRONAUTIQUE		69
<i>Guy Jalabert et Jean-Marc Zuliani</i>		
1.	Un monde en changement...	72
2.	L'évolution du secteur industriel aéronautique et le duopole mondial Airbus/Boeing	77
2.1.	L'évolution de 1945 aux années 2000	77
2.2.	Les mutations du système de production	81
3.	De nouveaux concurrents pour le duopole Airbus/Boeing ?	88
	Conclusion	90
	Bibliographie	91

Chapitre 4 – LE TRIOMPHE DES MÉTROPOLIS ? ET SI L'INNOVATION MÉTROPOLITAINE N'ÉTAIT QU'UN MYTHE	93
<i>Richard Shearmur</i>	
1. Services supérieurs et métropoles	95
1.1. Pourquoi les services supérieurs ont-ils crû, et pourquoi surtout en métropole ?	97
1.2. La particularité des services liés à la finance	100
1.3. Pourquoi pense-t-on que les métropoles sont des creusets d'innovation ?	103
1.4. Est-on certain que les métropoles sont les foyers de l'innovation ?	105
2. Pourquoi les métropoles ont-elles un PIB plus élevé que le reste du territoire ?	107
2.1. Remarque préalable sur l'attribution du PIB aux régions.	108
2.2. Petit exercice illustratif	109
3. La décomposition du PIB et le « dopage » des villes.	114
Conclusion	118
Annexe I	120
Bibliographie	123
Chapitre 5 – STRUCTURATION D'UN SYSTÈME D'INNOVATION : POLITIQUES PUBLIQUES ET ORGANISATIONS DE SOUTIEN	127
<i>David Doloreux et Yannik Melançon</i>	
1. Le système d'innovation régional	129
2. Soutenir les systèmes d'innovation dans les régions périphériques	132
3. Interroger le rôle des organisations de soutien au sein des systèmes régionaux d'innovation.	134
4. Présentation de l'étude de cas: le Québec maritime.	136
4.1. Les caractéristiques géographiques et socioéconomiques	136
4.2. La répartition sectorielle de l'industrie	137
4.3. Les politiques régionales.	138
4.4. Rôle et contribution des organisations de soutien	140
Conclusion	147
Bibliographie	150
Chapitre 6 – LES ESPACES DE CONSOMMATION : VERS UNE ÉCONOMIE RÉSIDENTIELLE ?	153
<i>Laurent Terral et Laurent Proulhac</i>	
1. Comment l'« espace de consommation » a fait irruption dans le débat sur le développement territorial ?	155
2. Les données et le découpage spatial: des secteurs en croissance, bien répartis, mais des densités très inégales.	159
2.1. Une progression de l'emploi plus rapide en fin de période.	160

2.2.	Vers une répartition territoriale plus uniforme.	161
2.3.	Des variations de densités importantes	163
3.	Les « avantages résidentiels » expliquent-ils les différenciations spatiales de la dotation en services liés à la consommation ?	164
4.	Les territoires de l'économie résidentielle se révèlent-ils au milieu d'une analyse typologique des structures locales d'emploi ?	169
	Conclusion	172
	Bibliographie	173
Chapitre 7 – LE RENOUVELLEMENT DE LA GÉOGRAPHIE ÉCONOMIQUE : VERS UNE APPROCHE SOCIOÉCONOMIQUE		177
<i>Juan-Luis Klein et Matthieu Roy</i>		
1.	L'ancienne géographie économique : une approche théoriquement déficiente	179
2.	La révolution théorique des années 1960	181
2.1.	La géographie quantitative	181
2.2.	L'approche critique d'inspiration marxiste	183
3.	Le tournant territorial	185
3.1.	Les particularismes.	186
3.2.	La proximité.	187
3.3.	L'innovation.	189
3.4.	Les institutions.	190
3.5.	La gouvernance	191
3.6.	La culture	192
4.	Vers une approche multiscalaire	192
4.1.	Les réseaux globaux	193
4.2.	Le défi de la connectivité	194
4.3.	La territorialisation et la réticulation	195
5.	À partir du local : l'expression économique de la solidarité	197
	Conclusion	198
	Bibliographie	199
Notices biographiques		207

Liste des figures et tableaux



Figure 1.1.	Activités industrielles, énergie et matières premières, firmes . . .	30
Figure 1.2.	Relations ville-industrie, aménagement du territoire.	32
Figure 1.3.	Aspects théoriques	34
Figure 5.1.	Dimensions constitutives d'un système régional d'innovation. . .	132
Figure 6.1.	Degré de concentration spatiale, calculé à partir de l'entropie relative, des principales variables – population, secteurs économiques – en France (1982, 2006)	162
Figure 6.2.	Structure économique locale des territoires français en huit classes	170
Tableau 1.1.	Panorama synthétique des principaux travaux de géographie industrielle en France des années 1950 à la fin des années 1970	13
Tableau 1.2.	Panorama synthétique des principaux travaux de géographie industrielle en France entre la fin des années 1970 et le début des années 2000.	14
Tableau 3.1.	Variations récentes des commandes d'avions	88
Tableau 4.1.	Taux de croissance d'emploi annualisés, Canada 1971-2006	98
Tableau 4.2.	Spécialisation sectorielle relative, divers types de région, Canada 2006	100

Tableau 4.3. PIB, emplois et croissance récente, secteurs choisis, 2001-2010.	101
Tableau 4.4. Éléments de départ de l'exercice	110
Tableau 4.5. Résultats de l'exercice	112
Tableau 5.1. Infrastructure régionale de soutien de l'industrie maritime	141
Tableau 6.1. Présentation des secteurs d'emploi les plus dynamiques en France (1982-1999-2006) et évolution de leur part nationale respective (1982, 2006).	161
Tableau 6.2. Densité d'emploi (pour 10 000 hab.) dans les services liés à la consommation des ménages en France par type de territoire (1982, 1999, 2006)	165
Tableau 6.3. Densité d'emploi (pour 10 000 hab.) et effet des aménités (1982, 2006)	168

Introduction



Juan-Luis Klein et Régis Guillaume

Cet ouvrage a été pensé pour rendre hommage au collègue Claude Manzagol, qui a été un pilier fondamental de la géographie économique de langue française depuis ses débuts en tant que professeur au Département de géographie de l'Université de Montréal jusqu'à son décès en 2008. Ses contributions théoriques et ses travaux empiriques ont été des jalons importants d'une discipline qui ne cesse d'évoluer, évolution à laquelle il a largement contribué.

Parmi ses nombreux travaux, qui s'élèvent à plus d'une centaine, soulignons deux ouvrages qui ont marqué la géographie économique. Le premier, *La logique de l'espace industriel*, paru aux Presses universitaires de France en 1980, a enrichi le bagage de plusieurs générations de géographes.

Dans cet ouvrage, Claude Manzagol fait la synthèse des théories de localisation et aborde les dimensions spatiales de l'entreprise dans ses différentes formes. Le second s'intitule *La mondialisation. Données, mécanismes et enjeux* et a été publié aux éditions Armand Colin en 2003. Ce livre, qui porte un regard géographique sur la globalisation de l'économie, amène l'auteur à dire que « la mondialisation, parce qu'elle produit simultanément de l'universel et du particulier, n'abolit pas l'espace des lieux au profit de l'espace des flux ». Dans cet ouvrage, où sont présentées de façon minutieuse les mutations d'un monde de plus en plus complexe, Claude Manzagol n'hésite pas à exprimer son point de vue sur une évolution qui résulte de rapports de force inégaux entre des acteurs développant des stratégies qui s'expriment à de multiples échelles. Ces éléments ont d'ailleurs été les principaux ingrédients de sa pensée et de son legs.

Claude Manzagol a été un formidable lien entre les écoles géographiques française et nord-américaine. Formé par Pierre George dans la tradition de l'école de géographie régionale française, il a su intégrer les apports de travaux d'autres géographes, moins orthodoxes, pour proposer une géographie moderne, outillée pour mieux comprendre l'évolution de nos sociétés et de nos espaces.

Les auteurs qui contribuent à cet ouvrage ont tous eu l'occasion de travailler avec Claude Manzagol, certains en tant que collaborateurs, d'autres en tant qu'étudiants, et d'apprécier la rigueur et le sérieux de son travail, mais aussi sa cordialité et son humour. C'est avec une grande émotion que nous lui rendons hommage. La lecture des chapitres, dont l'un est de Claude Manzagol lui-même, dévoilera les différents aspects du renouvellement de la géographie économique, renouvellement que Claude Manzagol a amorcé et qui doit se poursuivre afin que cette discipline puisse apporter des réponses aux principaux problèmes sociaux provoqués par les restructurations économiques en cours.

L'ouvrage est divisé en sept chapitres. D'emblée, dans un premier chapitre intitulé « La géographie industrielle au tournant des années 1980 : ruptures, continuités et convergences », Régis Guillaume présente un panorama de l'évolution de la géographie industrielle, l'une des principales composantes de la géographie économique et le principal champ de travail de Claude Manzagol. Se centrant sur la géographie industrielle en France, et examinant surtout les travaux produits entre les années 1980 et 2000, soit dans la période où de nouveaux modèles de développement se mettent en place à la suite de la crise du modèle qui avait façonné la croissance économique en Occident dans l'après-guerre, le modèle fordiste, Régis Guillaume montre comment la géographie industrielle s'est enrichie par des greffes réalisées grâce à l'intégration d'acquis provenant de plusieurs

disciplines, notamment de la sociologie et de l'économie. La crise du fordisme a engendré un nouveau cycle de croissance lié à la mondialisation qui s'est étendu jusqu'à la crise financière amorcée en 2008. Or, l'auteur montre que cette nouvelle crise appelle à élargir les bases théoriques, les champs d'analyse, de la géographie économique dans un contexte où dominent les éléments du côté pervers de la croissance, parmi lesquels il faut nommer le chômage, les modifications dans le marché du travail, les déficits commerciaux, les délocalisations, etc., appel qui sera repris dans le chapitre conclusif rédigé par Juan-Luis Klein et Matthieu Roy.

Dans le chapitre 2, un texte inédit de Claude Manzagol examine les liens entre le territoire et l'innovation, celle-ci vue comme un élément primordial du développement économique. Ce chapitre montre comment des chercheurs intéressés par les modèles qui expliquaient le développement à la suite de la crise du fordisme, inspirés par le besoin de restructurer les bases de l'économie des villes et des régions déstructurées par la mondialisation, ont mis en relief le rôle de la proximité, tant entre des établissements productifs qu'entre ceux-ci et des acteurs socioéconomiques et des institutions productrices de connaissances. Cette proximité serait un facteur générateur de dynamisme innovateur et régénérateur du développement économique, prétendait-on. Ont ainsi été élaborées des stratégies, comme celle des systèmes d'innovation, faisant partie des recettes appliquées de façon souvent mécanique (comme l'illustrera le chapitre rédigé par David Doloreux et Yannick Melançon). Or un examen rigoureux et minutieux d'un des secteurs les plus innovateurs, soit la biopharmaceutique, dans le contexte nord-américain, montre que la proximité, dans le sens spatial du terme, c'est-à-dire de la colocalisation, n'engendre pas nécessairement de l'innovation, et que lorsque cela se produit, c'est souvent le résultat de longues trajectoires historiques, non transférables par le fait même, ou la conséquence d'un ensemble de facteurs peu liés à la proximité comme telle. Claude Manzagol exhorte donc à se méfier des recettes magiques et à privilégier l'observation des processus d'échelles à la fois locale et globale qui se manifestent sur le long terme.

En complémentarité avec la démarche de Claude Manzagol, au chapitre 3, intitulé «La mondialisation vue à travers l'industrie aéronautique», Guy Jalabert et Jean-Marc Zuliani montrent que les espaces productifs se structurent sous l'action de deux logiques, celle des flux et des réseaux, d'une part, et celle des systèmes d'acteurs et des territoires, d'autre part. L'analyse nécessaire des flux ne dispense pas de faire celle des lieux, rappellent-ils. Sous l'effet du capitalisme et des marchés, voire du capital financier, les territoires et les lieux sont mis en concurrence, ce qui donne

lieu à la fois à des processus d'homogénéisation et d'adaptation technologique, et à des processus de différenciation et de spécification institutionnelle. L'industrie de l'aéronautique illustre bien ces processus. L'analyse de cette industrie, marquée d'une part par une division du travail et une forte segmentation largement internationalisée et, d'autre part, par la mise en place de complexes productifs localisés qui intègrent des donneurs d'ordre et des sous-traitants de divers types, montre les réajustements géoéconomiques et financiers que provoque la mondialisation, laquelle met en scène un espace monde où une structure multipolaire remplace la structure bipolaire de jadis.

Au chapitre 4, Richard Shearmur réitère l'appel à se méfier des idées reçues et à soumettre les concepts théoriques à l'épreuve des faits lancé par Claude Manzagol. Dans un texte intitulé «Le triomphe des métropoles? Et si l'innovation métropolitaine n'était qu'un mythe», l'auteur teste une hypothèse souvent relevée dans les analyses de la mondialisation selon laquelle l'innovation économique serait l'apanage des grandes villes, voire des métropoles. Sans nier l'importance des villes ni l'effet de leur taille sur la production ou la consommation, ce chapitre remet en question l'hypothèse que les villes induisent des innovations uniquement parce qu'elles favorisent les interrelations. Par l'intermédiaire d'un modèle statistique, l'auteur démontre que des facteurs qui ne relèvent pas de la ville interviennent dans le développement des villes et dans leur place hiérarchique, d'où l'importance de les analyser en tant que composantes de systèmes complexes où elles s'imbriquent en complémentarité avec un ensemble de facteurs qui opèrent aux échelles locale, régionale, nationale et internationale. Ce faisant, ce chapitre apporte des éléments de compréhension importants en ce qui concerne l'analyse pouvant être réalisée à partir du produit intérieur brut à des échelles infranationales.

Dans une perspective convergente, se mettant au diapason de Claude Manzagol avec ses mises en garde rappelées par Richard Shearmur, David Doloreux et Yannik Melançon, dans le chapitre 5, intitulé «Structuration d'un système d'innovation: politiques publiques et organisations de soutien», analysent les efforts gouvernementaux pour favoriser l'innovation en milieu non métropolitain. Ils se penchent plus particulièrement sur l'industrie maritime au Québec, sise dans des régions rurales périphériques. Les auteurs montrent que ce n'est pas parce qu'on crée des institutions qui produisent des connaissances, qu'on réunit les acteurs et qu'on favorise les interrelations, qu'on obtient automatiquement un système productif, et encore moins un système régional d'innovation, surtout si les interrelations entre les acteurs en question ne procèdent pas d'une trajectoire institutionnelle bien ancrée. Une complémentarité est requise

entre la production des connaissances, le type de connaissances demandé par la structure productive et la capacité des entreprises et des acteurs de les mettre en valeur.

Dans le chapitre 6, intitulé «Les espaces de consommation: vers une économie résidentielle?», Laurent Terral et Laurent Proulhac s'interrogent sur la pertinence de se cantonner dans des stratégies productives pour le développement des régions non industrialisées, voire rurales. En ciblant les services de proximité et leur importance pour le développement de territoires sans base productive, importants pour le développement des territoires en dehors des grandes villes, les auteurs montrent la pertinence de raisonner en termes d'«économie résidentielle» (ou présenteielle) en s'inspirant d'une approche qui s'appuie sur des hypothèses différentes de celles liées à la productivité industrielle et à la mise en place de systèmes productifs innovateurs. Qu'est-ce qui est plus important, les emplois que l'on crée ou les emplois que l'on capte, demandent les auteurs? Ce chapitre révèle qu'une nouvelle dualité émerge, à savoir les territoires bien dotés (pour les loisirs par exemple) pour attirer des résidents qui, en dépensant localement, vont induire la création d'emplois et l'enrichissement des localités et ceux qui sont moins bien équipés.

Dans le chapitre 7, intitulé «Le renouvellement de la géographie économique: vers une approche socioéconomique», Juan-Luis Klein et Matthieu Roy reprennent les différents jalons de l'évolution de la géographie économique pour conclure au besoin d'élargir le champ d'étude de cette discipline en intégrant des préoccupations nouvelles et de nouvelles approches. Partant de l'urgence de ré-enchâsser l'économique dans le social à plusieurs échelles, les auteurs portent un regard différent sur le local, lequel est la scène d'expériences visant à concilier les intérêts citoyens et les intérêts économiques et qui mettent en application des valeurs qui soumettent l'enrichissement individuel à l'enrichissement social. Ces expériences peuvent être vues comme des bases de modèles alternatifs dont l'analyse requiert de nouveaux outils conceptuels et méthodologiques. Pour être actuelle, la nouvelle géographie économique doit répondre à certaines questions cruciales qui résultent des restructurations économiques provoquées par la mondialisation, parmi lesquelles les auteurs relèvent les suivantes: Comment apporter une solution à la cohabitation des concentrations industrielles dynamiques et des poches de pauvreté? Comment favoriser une répartition plus équilibrée et plus équitable des activités économiques? Comment combiner les conflits entre des dominés et dominants et leur concertation nécessaire aux dynamismes collectifs? Il se dégage de ce chapitre et de l'ensemble du livre que les réponses à ces questions cruciales exigent une approche qui combine l'économique, le territoire, le social et le politique.

Chapitre

1



La géographie industrielle au tournant des années 1980 Ruptures, continuités et convergences

Régis Guillaume

Marconis (2000, p. 218) n'est pas le seul à regretter la place relativement discrète des questions économiques dans la production géographique française contemporaine alors que « chacun peut observer, à toutes les échelles, les conséquences territoriales des mutations qui affectent les systèmes productifs dans un contexte de crise et de mondialisation », et que, par ailleurs, surtout dans le monde anglo-saxon, la géographie économique est très dynamique (voir le texte de J.-L. Klein et de M. Roy dans ce livre). Dès les premières lignes de leur ouvrage, Géneau de Lamarlière et Staszak (2000, p. 7) évoquent ainsi les 24 ans qui séparent la publication du manuel de géographie économique rédigé par Claval (1976) de leur propre production. Les publications de géographie économique n'ont certes pas

disparu de la scène éditoriale¹ alors que depuis 1999 et le lancement de la revue *Géographie, économie, société*, à l'initiative de Benko, les géographes (mais aussi les économistes, les sociologues...), spécialistes de ces questions, disposent d'un support de diffusion de leurs travaux apprécié en France et à l'étranger. Il est cependant indéniable que, dans la géographie française, depuis les années 1980, le nombre d'articles ou d'ouvrages consacrés aux questions économiques est progressivement distancé par celui des travaux portant sur d'autres thèmes comme la géographie culturelle ou des représentations. Pourtant, si la référence au seul recul quantitatif soulève déjà une série de questions, il convient d'y adjoindre des interrogations d'une autre nature. Au-delà de considérations purement comptables (nombre d'ouvrages ou d'articles de revues), la rupture avec la situation qui prévalait jusqu'à la fin des années 1970 semble se situer davantage dans la position prépondérante qu'occupait alors la géographie économique au sein des grands débats épistémologiques qui parcouraient l'ensemble de la discipline. Elle était en effet le champ privilégié où s'élaboraient de nouveaux principes théoriques et s'expérimentaient de nouvelles méthodes qui ont conduit à l'émergence puis à l'affirmation d'une « nouvelle géographie ».

Largement influencée par les avancées théoriques et méthodologiques qui se développaient dans les autres sciences sociales et notamment l'économie spatiale, la géographie économique s'ouvre alors à de nouveaux horizons. La redécouverte des travaux classiques de la théorie de la localisation des activités économiques (von Thünen, 1966 [1826]; Weber, 1971 [1909]; Lösch, 1954 [1940]) ou des places centrales (Christaller, 1966 [1933]), l'influence des investigations menées par les chercheurs anglo-saxons tels que Hoover (1948), Isard (1956), Pred (1967, 1969), Harvey (1969) et l'originalité de l'école suédoise de Lund (Hägerstrand, 1952; Törnqvist, 1968) participent à l'extension des registres théoriques et méthodologiques que se sont progressivement appropriés les chercheurs français. Pour les promoteurs d'une nouvelle géographie, cette ambition théorique et ce renouvellement méthodologique sont les gages d'une scientificité retrouvée alors que la mobilisation d'éléments factuels opère plutôt sous la forme d'illustrations ou de validation des principes théoriques formulés.

Claval (2001, p. 230) rappelle avec vigueur la place particulière qu'occupe la géographie économique, et plus particulièrement industrielle, dans la promotion puis l'adoption de nouvelles postures qui s'étendent progressivement à l'ensemble de la discipline. Il distingue notamment l'influence majeure de l'économie spatiale dans les travaux des géographes

1. Voir notamment: Alvergne, 1997; Battiau, 1998; Fischer et Malézieux, 1999; Archambeau et Garcier, 2001; Holz et Houssel, 2002.

spécialisés dans ces questions qui les conduit, à partir de l'exploration de nouveaux choix méthodologiques, à s'engager dans l'élaboration d'appareillages théoriques pour tenter de formaliser des modèles interprétatifs généraux. Cette attitude les amène à rompre notamment avec « le paradigme environnementaliste ou possibilisme qui [fait des géographes] des naturalistes de sociétés humaines » (Claval, 2001, p. 230). Le thème des localisations industrielles constitue ainsi l'un des points de départ de l'expression d'une nouvelle géographie. L'amélioration des outils statistiques à la fin des années 1950, comme le perfectionnement des moyens de calcul automatiques, permet d'alimenter les modèles théoriques développés en économie spatiale. Il devient notamment possible de mesurer l'écart qui sépare une situation « calculée » de celle qui est réellement observée. Progressivement, les études mettant en exergue la singularité et la spécificité des milieux font place, grâce aux initiatives d'une nouvelle génération de géographes, à des travaux portant sur l'étude de processus qui débouchent sur des distributions géographiques stables et régulières.

1. La géographie industrielle : du milieu au modèle

Ce changement ouvre de réelles perspectives. L'ambition modélisatrice et son caractère prédictif accroissent la scientificité de la discipline tout en lui permettant de revendiquer une « applicabilité » potentiellement mobilisable par les acteurs chargés de l'aménagement du territoire. L'enjeu est d'envergure : il s'agit d'affirmer la place de la géographie au sein des grandes disciplines scientifiques. Les développements autour du concept d'espace prennent ainsi une place centrale dans les productions des géographes tout au long des années 1970. Ce concept succède à celui de milieu, par nature unique ou singulier, et constitue le vecteur principal d'un changement majeur de paradigme. Largement influencé par la diffusion des travaux des auteurs anglo-saxons, il se décline comme une rupture forte avec la situation antérieure où, depuis des décennies, la géographie se concevait comme la discipline de l'étude des relations des sociétés à leur milieu allouant, selon l'expression de Sivignon (2002), une prime à ce qui est unique et exceptionnel.

Ce renouveau s'exprime d'abord dans les universités nord-américaines où s'expérimentent les principes généraux qui vont donner corps à ce qui sera rapidement appelé la « révolution quantitative ». Mais l'objectif dépasse la seule introduction de nouvelles techniques et de nouvelles méthodes. Gould et Strohmayer (2003) rappellent le rôle majeur qu'assument plusieurs personnages centraux dans cette évolution. Ils citent en particulier le cas de l'économiste Walter Isard, initiateur de la « science

régionale », professeur à l'Université de Harvard, puis au MIT avant de rejoindre l'Université de Pennsylvanie, qui s'intéresse aux questions de localisation des activités et des hommes et cherche à résoudre le problème suivant : où localiser les activités économiques pour favoriser le développement ? Dans son ouvrage de 1956, il s'appuie sur les travaux d'économistes et de géographes antérieurs, comme von Thünen, Christaller et Lösch, pour montrer comment les modèles qu'ils ont élaborés permettent de rendre compte avec efficacité du schéma de développement des villes anciennes d'Amérique. La contribution de Berry (1967), qui renouvelle la théorie des lieux centraux, de Bunge, qui publie, en 1962, *Theoretical Geography*, ouvrage dans lequel il exprime avec force les fondements de sa théorie spatiale, et le rôle précurseur de Hägerstrand dans l'utilisation de méthodes mathématiques concourent à cette refondation.

1.1. Le renouveau de la pensée géographique

D'autres auteurs, comme Haggett (1965), participent activement à l'affirmation de ce renouveau de la pensée géographique. Ils tracent de nouvelles pistes de recherche en important des axiomes ou des outils dont la paternité peut être revendiquée par des disciplines parfois éloignées de la géographie. Toutefois, il serait extrêmement réducteur, selon Gould et Strohmayer (2003), d'envisager cette étape sous le seul angle des innovations méthodologiques. Pour ces derniers, les progrès dans les méthodes sont concomitants de la volonté de formuler une question scientifique. Malgré les critiques sévères des traditionalistes, qui dénigrent l'importance accordée aux aspects méthodologiques, il faut convenir que ces nouvelles orientations débouchent sur des avancées réelles, aussi bien sur le plan de la pensée géographique que sur la nature des questionnements, et qu'elles ouvrent des perspectives novatrices difficilement imaginables quelques années auparavant. Certes, les approches comme les thèmes étudiés varient selon les auteurs et il serait illusoire d'y rechercher l'expression d'une école homogène. Cependant, au-delà de leurs différences, ils sont les ambassadeurs d'une vision commune et « sont tous d'accord pour reconnaître que l'apparente singularité de faits géographiques est incompatible avec la vision scientifique moderne » (Da Costa Gomes, 1997, p. 259).

Le principal obstacle qui empêche d'atteindre une explication théorique réside dans le fait de considérer chaque phénomène comme unique. Il existe, par delà cette apparente unicité du lieu, des relations entre les phénomènes géographiques, et si elles n'apparaissent pas encore, c'est d'abord parce que la discipline manque de rigueur scientifique. Le problème réside avant tout dans l'absence de méthodologie et n'est pas lié à la nature particulière du fait géographique. Pour accéder au rang

d'une discipline scientifique moderne, cela oblige à changer de perspective en développant des outils dont l'objectif est de dégager des régularités. C'est le préalable indispensable à l'élaboration de théories et de lois géographiques, fondement d'un savoir scientifique moderne. Il faut du passé faire table rase et en finir avec la promotion d'études qualitatives ou monographiques. Même si cela peut apparaître comme un renoncement au corpus patiemment rassemblé depuis plusieurs décennies, ce basculement est justifié au nom d'une géographie moderne qui doit prendre acte des avancées théoriques qui affectent l'ensemble de la pensée scientifique : elle pourra alors espérer intégrer le cercle des disciplines scientifiques reconnues et prendre part aux grands débats qui transcendent les frontières disciplinaires. C'est en quelque sorte le pari ambitieux dans lequel s'engage Harvey (1969) en formulant explicitement l'idée que les grandes constructions théoriques *a-spatiales* se fissurent dès qu'elles sont confrontées à l'espace ou au lieu. Dans le cadre d'une analyse de type marxiste, il se propose de repenser une théorie marquée par la prééminence de la pensée historique en l'enrichissant des principes géographiques de base : l'unicité du lieu et l'universalité de l'espace.

1.2. Les éléments du débat

Le débat autour de la nature et des objectifs que se fixe la discipline, observer des spécificités, des différences ou découvrir des lois géographiques, débouche de manière quasiment mécanique sur un autre niveau de questionnement. Dans le premier cas, le géographe peut s'exonérer d'une recherche des « responsables » des configurations territoriales observées empiriquement sans altérer la pertinence de la démonstration. Dans le second, le choix affiché d'une recherche fondée sur des *a priori* théoriques demande de clarifier deux priorités majeures. La place accordée aux structures sociales ou aux individus devient ainsi une question idéologique renvoyant dos à dos les défenseurs d'une approche de type marxiste et les promoteurs des thèses libérales. Or, les évolutions économiques, sociales, politiques, idéologiques et (géo)politiques, en cours depuis la fin des années 1970, ont considérablement réduit l'impact des approches globalisantes, et particulièrement des thèses marxistes. En ce début de XXI^e siècle, il paraîtrait presque anachronique que des géographes s'affrontent sur une base ouvertement idéologique, et il est désormais bien difficile de ranger, à la lecture de leurs travaux respectifs, les auteurs dans tel ou tel camp politique. Ce phénomène n'est bien entendu pas propre à la géographie, et touche bien d'autres disciplines scientifiques. Certes, il ne s'agit pas d'interpréter cette tendance comme un symbole de la fin des idéologies ou, pour faire référence à Fukuyama (1992), de la fin de l'Histoire, mais

de considérer qu'elle légitime deux pistes majeures pour analyser l'évolution des travaux en géographie industrielle depuis une vingtaine d'années. La première, qui commande une certaine distance avec le champ disciplinaire concerné, renvoie à un exercice de type épistémologique, où l'accent est mis sur la genèse, l'expression et la diffusion de nouveaux paradigmes, de principes méthodologiques qui permettraient de « classer » les auteurs selon différentes écoles de pensée. Elle met en exergue ce qui sépare, ce qui oppose, ce qui divise, comme le montrent les livraisons récentes proposées par les géographes qui se sont intéressés à cette question. La seconde, à laquelle nous préférons nous associer, est d'une autre nature. Elle consiste à éclairer la construction d'un patrimoine théorique et conceptuel en relevant les points d'appui autour desquels il s'est structuré.

Naturellement, ce choix, sans nier l'intensité des débats qui ont traversé le champ de la géographie économique, incite à accorder une place prioritaire aux liaisons et articulations qui s'y expriment.

À l'heure où l'éclatement de la discipline est regretté par beaucoup, où l'intensité des combats idéologiques s'est progressivement apaisée, cette posture peut aider à comprendre comment, en lieu et place d'une révolution épistémologique définitive, un champ d'investigation s'est progressivement transformé, enrichi en élargissant, grâce à l'apport de sciences connexes, sa base théorique et méthodologique. Au-delà, il s'agit de comprendre comment une discipline évolue pour tenter de relever un défi constant et qui a peu de chance de s'estomper : éclairer, rendre intelligible un environnement qui est non seulement soumis à des forces d'homogénéisation, mais également marqué par des processus de fragmentation, d'éclatement, de différenciation.

Cette posture conduit d'abord à interroger la notion de « rupture » qui est fréquemment évoquée pour rendre compte de l'émergence d'une nouvelle géographie. La proposition que nous souhaiterions défendre est que, pour intenses que furent les débats et significatives les différences entre les deux approches qui se font jour à l'orée des années 1970, elles ne correspondent qu'imparfaitement à la définition de rupture « paradigmatique » telle que la propose Kuhn (1983, p. 125). Certes, le temps des grandes analyses sectorielles ou des panoramas industriels régionaux est effectivement révolu (tableau 1.1), mais un extrait de quelques productions significatives en géographie industrielle parues entre la fin des années 1970 et le début des années 2000 (tableau 1.2) traduit bien la permanence d'une diversité des approches qui, loin de s'estomper, se pérennise.

Ainsi, l'examen des principaux ouvrages publiés en France dans le champ de la géographie industrielle montre une réelle permanence dans la variété des questionnements, des méthodes comme des fondements

Tableau 1.1.

Panorama synthétique des principaux travaux de géographie industrielle en France des années 1950 à la fin des années 1970

Analyses sectorielles	Thèses
Allix, A. et A. Gibert (1957). <i>Géographie des textiles</i> , Paris, Génin.	Battiau, M. (1976). <i>Les industries textiles du Nord-Pas de Calais</i> , Paris, Champion.
Bauchard, D. (1970). <i>Le jeu mondial des pétroliers</i> , Paris, Le Seuil.	Bouquerel, G. (1973). <i>Aspects géographiques de l'industrialisation du Maroc</i> , Montpellier-Lille.
Chardonnet, G. (1973). <i>Les sources d'énergie</i> , Paris, Sirey.	Carenc, P. (1958). <i>L'industrie du meuble en France</i> , Paris.
Curran, D.W. (1973). <i>Géographie mondiale de l'énergie</i> , Paris.	Dalmaso, E. (1971). <i>Milan, capitale économique de l'Italie</i> , Aix-en-Provence.
Dézert, B. (1972). <i>Minerais métalliques et métallurgie de base dans le monde</i> , Paris, CDU.	Dézert, B. (1969). <i>La croissance industrielle et urbaine de la porte d'Alsace</i> , Paris, SEDES.
Gardent, P. (1962). <i>Le charbon, panorama économique</i> , Paris, Dunod.	Gabert, P. (1964). <i>Turin, ville industrielle</i> , Paris.
George, P. (1973). <i>Géographie de l'électricité</i> , Paris, Presses universitaires de France.	Hermitte, J.-E. (1965). <i>L'économie industrielle des rivages méditerranéens entre Toulon et La Spezia</i> , Gap.
Guglielmo, R. (1966). <i>La pétrochimie dans le monde</i> , Paris, Presses universitaires de France, coll. « Que sais-je ? », n° 787.	Jalabert, G. (1974). <i>Les industries aéronautiques et spatiales en France</i> , Toulouse, Privat.
Lerat, S. (1971). <i>L'ère des superpétroliers : le transport et le raffinage des hydrocarbures</i> , Paris, Bordas.	Laferrère, M. (1960). <i>Lyon, ville industrielle</i> , Paris, Presses universitaires de France.
Lerat, S. (1971). <i>L'Or Noir : la production des hydrocarbures</i> , Paris, Bordas.	Lazarotti, R. (1968). <i>L'industrie et les complexes industriels dans la vallée de l'Oise</i> , Gap.
Lerat, S. (1975). <i>Géographie de la métallurgie</i> , Paris, Génin.	Pinard, J. (1972). <i>Les industries du Poitou et des Charentes</i> , Poitiers, SFIL.
Verlaque, C. (1967). « Les textiles artificiels, étude géographique », <i>Bulletin de la Société languedocienne de géographie</i> , n° 2, p. 215-261.	Précheur, C. (1959). <i>La Lorraine sidérurgique</i> , Paris, SABRI.
Witmann, M. et C.L. Thouvenot (1972). <i>La mutation de la sidérurgie</i> , Paris, Masson.	Savey, S. (1975). <i>L'industrie française de l'aluminium</i> , Montpellier.
	Schnetzler, G. (1973). <i>Les industries et les hommes dans la région de Saint-Étienne</i> , Saint-Étienne.
	Verlaque, C. (1970). <i>L'industrialisation des ports de la Méditerranée Occidentale</i> , Montpellier.
	Veyret-Verner, G. (1948). <i>L'industrie des Alpes françaises</i> , Grenoble.

Source: B. Dézert et C. Verlaque (1978). *L'espace industriel*, Paris, Masson, p. 297-298.

Tableau 1.2.

Panorama synthétique des principaux travaux de géographie industrielle en France entre la fin des années 1970 et le début des années 2000

Année	Travaux	Entrée privilégiée
1976	Claval, P., <i>Éléments de géographie économique</i> , Paris, Génin.	théorique
1977	Gachelin, C., <i>La localisation des industries</i> , Paris, Presses universitaires de France, coll. « Le géographe ».	entrée sectorielle
1978	Dézert, B. et C. Verlaque, <i>L'espace industriel</i> , Paris, Masson.	descriptive
1980	Manzagol, C., <i>Logique de l'espace industriel</i> , Presses universitaires de France, coll. « Le géographe ».	théorique
1982	Saint-Julien, T., <i>Croissance industrielle et système urbain</i> , Paris, Economica.	analyse spatiale
1988	Di Méo, G., <i>Les démocraties industrielles, crise et mutation de l'espace</i> , Paris, Masson.	théorique
1991	Mérenne-Schoumaker, B., <i>La localisation des industries</i> , Paris, Nathan.	descriptive
1994	Fischer, A., <i>Industrie et espace géographique</i> , Paris, Masson.	descriptive
1995	Charrié, J.-P., <i>Les activités industrielles en France</i> , Paris, Masson.	descriptive
1996	Beckouche, P., <i>La nouvelle géographie de l'industrie aéronautique européenne</i> , Paris, L'Harmattan, coll. « Géographies en liberté ».	sectorielle
1997	Alvergne, C., <i>25 ans d'évolution de l'industrie et des territoires français</i> , Paris, L'Harmattan, coll. « Emploi, industrie et territoire ».	analyse spatiale
1998	Battiau, M., <i>L'industrie, définition et répartition mondiale</i> , Paris, SEDES, coll. Campus.	descriptive
2000	Géneau de Lamarlière, I. et J.-F. Staszak, <i>Principes de géographie économique</i> , Bréal.	théorique
2001	Archambeau, O. et R. Garcier, <i>Une géographie de l'automobile</i> , Paris, Presses universitaires de France, coll. « Géographies ».	entrée sectorielle
2002	Holz, J.-M. et J.-P. Housnel, <i>L'industrie dans la nouvelle économie mondiale</i> , Paris, Presses universitaires de France, coll. « Major ».	descriptive

idéologiques et des partis pris théoriques. La rupture paradigmatique espérée ou annoncée dans les années 1960 n'aboutit pas, à la différence de ce qui a pu se passer dans les sciences dites dures, à l'affirmation d'un axiome, d'un théorème parvenant à en remplacer un autre de manière définitive. Ce constat ne permet pas d'occulter l'émergence d'autres lignes de partage ou de rupture, ni de masquer les inflexions perceptibles à la lecture de chacun de ces ouvrages. Mais à partir du moment où cette diversité perdure, il apparaît plus prometteur de changer d'optique et de s'attacher à relever d'éventuelles filiations, qu'elles soient ou non revendiquées par les auteurs, de mettre au jour, par delà la diversité des approches méthodologiques, de possibles proximités ou encore de souligner, malgré la variété des thèmes étudiés, la permanence de certains sujets comme l'émergence de nouveaux champs thématiques.

2. L'épuisement des théories traditionnelles de la localisation industrielle

Symbole d'une discipline soumise à un intense questionnement sur ses fondements, ses objectifs et ses méthodes, les travaux publiés à la fin des années 1970 débutent par des questionnements sur les objectifs dévolus à une géographie économique au sein de laquelle l'analyse du fait industriel occupe une position dominante. Il s'agit, d'une part, de comprendre l'extrême hétérogénéité d'une trame industrielle en partie héritée, soumise depuis les années 1950 à un vaste mouvement de redéploiement géographique, et, d'autre part, d'en découvrir, comme l'évoque le titre de l'ouvrage de Manzogol (1980), une éventuelle logique.

2.1. La prééminence du secteur productif

Même si depuis le début des années 1960, le secteur tertiaire s'affirme comme le principal pourvoyeur d'emplois, les auteurs considèrent que le rôle du secteur productif dans les dynamiques territoriales reste prédominant. Plusieurs éléments expliquent cette posture. Tout d'abord, il est communément admis que la croissance économique trouve son origine dans la vitalité du secteur productif pour se diffuser ensuite vers le secteur tertiaire. Ensuite, après une phase d'intense modernisation, les lignes directrices qui président aux modes de fonctionnement du secteur industriel se stabilisent, se normalisent et sont donc susceptibles de nourrir des tentatives de modélisation. Enfin, il est le principal levier des dispositifs de correction engagés par les instances de régulation nationales dont la légitimité est reconnue afin de compenser les modalités d'un développement économique dont Perroux (1961) a montré combien il était par nature

inégal. Il n'est alors guère étonnant que la part accordée au fait industriel demeure prépondérante dans l'ensemble des productions en géographie économique. Dans la définition qu'il en propose, Claval (1976, p. 9) fixe les bornes d'un champ de recherche consacré à l'exploration des « aspects spatiaux de la lutte que les hommes mènent contre la pauvreté; elle explique les mouvements et la répartition des richesses ainsi créées. Elle souligne les obstacles auxquels se heurtent les producteurs et indique ce qui parmi eux est dû à la nature ou qui tient aux institutions ». Il poursuit en mettant l'accent sur l'identification des obstacles qui s'opposent à une répartition homogène des activités industrielles et recommande une ouverture vers des disciplines connexes à la géographie.

Elle se doit d'élargir son registre explicatif en n'hésitant plus à puiser dans le corpus des sciences de la nature ou de l'écologie, s'il s'agit de décliner le poids « des dotations physiques dans la production » (*ibid.*), ou d'emprunter une partie de son vocabulaire, de ses fondements théoriques et de ses modes de raisonnement à la science économique. Les motivations de l'individu, et notamment de l'entrepreneur, méritent d'être approfondies en mobilisant les avancées de la psychologie, de l'anthropologie et de la sociologie qui aident à décrypter la multiplicité des comportements individuels tout en rendant intelligibles le fondement, la nature et la prégnance des cadres collectifs d'action. Qualifiée de discipline carrefour, elle n'en dispose pas moins, toujours selon Claval, d'une réelle légitimité qui repose sur sa capacité à ordonnancer, d'une part, cette multiplicité d'emprunts pour énoncer les logiques qui président aux choix décisionnels en matière de localisation industrielle et, d'autre part, à décliner la manière dont ceux-ci se traduisent dans les faits afin d'élaborer des modèles qui permettent de prévoir leurs conséquences éventuelles.

Cette proposition apparaît comme le prolongement et le complément naturel de la double mission attribuée à la géographie industrielle par George (1970, p. 90) comme le rappelle Manzagol (1980). Cette dernière doit prendre acte des facteurs contemporains qui expliquent la localisation des industries et il invite les géographes à « rechercher les systèmes actuels de relations entre l'espace géographique (espace peuplé et préalablement équipé) et les tendances ou les possibilités de localisation des industries et d'en examiner les applications dans les localisations réelles » (George, 1970, p. 11). En accordant à l'hétérogénéité de la distribution du fait industriel une place fondamentale, il se situe dans la lignée des pères fondateurs de la géographie française. Les travaux pionniers de Levasseur (1872) ou de Vidal de la Blache (1903), qui ont tenté de l'interpréter de manière empirique, sont ainsi mentionnés par Dézert et Verlaque (1978, p. 19). Le premier a mis en avant les relations entre l'implantation industrielle, la présence des matières premières, de la main-d'œuvre et du marché

alors que le second s'est centré sur la localisation des sources d'énergie. Manzagol (1980, p. 20) y voit l'expression d'une première césure. La démarche suivie par Levasseur, même s'il privilégie des aspects qualitatifs, s'apparente à l'énonciation de lois d'attraction à partir d'une combinaison de variables. Vidal de la Blache, qui a influencé plusieurs générations de géographes, s'est attelé à l'étude et à la description minutieuse des trames industrielles en mobilisant certes des facteurs généraux mais sans prétendre à une explication globale. La quantification du fait industriel et sa mesure deviennent les préoccupations essentielles des géographes, et sont examinées à partir de deux niveaux scalaires particuliers, comme en témoignent la tradition de la production des grandes thèses régionales ou les travaux consacrés aux analyses sectorielles.

2.2. Pour une géographie active et volontaire

Or, depuis la fin du second conflit mondial, la diffusion des thèses keynésiennes et la généralisation de l'action interventionniste des États occidentaux conditionnent l'émergence de nouvelles questions qui sont saisies par la géographie industrielle. Manzagol défend ainsi le principe d'une géographie « active et volontaire » qui, alors que la complexité des facteurs de localisation ne cesse de croître, doit être en mesure de guider les choix qui président à de meilleures prises de décisions. Cette proposition est revendiquée par Gachelin (1977, p. 13). Selon cet auteur, l'évolution des facteurs de localisation industrielle est la manifestation d'un contexte général en mutation rapide. Elle compromet des équilibres régionaux qui se sont affirmés au cours des *xix^e* et *xx^e* siècles. Parallèlement s'expriment avec plus de force des exigences portées par un corps social qui entend peser sur le destin de son environnement proche. Les préoccupations écologistes, le souhait de préserver une espace « naturel » de plus en plus menacé, cohabitent avec l'aspiration à l'amélioration générale du niveau de vie et à l'accès à de nouveaux modes de consommation. Le souci de la seule efficacité économique se double de revendications à portée sociale qui peuvent sembler contradictoires. Il faut désormais, selon Gachelin, envisager la localisation des industries sous un angle qui ne soit plus exclusivement économique. Il s'appuie sur les travaux de Smith (1970) pour décliner les pistes nouvelles que doit emprunter la géographie industrielle et enrichir ainsi les grands acquis théoriques sur la localisation des activités productives. Ce dernier insiste sur les modifications qu'entraînent les innovations techniques contemporaines qui rendent en partie obsolète le schéma wébérien qui accorde une importance essentielle aux coûts du transport. Or, les évolutions techniques dans ce domaine sont rapides, l'amélioration des infrastructures routières, la relative démocratisation du transport aérien et la généralisation de l'utilisation du conteneur dans le

domaine du transport maritime provoquent un élargissement des aires d'indifférenciation. Les choix qui président à la localisation des activités industrielles mettent désormais en jeu de nouveaux facteurs comme le coût et la qualité de la main-d'œuvre et sont soumis à des forces centrifuges de polarisation et d'agglomération.

3. L'affirmation d'une géographie des interactions

Dézert et Verlaque (1978) s'engagent dans une démarche qui vise d'abord à supprimer toutes les interférences qui nuiraient à l'observation du plus petit dénominateur commun au fait industriel. Ils effectuent un travail qui n'est pas sans rappeler celui des entomologistes du XIX^e siècle où l'essentiel de l'énergie était consacré à la classification des insectes observés. Cette approche les amène d'abord à établir un *distinguo* entre espace industriel et espace industrialisé. Ils poursuivent leur patient travail de catégorisation en s'éloignant progressivement de l'atelier, de l'usine, de la zone d'activité, pour envisager l'intégration des espaces industriels dans des environnements plus vastes : villes, régions. Regrettant l'absence de statistiques au regard de l'établissement, qui leur aurait permis d'être plus précis dans leur démonstration, ils mobilisent les indicateurs régionaux disponibles pour estimer des indices d'industrialisation régionaux avant de dresser, à l'échelle mondiale, un panorama des degrés d'industrialisation selon les pays. Prenant acte de la complexité des liaisons interindustrielles, ils se livrent ensuite à une analyse des facteurs de localisation, à l'intérieur desquels ils distinguent des facteurs statiques (les intrants matériels, la main-d'œuvre, les infrastructures) et des facteurs dynamiques (financiers, politiques d'aménagement du territoire) à l'origine d'une nouvelle classification régionale (régions développées, non développées, industrielles en crise, de congestion urbaine, frontalières). Dans une troisième partie, consacrée aux formes d'organisation industrielles, ils s'emploient, à partir de l'observation de l'ordonnement interne de l'établissement puis de ses relations avec son environnement régional, à établir une typologie. Elle leur permet, suivant le cas, d'évoquer des processus de dispersion, de diffusion et de concentration géographique qui caractérisent en retour les ensembles régionaux.

Les relations entre ville et industrie sont envisagées timidement à travers un prisme qui met en évidence les effets mécaniques concourant au desserrement d'une activité industrielle... qui se recompose ailleurs, le plus souvent à l'initiative des acteurs publics, sous la forme de grands complexes industriels. L'espace aménagé y est présenté comme une réponse

adaptée aux besoins des industriels et les configurations spatiales qui en découlent définissent autant de types d'agglomérats industriels. Ils insistent enfin, dans leur conclusion, sur l'extrême diversité des paysages industriels qu'ils ont analysés et sur l'apparition de nouveaux facteurs de localisation. Les impérieuses contraintes que représentait la proximité des sources d'approvisionnement en matières premières et énergie, ou du marché s'estompent. Désormais, la qualité de la main-d'œuvre, la présence d'activités industrielles complémentaires ou de services adaptés aux besoins des entreprises délimitent les nouveaux substrats au sein desquels se recomposent les paysages industriels nationaux. Parallèlement, le renforcement de la concentration financière des firmes, concomitant de la généralisation de nouveaux principes d'organisation de la production, s'accompagne d'une spécialisation fonctionnelle de réseaux d'établissements qui se déploient à l'échelle internationale.

3.1. Ville et industrie

Manzagol (1980) et Saint-Julien (1982) invoquent également l'hétérogénéité de la répartition spatiale du fait industriel, mais ce n'est pas seulement pour en décrire les multiples facettes. Le premier s'efforce de mettre en lumière sa ou ses logiques alors que la seconde, à partir d'une approche diachronique, cherche à modéliser les principes majeurs de diffusion spatiale de la croissance industrielle. Tous les deux s'attachent à relier l'impact de ces mutations avec l'un des faits marquants de cette seconde moitié du xx^e siècle: la croissance urbaine. Par delà leur valeur démonstrative, les nombreux exemples mobilisés par Manzagol sont constamment articulés aux grandes approches théoriques et gagnent ainsi une dimension heuristique. Son argumentation repose sur l'idée d'un développement industriel qui s'organise en étapes successives où les phases de stabilité alternent avec des périodes d'intenses mutations. Chacun de ces cycles donne lieu à l'élaboration de principes théoriques qui sont régulièrement remis en question par les évolutions ultérieures du système productif dans son ensemble. Le souci d'articuler les différentes étapes du développement industriel avec l'élaboration de nouveaux cadres théoriques aboutit à des réflexions de portée plus générale comme celles relatives au concept d'espace. D'abord conçu comme une distance et donc comme un coût, il est ensuite envisagé comme une surface avant d'être appréhendé, depuis Perroux, comme un « champ de forces multiples et instables inégalement pourvu en facteur de développement » (Manzagol, 1980, p. 76). Ces inflexions amènent l'auteur à réinterroger le cheminement de l'évolution des théories de la localisation. Ainsi, la notion d'équilibre partiel promue par Weber précède celle de l'équilibre général défendue par Lösch qui,

sous l'impulsion de Hoover, bascule d'un état statique vers un état dynamique avant que la notion même d'équilibre ne vacille sous les coups de boutoir de nouvelles approches au sein desquelles les facteurs humains et les rapports de force sociaux occupent une place centrale. Elles remettent notamment en cause « la conception de l'homme, omniscient et rationnel, l'homogénéité des agents économiques, l'occultation des rapports de force et des implications idéologiques » (*ibid.*, p. 103).

Dès lors, la question de la rationalité du choix en matière de localisation incite à interroger la nature des mécanismes de prise de décisions. Toutefois, cette évolution ne se traduit pas par un simple rejet des constructions théoriques précédentes mais par l'élaboration de nouveaux registres explicatifs. Au-delà des rationalités économiques sont convoquées, notamment sous l'impulsion de Pred (1969), des considérations sociales et psychologiques afin de décrypter le fondement du comportement des individus. Les modèles qui en découlent s'enrichissent et permettent d'expliquer les distorsions qui existent entre une localisation optimale et une situation réellement observée. Cependant, la pertinence de cette piste se heurte à un fait majeur. Si elle est adaptée pour rendre compte des choix de l'entrepreneur schumpétérien, elle apparaît nettement moins efficace pour saisir les stratégies de localisation, non plus d'entreprises au rayonnement régional ou national, mais de firmes internationalisées. Il faut alors comprendre la façon dont sont prises les décisions au sein de telles organisations et assumer un changement d'échelle – l'espace de référence n'est plus régional ou national mais mondial – en s'intéressant à la façon dont de telles structures utilisent l'espace. En convoquant les travaux de Vernon (1973) ou de Bakis (1973, 1977) sur IBM, Manzagol souligne l'intérêt et l'utilité de telles orientations pour examiner le rapport des grandes firmes à l'espace. Mais cette approche, qui se décline le plus souvent sous la forme d'histoires d'entreprises, lui paraît se heurter à plusieurs écueils. Il lui reproche d'abord d'être

rarement en mesure de rendre compte de la totalité des choix, et [de travailler] le plus souvent sur les préférences révélées [analyses ex-post]. Les décisions suivent avec un certain retard la cueillette de l'information, alors même que l'environnement continue de se transformer. L'implantation d'une nouvelle usine contribue puissamment à modifier cet environnement qui ne reflète plus exactement le contexte de la prise de décision (Manzagol, 1980, p. 156).

Ensuite, ce type de démarche, envisagé au niveau de la firme ou de l'organisation, peut masquer les conflits dont l'espace est l'enjeu.

3.2. Critique radicale et approche systémique

C'est précisément cet aspect que privilégient les approches de type marxiste. Pour les promoteurs de la « critique radicale », l'espace n'est pas neutre, il est d'abord une projection des rapports sociaux des intérêts des luttes de classes. Dans la mouvance des travaux de Castells (1972, p. 153) pour qui l'espace « n'est pas organisé par hasard... les processus sociaux qui s'y rattachent expriment, en les spécifiant, les déterminismes de chaque type et de chaque période d'organisation sociale », des géographes cherchent à révéler les logiques spatiales du capital. C'est l'ambition des promoteurs d'une théorie radicale d'inspiration marxiste au sein de laquelle l'influence de Harvey (1969) est déterminante. Pour eux, l'espace n'est pas un « donné » mais un produit. À chaque mode de production correspond une organisation spatiale particulière, au sein de laquelle ils distinguent des systèmes dominants ou dominés. Cette dichotomie est perceptible à plusieurs niveaux scalaires, à l'intérieur des espaces urbains, à l'échelle régionale, nationale mais aussi à l'échelle planétaire. Quel que soit le niveau géographique, l'espace peut se lire comme la projection d'un système économique qui renforce des processus de divergences... qu'il s'agit naturellement de combattre. Ce registre sémantique est également utilisé pour décrire un changement majeur qui intervient depuis les années 1960.

Les effets de desserrement des activités industrielles des centres urbains vers les périphéries des agglomérations, puis leur diffusion dans des espaces de plus faible densité, sont interprétés dans un premier temps comme l'expression de l'impact différencié des activités industrielles sur les dynamiques territoriales. Le rôle moteur de l'industrie dans la croissance des grandes agglomérations s'atténue. Alors que pendant longtemps l'industrie a fait la ville, les mutations en cours se traduisent par une inversion de la proposition. Désormais, c'est la ville qui fait l'industrie. Tel n'est pas le cas pour les agglomérations de taille plus modeste ou des espaces de faible densité. L'accroissement des besoins « immatériels », notamment dans le domaine de la recherche, la mobilisation de plus en plus fréquente d'une main-d'œuvre qualifiée, accentue une division spatiale du travail qui isole, d'un côté, les espaces urbains capables de produire ce type de ressources spéciales, et de l'autre, les espaces de plus faible densité mieux pourvus en ressources génériques banales. Dominée dans les espaces urbains, l'activité industrielle continue à modeler les dynamiques territoriales dans les zones de plus faible densité. Mais ces dernières se voient confier des tâches d'exécution ou d'assemblage de productions en grandes séries, dont le développement et la mise au point sont effectués dans les centres de recherches situés dans les plus grandes agglomérations. La décomposition géographique des fonctions productives induit une division hiérarchique isolant les espaces de la conception des espaces

d'exécution. La mise en œuvre de processus innovants dans l'industrie ne s'effectue plus seulement à l'intérieur des bureaux d'études de telle ou telle entreprise, mais mobilise, bien au-delà, des compétences externes à l'établissement. De même, les fonctions aval, telles que l'administration, la gestion et les services de commercialisation, associent des prestataires extérieurs spécialisés dans les services financiers, juridiques, ou de marketing. La prise en compte de ces interrelations ouvre, dans le cadre d'une analyse centrée sur le jeu d'acteurs, de nouveaux horizons. Moins orientée vers la mise au jour de la rationalité intrinsèque de chaque composant du système productif, elle accorde au contraire une place privilégiée à l'exploration des liens qui les unissent.

L'intérêt d'une approche de type systémique est double. Elle permet, d'une part, de saisir et de rendre intelligible le fonctionnement d'organisations productives à plusieurs échelles et, d'autre part, d'expliquer pourquoi l'émergence puis l'affirmation d'un système relationnel est à l'origine de la performance de certaines configurations territoriales, et plus particulièrement des grandes agglomérations. Les handicaps que pourraient représenter les charges supplémentaires liées, par exemple, à la relative rareté et au coût du foncier ou à la moindre captivité de la main-d'œuvre sont largement compensés par l'intensité des relations que nouent l'ensemble des acteurs de l'économie locale. Ces relations s'affirment comme un puissant vecteur dans la mise en œuvre puis la diffusion de processus innovants qui, plus que les facteurs « traditionnels » de localisation, sont à l'origine d'une nouvelle répartition géographique des activités économiques. Törnqvist (1970) explique ainsi comment, en abandonnant la division traditionnelle en trois secteurs pour envisager les activités comme un ensemble de métiers ou de fonctions, il est possible de distinguer les sites dotés de tels potentiels de contacts de ceux qui en sont dépourvus. Pour Berry (1973), la présence ou l'absence de ce potentiel guide l'ample mouvement de redistribution des activités industrielles aux États-Unis depuis les années 1950.

3.3. Une nouvelle géographie industrielle ?

La nouvelle géographie industrielle qui en découle réactive en un sens l'idée de région productive. Mais, alors que les travaux de géographie régionale avaient cherché à isoler l'identité et la spécificité de chacune d'entre elles, cette approche promeut l'hypothèse d'une structuration des espaces régionaux, à partir des fonctions qui leur sont dévolues isolant, par exemple, le cœur de l'enveloppe ou des périphéries. Les relations entre développement industriel et hiérarchisation des espaces prennent alors une tonalité assez ambivalente. Le fait industriel occupe indéniablement

une position subalterne dans l'urbanisation des sociétés contemporaines. Cela ne signifie pas que son rôle soit pour autant neutre. Au contraire, si l'essor des activités industrielles dépend de la nature et de la qualité des ressources mobilisables, il conditionne et conforte en retour la place qu'occupe chaque agglomération dans l'armature urbaine régionale ou nationale.

L'identification des relations entre industrialisation et urbanisation est au cœur des propositions développées par Saint-Julien (1982, p. 5) qui se propose d'analyser « les transformations socioéconomiques du système urbain français par rapport à la croissance industrielle récente ». Elle l'a conduite, dans un premier temps, à remettre en cause la pertinence des approches classiques de la localisation des activités industrielles pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la répartition contemporaine des activités industrielles est le résultat d'un processus qui s'est opéré sur la base de stratifications successives dont les logiques sont historiquement datées. Ensuite, les théories classiques privilégient la déclinaison des conditions optimales de la localisation d'une unité de production. Elles sont beaucoup moins pertinentes lorsqu'il s'agit de modéliser la « distribution spatiale probable des différentes unités » (*ibid.*, p. 11). Cet aspect lui paraît fondamental. Les faits observés contredisent les résultats attendus des modèles théoriques et soulèvent de nouveaux paradoxes qui demandent à être éclairés. Ainsi, deux éléments majeurs devraient *a priori* affermir la concentration géographique du fait industriel : la tendance au renforcement de l'intégration financière des firmes et leurs besoins accrus en matière d'immobilisation. Or, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, la croissance industrielle s'est diffusée, y compris au sein d'environnements encore peu spécialisés dans de telles activités et a favorisé une accélération du processus d'intégration des sous-ensembles régionaux.

Son hypothèse centrale repose sur le postulat d'une redistribution extrêmement sélective des activités industrielles. La démonstration mobilise un ensemble de variables statistiques et aboutit à des conclusions qui confortent un modèle de diffusion industrielle sélectif et hiérarchisé qu'elle se propose, dans un second temps, d'étendre à l'ensemble du territoire national. D'une manière qui pourrait sembler paradoxale, elle envisage un processus en mutation rapide et intense (la diffusion des activités industrielles) dont le principal effet est de contribuer à stabiliser les « distributions spatiales initiales ». Ce mouvement n'entraîne pas une homogénéisation de l'espace, mais renforce et pérennise la hiérarchie urbaine préexistante. Pour Saint-Julien, cette hiérarchie illustre l'émergence d'une nouvelle division du travail qui découle de la généralisation des principes fordistes et qui conduit à un partage de l'espace sur la base d'une structuration déjà en place. L'exemple le plus évocateur lui paraît être celui du secteur de l'automobile :

La construction automobile renforce son emprise sur les grandes villes, les industries du caoutchouc s'introduisent de plus en plus systématiquement dans les villes moyennes, les fabricants d'équipements électriques et électroniques misent de façon croissante sur la main-d'œuvre féminine et tendent progressivement à reporter leur expansion vers des villes de petite taille (*ibid.*, p. 105).

L'activité industrielle occupe une place centrale dans sa démonstration. Mais, si elle en décline les principales transformations, elle s'attache en priorité à mesurer quel est son rôle dans le processus général d'urbanisation. Les nouvelles modalités d'organisation de l'industrie, qui repose désormais essentiellement sur des firmes disposant de plusieurs établissements, concourent à la structuration d'un système urbain hiérarchisé qui fait preuve d'une étonnante stabilité. Cette posture incite l'auteure à prendre ses distances avec le débat qui oppose, d'un côté, les partisans d'une vision qui accorde à l'industrie un rôle moteur dans l'urbanisation des sociétés occidentales « du fait de [sa] croissance propre et des effets d'entraînement qu'elle génère localement » (*ibid.*) et, de l'autre, ceux qui estiment que les nouvelles caractéristiques du progrès technologique font des milieux urbains les réceptacles privilégiés qui impulsent la croissance industrielle. Pour les premiers, parmi lesquels figurent les promoteurs de la théorie de la « base » (Hoyt, 1939; Alexander, 1954) et les adeptes d'une interprétation du développement comme un processus qui passe par des phases successives (Martin, 1969), la croissance urbaine est liée à des facteurs exogènes. Pour les seconds, tels Hoover (1959), Vernon (1960), Gottman (1961) et Rémy (1966), elle trouve son origine dans des facteurs endogènes. Ils expliquent en particulier l'écart qui se creuse entre les grandes villes et celles ayant une taille plus modeste par les différences de niveau d'économies d'agglomération et d'externalités positives qu'elles sont susceptibles d'engendrer.

En se positionnant non plus au niveau de l'agglomération mais du système urbain, Saint-Julien inscrit son propos dans le prolongement d'une réflexion assez ancienne. Si son travail renvoie sans ambiguïté à une démarche de type « quantitatif », elle souligne néanmoins les apports de géographes tels que Berry (1967), Pinchemel (1968) ou Pred (1977) qui mettent en exergue l'impact de l'activité industrielle dans la structuration des systèmes urbains. Pour Saint-Julien, le système urbain a « réagi » aux mutations récentes de l'industrie selon trois principes essentiels. Le premier correspond à la

relative homogénéisation des profils socioéconomiques urbains, au rattrapage industriel des villes de la France de l'Ouest et du Sud-Ouest, au rattrapage tertiaire des agglomérations de la France de l'Est et du Nord-Est... [Le deuxième est marqué par] le renforcement de certaines spécialisations urbaines, accroissant l'écart déjà grand qui existait entre

les agglomérations du Nord de la France et le littoral méditerranéen. [Enfin, le troisième changement] correspond à la forte croissance de l'association des activités industrielles et tertiaires les plus dynamiques. Il traduit l'existence de nouvelles ségrégations interurbaines fondées sur l'inégale vitalité des bases économiques des villes (Saint-Julien, 1982, p. 256).

4. Les configurations non conformes au modèle général

La volonté affirmée de s'engager dans une démarche, qui répond aux principes scientifiques d'élaboration d'un objet de recherche, à partir de l'affirmation d'une position théorique, de la mise au point d'une méthodologie rigoureuse validée dans le cadre d'une « expérimentation » qui profite des capacités nouvelles de traitement d'une information statistique plus accessible, octroie une prime à l'étude des « régularités » de l'espace au détriment de l'unicité des lieux. Les promoteurs d'une telle posture sont amenés, de manière quasiment mécanique, à porter un regard pour le moins circonspect sur des configurations territoriales dont la rationalité dérogerait aux principes de « lois » géographiques patiemment élaborées. Ces auteurs revendiquent, de façon plus explicite, deux types de raisons pour justifier le relatif anonymat qui entoure ces foyers industriels *atypiques* dans leurs analyses. Comparé à la généralisation de trajectoires territoriales qui suivent des inflexions similaires, leur poids apparaît d'abord comme peu significatif. Ensuite, la mise au jour des fondements de leur relative pérennité n'est que d'une utilité marginale pour alimenter une réflexion dont l'objectif est avant tout de rendre intelligibles des dynamiques territoriales marquées au sceau de la systématisation de nouveaux principes d'organisation de la production industrielle. À ces deux arguments s'ajoute un troisième, plus implicite, qui renvoie aux prétentions de géographes se proposant de révéler des réponses « applicables », notamment dans le domaine de l'aménagement du territoire. Cette face moins visible d'une révolution géographique dont les promoteurs affichent avant tout une volonté de confirmer le rang de leur discipline dans le concert des sciences, et notamment des sciences sociales, apparaît en filigrane comme une justification plus sociale et/ou politique de leur démarche.

De façon assez paradoxale, alors que la fin des années 1970 est marquée par le vacillement des dispositifs de régulation du système fordiste, où s'accroissent les effets parfois déroutants de ce qui apparaît d'abord comme une « crise » avant d'être appréhendé comme une mutation économique et sociale de plus grande ampleur, ces géographes font preuve d'un optimisme non feint. La confiance dans une discipline qui a retrouvé

des vertus scientifiques les conforte dans une position qui rejoint en partie celle analysée précédemment chez les économistes spatiaux. Cette attitude est notamment perceptible chez Claval (1976, p. 342) ou Isnard (1978, p. 201). Pour le premier : « il devient facile de déterminer l'organisation optimale du travail dans une société. C'est ce à quoi s'est attachée l'économie politique depuis deux siècles ; la géographie économique la complète pour en préciser l'ordonnance spatiale. Disciplines normatives, elles indiquent ce qu'il est possible de faire pour parvenir à la meilleure situation possible ». Le second, tout en soulignant le rôle ambigu d'un progrès scientifique capable de « créer et de détruire » tout en étant bien difficile à arrêter, attribue à la géographie une mission ambitieuse : « [Elle doit s']orienter vers la recherche de solutions qui rendent solidaires le développement de l'économie et la sauvegarde de la vie. L'aménagement géographique atteindra son but quand, s'inspirant des processus biologiques, il saura mettre en place des géosystèmes qui seront en équilibre dynamique par eux-mêmes et avec leur environnement. »

4.1. Les régions d'industrialisation dispersée

Un tel contexte, confiance dans la scientificité de la démarche et dans l'applicabilité des résultats, n'est guère favorable à la promotion de formes d'organisations industrielles et spatiales « originales » ou atypiques qui ne correspondraient pas au modèle général. Elles ne sont pas pour autant passées sous silence. Ces entités, habituellement regroupées sous le vocable générique de « régions d'industrialisation dispersée » sont appréhendées comme des héritages d'une période révolue. Leurs éventuelles spécificités, aussi bien au regard des activités productives que des modes d'organisation territoriaux, apparaissent comme autant d'anachronismes qui seront, à terme, gommés. Elles n'échapperont pas à la généralisation des principes d'organisation de la production répondant à l'implacable logique du modèle fordiste dont l'influence déborde la seule sphère des activités productives pour peser également sur les modes d'organisation des sociétés locales. Fait étonnant, les exemples les plus fréquemment cités correspondent, pour le cas français, à des sites emblématiques du renouveau des approches territorialisées des processus de développement économique dans les années 1990. Ainsi, les exemples de la vallée de l'Arve ou d'Oyonnax sont convoqués respectivement par Gachelin (1977, p. 164) et Manzagol (1980, p. 64). Pour le premier comme pour le second, leur singularité par rapport au modèle général repose sur des éléments aisément identifiables. Gachelin met ainsi en évidence la présence de facteurs « simples », tels que le prix bas du foncier ou la présence d'une main-d'œuvre abondante et moins bien rémunérée qu'ailleurs, pour expliquer le maintien de l'activité du décolletage dans la vallée de Haute-Savoie.

Manzagol, s'il évoque lui aussi le faible coût de la main-d'œuvre, mobilise également des facteurs qui renvoient à l'organisation de la production dans la région d'Oyonnax. Ordonné à partir de petits ateliers faiblement mécanisés, le tissu productif local bénéficie d'une pratique en voie d'extinction. La tradition du travail à domicile confié à des ouvriers-paysans qui interviennent essentiellement pour effectuer des tâches basiques telles que le collage ou la peinture de pièces au degré de technicité assez rudimentaire, caractérise, selon Manzagol, un tissu productif dont les exigences sont modestes sur les plans quantitatifs (économies d'échelle) comme qualitatifs (faible intensité capitalistique). Ce mode d'organisation s'apparente à une sorte de rationalisation d'activités de type artisanal, bénéficiant ainsi d'une main-d'œuvre sous-payée, qui s'ajuste aisément aux variations dans les commandes passées aux entrepreneurs locaux.

4.2. Les cas non résolus d'inadaptation

Dézert et Verlaque (1978), qui font preuve de réserve devant l'engouement que suscite la formulation de propositions théoriques en géographie économique et notamment en géographie industrielle, accordent un intérêt plus marqué à ces configurations singulières. Pour affirmer l'irréductibilité de la notion de territoire au concept d'espace, ils s'évertuent à montrer comment les appareillages théoriques peuvent se trouver en contradiction avec des situations réellement observées. Parce qu'ils accordent à l'unité du lieu et à la non-reproductibilité du milieu une place centrale dans leurs réflexions, Dézert et Verlaque sont ainsi amenés à s'interroger sur « les cas non résolus d'inadaptation » (1978, p. 26) au modèle général et qui font pourtant preuve d'un niveau de performance remarquable. Certes, ils reconnaissent l'intérêt des travaux menés par les économistes spatiaux pour établir des modèles théoriques permettant de décliner les grands principes qui guident la localisation des activités industrielles. Mais ils estiment qu'« une telle simplification... rend mal compte de leur interférence dans le cadre de l'espace concret qu'est celui des géographes » (*ibid.*, p. 9). De manière paradoxale, alors qu'ils manifestent une ambition conceptuelle plus modeste que celle affichée par les promoteurs d'une géographie théorique ou quantitative, ces deux géographes révèlent, à partir d'une approche plutôt traditionnelle, une série d'éléments qui renvoie à la dimension immatérielle des processus de développement économique.

Or, ces aspects sont intégrés à partir du milieu des années 1990, par des auteurs qui réclament une démarche au contenu théorique plus prononcé. Dézert et Verlaque s'intéressent ainsi plus particulièrement à des configurations industrielles « atypiques » qui leur semblent attester de la fragilité des théories de la localisation des activités industrielles. Les

exemples qu'ils proposent sont très variés. Le poids d'une « accumulation historique » mis en lumière par Laferrère (1960), à Lyon, ou Dalmasso (1971), à Milan, est ainsi appréhendé à partir des liaisons qui ont pu s'établir entre des industries appartenant à des secteurs d'activité en apparence éloignés comme la chimie, le textile, la métallurgie ou l'automobile. Pour des environnements moins denses comme la porte d'Alsace, ils stigmatisent le rôle d'un capitalisme familial et d'un patronat protestant qui parviendraient presque à faire des « miracles » et à compenser « depuis plus d'un siècle et demi, l'absence de source d'énergie locale, de matière première et même pendant longtemps de communications faciles, par [l'intensité] de liens interentreprises... très forts depuis longtemps et [par] des traditions de travail industriel de haute qualité » (Dézert et Verlaque, 1978, p. 55). Ils ne négligent pas les effets potentiellement bénéfiques liés à des flux d'échange complémentaires que peuvent nouer des « régions » limitrophes telles la Forêt-Noire qui « constitue l'arrière-pays sur lequel s'appuient les industries de Stuttgart » (*ibid.*, p. 116). La qualité de vie et les « effets d'ambiance » sont également convoqués pour rendre compte d'une croissance industrielle qui quitte ses foyers originaux pour se diffuser dans des environnements privilégiés tels le Val de Loire ou les littoraux atlantiques et méditerranéens (*ibid.*, p. 133).

4.3. Vers un éclatement de la discipline ?

Parus à quatre ans d'intervalle, les ouvrages de Dézert et Verlaque (1978), de Manzagol (1980) et de Saint-Julien (1982) illustrent, au seuil des années 1980, l'amplitude du spectre à l'intérieur duquel se déploient les travaux de géographie industrielle. La diversité des problématiques, la pluralité des hypothèses comme la variété des méthodologies peuvent être considérées comme le signe de l'éclatement et de la fragmentation de la discipline. C'est une interprétation tout à fait légitime. Mais cette diversité peut aussi être comprise comme une illustration de l'extension des questionnements abordés dans le cadre d'une réflexion géographique. La présentation synthétique des sources bibliographiques utilisées par ces trois auteurs, si elle traduit leur spécificité, permet d'identifier des ouvrages clés qu'ils mobilisent ainsi que l'apport de contributions qui proviennent d'autres disciplines. Appréhendée plus de vingt ans après leur production, elle traduit, d'une part, l'extrême richesse du panorama des sources utilisées et, d'autre part, l'émergence de nouveaux thèmes qui seront saisis par les géographes spécialisés dans les questions industrielles tout au long des deux décennies suivantes. Ce matériau a été organisé autour de trois grands thèmes en distinguant pour chacun d'entre eux les ouvrages francophones, les articles de revues nationales, de revues régionales, les ouvrages en langues étrangères et les articles de revues étrangères.

Le profil de la bibliographie utilisée par chaque auteur reflète bien l'importance qu'ils accordent à chacun des thèmes. Le poids de la tradition académique caractérise celle proposée par Dézert et Verlaque. Elle regroupe principalement des contributions sur le thème des activités industrielles (figure 1.1), alors que les thèses d'État (TE) soutenues depuis les années 1960 y occupent une place majeure comme les ouvrages spécialisés dans les questions énergétiques, les matières premières et les industries lourdes. Les articles des revues « régionales » constituent, à la différence des deux autres auteurs, une source privilégiée. L'ouverture internationale et le caractère pluridisciplinaire singularisent les ressources utilisées par Saint-Julien. Elles s'organisent principalement autour de trois axes : les relations industrie-ville (figure 1.2), les aspects théoriques (analyse spatiale, théorie de la localisation) et les ouvrages et articles relevant de la science régionale et, plus largement, de la science économique (figure 1.3). C'est la seule à inclure les principaux ouvrages parus dans le domaine de l'aménagement du territoire. La palette d'ouvrages et d'articles mobilisée par Manzagol caractérise, notamment dans les aspects théoriques (figure 1.3), l'influence qu'ont les promoteurs de la critique radicale et celle des auteurs anglo-saxons dans le courant béhavioriste.

Conclusion

La vaste étendue du registre à l'intérieur duquel se déploient les productions qui relèvent du champ de la géographie industrielle au tournant des années 1980 traduit assez finement la coexistence de plusieurs types d'approches. Les unes restent attachées au caractère descriptif et factuel issu d'une longue tradition, d'autres s'évertuent, en puisant dans le corpus de disciplines telles l'économie ou la sociologie, à proposer des interprétations plus théoriques, enfin les dernières explorent de nouvelles méthodes dans le but de modéliser les mutations en cours. Toutefois, le contexte économique auquel elles font référence reste encore celui d'une phase de croissance. Si la « crise » des années 1970 déstabilise les grands équilibres économiques (hausse du taux d'inflation, progression significative du taux de chômage, déficit commercial...), son impact est encore relativement limité sur les structures mêmes de l'appareil de production. Parce qu'elles remettent en cause les fondements mêmes du système fordiste et les principes de régulation qui en découlent, les évolutions qui se déroulent jusqu'à la fin du siècle sont à l'origine de l'émergence de nouvelles orientations dans le champ de la géographie industrielle.

Figure 1.1.
Activités industrielles, énergie et matières premières, firmes

Activités industrielles Articles de revues nationales <i>Bull. A.G.F.</i> : Fouet R., 1975. <i>Annales de Géogr.</i> : Saint-Julien T., 1971, 1973; Bakis H., 1973, 1975; G. Di Méo et Houtmann, 1974. <i>L'Info. Géogr.</i> : Dézert B., 1976.		
B. Dézert, Ch.Verlaque, 1978	Activités industrielles Ouvrages francophones Gachelin Ch., 1977, <i>La localisation des industries</i> , Coll. Le géographe, Paris, PUF. Chardonnet J., 1953, <i>Les grands types de complexes industriels</i> , A Colin. Chardonnet J., 1970, <i>Géographie industrielle</i> , Tome 2 : L'Industrie, Paris, Sirey. Ouvrage en langue étrangère Estall R.C. et Buchanan R.O., 1970, <i>Industrial activity and economic geography</i> , London, Hutchinson. Article de revue régionale R.G. Est : Claval P., 1969.	Firmes multinationales Ouvrage francophone Bakis H., 1973, IBM, contribution à l'étude du rôle des grandes entreprises internationales dans l'organisation de l'espace, mémoires et documents du CNRS. Article de revue nationale <i>Annales de Géographie</i> : Brouways X., 1974.
	Activités industrielles Ouvrages francophones Allix A. et Gibert A., 1957, <i>Géographie des textiles</i> , Paris, Génin. Battiati M., 1976, <i>Les industries textiles du Nord-Pas de Calais</i> , Paris, Champion, (TE). Bouquerel G., 1973, <i>Aspects géographiques de l'industrialisation du Maroc</i> , Montpellier-Lille (TE). Brunet H., 1977, <i>La façade portuaire Calais-Dunkerque 1950-1975: la formation d'un espace polarisé</i> , T3, Univ. Paris X. Dumard O., Letablier M.-Th., 1974, <i>Les salariés de l'industrie</i> , Paris, PUF. Durand P., 1974, <i>Industrie et régions</i> , Paris, La Documentation française. Garenc P., 1958, <i>L'industrie du meuble en France</i> , Paris, (TE). Hermitte J.-E., 1965, <i>L'économie industrielle des rivages méditerranéens entre Toudon et La Spezia</i> , Gap, (TE). Lazzarotti R., 1968, <i>L'industrie et les complexes industriels dans la vallée de l'Oise</i> , Gap, (TE). Morvan Y., 1976, <i>Economie industrielle</i> , Paris, PUF. Pierchon M., 1977, <i>L'évolution récente de l'industrie dans le Languedoc-Roussillon</i> , T3, Univ. Montpellier III. Pinard J., 1972, <i>Les industries du Poitou et des Charentes</i> , Poitiers (TE). Précheur CL., 1959, <i>La Lorraine sidérurgique</i> , Paris, SABRI (TE). Scharlig A., 1973, <i>Où construire l'usine? Paris</i> , Dunod. Schnetzler G., 1973, <i>Les industries et les hommes dans la région de Saint-Etienne</i> , Saint-Etienne, (TE). Verlaque Ch., 1970, <i>L'industrialisation des ports de la Méditerranée Occidentale</i> , Montpellier, (TE). Veyret-Verner G., 1948, <i>L'industrie des Alpes françaises</i> , Grenoble, (TE) Ouvrages en langue étrangère Alexandersson G., 1967, <i>Geography of Manufacturing</i> , Englewood Cliffs, Prentice Hall. Bale F., 1976, <i>The location of manufacturing industry</i> , London, Longman.	Bredo W., 1960, <i>Industrial Estates: tools for industrialization</i> , Glencoe Illinois, The Free Press. Collins L. et Walker D., 1975, <i>Locational dynamics of manufacturing activities</i> , Londres, Wiley. Jarrett H. R., 1969, <i>A geography of manufacturing</i> , London, Mac Donald & Evans. Miller E.W., 1971, <i>A geography of industrial location</i> , Dubuque, W.C. Brown. Articles de revues nationales <i>Annales de Géographie</i> : Douguedroit A., 1960; Burgel G., 1965; Smotkine, 1967; George P., 1968; Brunet J.-P., 1970; Riquet P., 1972; Lowy, 1976. <i>L'information Géographique</i> : Dézert B., 1965; Sporck J. A., 1970; Fischer A., et Malézieux J., 1976. <i>Bulletin de l'AGF.</i> : George P., 1961. <i>L'inf. Géogr.</i> : Smotkine, 1976; Joannon et Tironne, 1977. <i>Acta Geographica</i> : Pinard J., 1975. <i>Cahiers d'Outre-Mer</i> : Roumegous M., 1966. Articles de revues régionales <i>Bull. Soc. Lang. Géogr.</i> : Verlaque Ch., 1967; Ferras R., 1971. <i>H. et T. du Nord</i> : Thiernesse, L., 1967; Gachelin C., 1969; Lieutaud J., 1972; Marandon J.-Cl., 1976. <i>Norais</i> : Dufour O., 1961; Moindrot Cl., 1964; Fontes, 1967; Granier H., 1970; Pinard J., 1975. <i>R. G. Alpine</i> : Chabert L., 1972. <i>R. G. l'Est</i> : Kauffmann C., 1964. <i>R.G. Lyon.</i> : Labasse J., 1965; Schnetzler O., 1965; Houssel J.-P., 1973. <i>R.G.P.S.O.</i> : Daumas M., 1962; Boudou A., 1968. Articles de revues étrangères <i>Bull. Soc. Géogr. Liège</i> : Mérenne-schoumaker B., 1975. <i>Bull. Soc. Belge géogr.</i> : Lorent Fr., 1976. <i>Scottish Geogr. Mag.</i> : Darkoh M.B.K., 1971. <i>Tübinger Geografische Studien</i> : Stadelmaier H., 1976. <i>Geography</i> : Clout H. D., 1970 Lewin J.-J., 1970; Mountjoy A. B., 1970; Martin E., 1973. <i>Norsk geografisk tidsskrift</i> : Sihol T 1974. <i>The geographical journal</i> : Warren K., 1969.
		Firmes multinationales Ouvrages francophones Brooke M. Z., et Remmers D. S., 1973, <i>La stratégie des entreprises multinationales</i> , Paris, Sirey. Article de revue régionale <i>R.G.Lyon</i> : Mingret P., 1970.



**Activités industrielles
Ouvrages francophones**

Blanchard R., 1934, *La géographie de l'industrie*, Montréal, Bauchemin.
 Chevalier J.M., 1977, *L'économie industrielle en question*, Paris, Calmann-Lévy.
 Dezert B. et Verlaque Ch., 1978, *L'espace industriel*, Paris, Masson.
 George P., 1956, *Précis de géographie économique*, PUF.
 George P., 1966, *Géographie industrielle du monde*, QJ, N°246, Paris, PUF, 7^e ed.
 Hamel E., 1974, *L'industrie de transformation des matières plastiques*, T3, Université de Paris.
 Wickham S., 1969, *Economie des transports*, Paris, Sirey.
 Wickham S., 1969, *L'espace industriel européen*, Paris, Calmann-Lévy.

Ouvrages en langue étrangère

Fuchs V., 1959, *Differentials in Hourly Earnings by Region and City*, New-York, Columbia University Press.
 Luttrell W., 1962, *Factory location and Industrial Movement*, London, NSIER.

Articles de revues étrangères

Annals of the Association of American Geographers :
 Harris C.D., 1954.
Economic geography : Ray M., 1971; Dermott P. et Taylor M., 1976.
Geografiska Annaler : Lindberg O., 1953.
Harvard Business Review : Fulton M., 1971.
Journal of Transport, Economics and Policy : Edwards S.L., 1970.
Quarterly Journal of Economics : Ross R., 1896.
Le géographe Canadien : Casetti E., 1966.

**Firmes multinationales
Ouvrages francophones**

Bertin G., 1963, *L'investissement des firmes étrangères en France*, Paris, PUF.
 Vernon R., 1973, *Les entreprises multinationales*, Paris, Calmann-Lévy.

Article de revue nationale

L'Espace géographique : Derriex-Cecconi R., 1973.

**Activités industrielles
Ouvrages francophones**

Bastie J., Trolliet J., 1967, « La décentralisation industrielle », *Atlas de Paris et de la Région parisienne* sous la direction de J. Beaujeu. Garnier.
 Cotta A., Stoffaes C., Hors M., 1977, *Le redéploiement industriel*, Paris, La Documentation française.
 Durand P., 1974, *Industrie et régions, l'aménagement industriel du territoire*, La Documentation française, Paris.
 Ferniot B., 1976, *La décentralisation industrielle 1955-1975*, Paris, IAURIF.
 Fischer A., 1978, *L'industrialisation contemporaine des Pays-Bas, Recherches sur l'évolution des régions périphériques*, Paris, Publications de la Sorbonne (IE).
 Hannoun M., 1973, *La démographie des très grands établissements industriels, 1961-1970*, Coll. de l'INSEE.
 Hannoun M. et Temple P., 1975, *les implantations industrielles et l'emploi régional en France*, Coll. de l'INSEE.
 Nioche J-P., 1970, *Taille des établissements industriels dans sept pays développés*, Coll. de l'INSEE.

Ouvrages en langue étrangère

Hoffmann W.G., 1958, *The Growth of Industrial Economies*, trans.by W.O. Henderson and W.R. Chaloner, Manchester University Press.
 Howard R.S., 1968, *The Movement of Manufacturing Industry in the United Kingdom 1945-65*, HMSQ for the Board of Trade London.

Articles de revues nationales

Geographica polonica : Pinchemel Ph., 1968, Bontron J.C., 1974.
Regional studies : Lever W.F., 1972; Spooner, 1972; Beacham A., Osborn W.T., 1970.

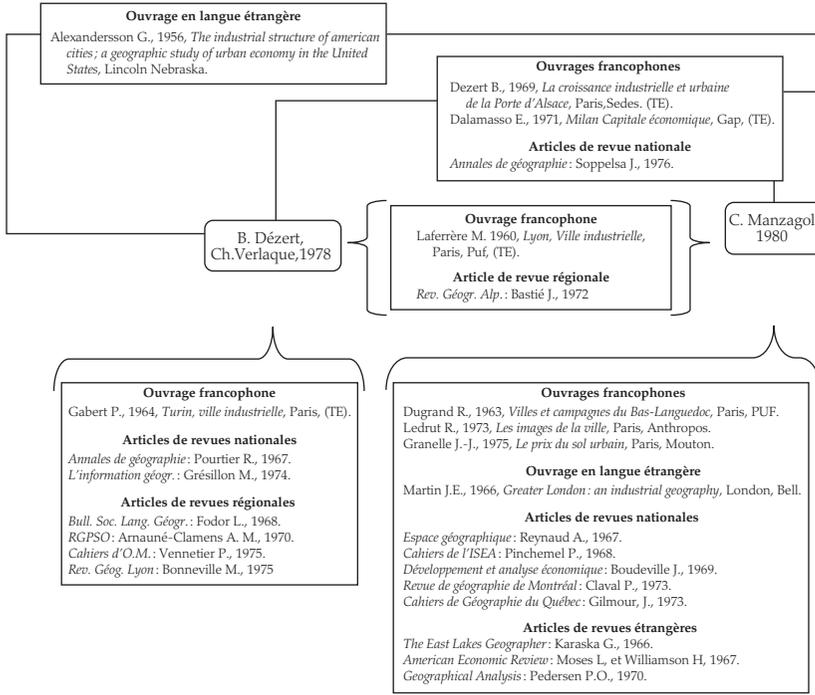
Articles de revues étrangères

Analyse de l'Espace : Bastié J., 1975, Chesnais M., 1975, Constans F., 1972.
Annales de Géogr. : Fischer A., 1973, 1979.
Bull de l'A.G.F. : Bastié J., 1973
Cahiers du CEE : Dumard J., Letablier M.Th., 1976, Hugues Ph., Petit G., Rerat F., 1973.
Cahiers de l'IAURP : Palierne L., Riquet P., 1966.
Economie et Statistique : Gaspard M., 1974; Guibert B., Laganier J., Volle M., 1971; Hannoun M., Letoquart Ph., 1971; Dolle M., 1979.
Population et sociétés : Longone P., 1974.

**Firmes multinationales:
Article de revue étrangère**

The Quarterly Journal of economics : Vernon, 1966.

Figure 1.2.
Relations ville-industrie, aménagement du territoire



Ouvrages francophones

Carrière F. et Pinchemel Ph., 1963, *Le fait urbain en France*, Paris, A Colin.
 Rémy J., 1966, *La ville phénomène économique*, Bruxelles, Editions Vie Ouvrière.
 Chaline C., 1973, *La métropole londonienne*, Paris, A Colin.

Ouvrage en langue étrangère

Pred A.R., 1966, *The Spatial Dynamics of Urban-Industrial growth 1800-1914*, Cambridge Mass, MIT Press.

Article de revue régionale

Rev. Géogr. Alp. : Bastié J., 1972.

T. Saint-Julien
1982

Ouvrages francophones

Beaujeu-Garnier J. et Chabot G., 1964, *Traité de géographie urbaine*, Paris, A. Colin.
 Beaujeu-Garnier J., (dir), 1967, *Atlas de Paris et de la Région parisienne*, Paris, Berger-Levrault.
 Beaujeu-Garnier J., 1977, *Paris et la région d'Île-de-France*, Paris Flammarion, 1977, 2 vols.
 Beaujeu-Garnier J., 1979, *Radioscopie des communes de France. Relations Villes-Campagnes*, Paris, Economica.
 George P., 1961, *Précis de géographie urbaine*, Paris, P.U.F..
 Hautreux J., et Rochefort M., 1964, *La fonction régionale dans l'armature urbaine française*, Paris, ministère de la Construction.
 Laborie J.-P., 1978, *Les petites villes*, Paris, Ed. du CNRS.
 Marchand B., 1978, *La croissance de Los Angeles*, Paris, (TE).
 Mathis Ph., 1978, *Economie urbaine et théorie des systèmes*, (TE).
 Noel M. et Pottier C., 1973, *Evolution de la structure des emplois dans les villes françaises*, Paris, Cujas.
 Prost M.-A., 1963, *La hiérarchie des villes en fonction de leurs activités de commerce et de service*, Paris, Gauthier-Villars.
 Pumain D., 1980, *Contribution à l'étude de la croissance urbaine dans le système urbain français*, Université Paris 1(TE).
 Pumain D. et Saint-Julien T., 1978, *Les dimensions du changement urbain*, Paris, Ed du CNRS.
 Saint-Julien T., 1980, *Industrie et système urbain*. Université Paris 1, (TE).
 Saget F., 1969, *Le rôle des implantations industrielles dans la croissance urbaine*, Paris.
 Ton-That T.M., 1975, *Emploi industriel et croissance urbaine dans les agglomérations de plus de 50 000 habitants*, Université Paris 1 (T3).
 Wakili A. Gozzi J. et Pinchemel P., 1959, *Niveau optimal des villes*, Lille, Ceres.

Ouvrages en langue étrangère

Berry B.J.-L., 1967, *Geography of Market Centers and Retail Distribution*, Englewood-Cliffs Prentice Hall.
 Berry B.J.L., (ed.), 1972, *City classification handbook*, New York, John Wiley.
 Bourne L.S., 1975, *Urban Systems: Strategies for regulation*, Oxford Clarendon Press.
 Cameron G.C., (ed.), 1973, *Cities, Regions and Public Policy*.
 Gottman J., 1961, *Megalopolis*, Cambridge, Mass-Mit Press.
 Hoover E.M. et Vernon R., 1959, *Anatomy of a Metropolis*, New-York, Harvard University Press.
 Moser C.A. et Scott W., 1971, *British Towns: a Statistical Study of their Social and Economic Differences*, Edinburgh Oliver and Boyd.
 Norton R.D., 1979, *City Life-Cycles and American Urban Policy*, New-York, Academic Press.
 Richardson H.W., 1973, *The Economies of Urban Size*, Farnborough, Saxon House.
 Thompson, W.R., 1965, *Urban Economics*, Baltimore, J. Hopkins Press.
 Vernon R., 1960, *Metropolis 1985*, Harvard University Press.
 Robson B., 1973, *Urban growth, an Approach*, London, Methuen.

Articles de revues nationales

Economie et statistique: Bouinot J., Maarek G., 1974.
Economie et Humanisme: Coppolani J., 1959.
Les collections de l'Insee: Gérard M.-C., 1974.
Revue française de sociologie: Haumont A., Bohain C., 1968; Haumont B., 1968.
Annales de géographie: Hautreux J. et Rochefort M., 1965; Le Guen G., 1960; Noin D., 1974.
Urbanisme: Hautreux J., 1963.
Etudes et conjoncture: Le Fillatre P., 1964.
Revue juridique et économique du Sud-Ouest: Piatier A., 1956, Hautreux, 1966.
Revue de l'action populaire: Pinchemel ph., 1963.
Bull. A.G.F.: Saint-Julien T., 1981.

Articles de revues régionales

R.G. Lyon: Chatelain A., 1956.
 R.G. Est: Claval P., 1968.
Hommes et terres du Nord: Delsaut P., 1966.

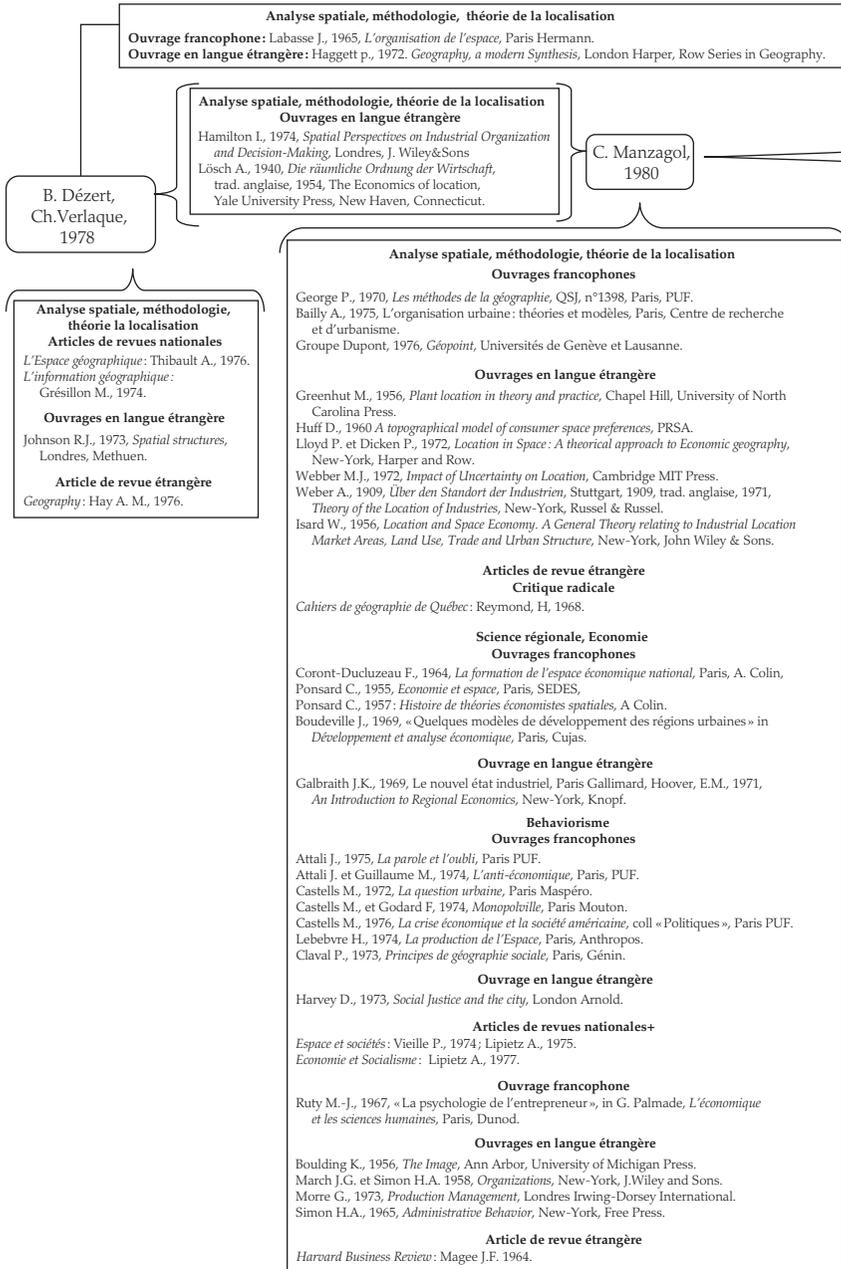
Articles de revues étrangères

Economic geography: Alexander J., 1954; Bahl R.W., Firestone R., Phares O., 1971; Marshall J.U., 1975; Nelson HJ., 1955; Pred A.R., 1975.
Economic development and cultural change: Berry B.J.L., 1961.
Urban Studies: Bergsman J., Greenston P., Healy R., 1972; Clemente F., Sturgis R.B., 1971; Crowley R.W., 1973; Czamanski S., Ables L.A., 1979; Davies E.M., 1979; Dunn E., 1970; Evans A.W., 1972; HOCH I., 1972; Thompson W.R., 1972; Paraskevopoulos C., 1975.
Annals of regional science: Lewis W., Prescottt L.J., 1974.
 AAAG: Borchert J.R., 1972.
American Sociological Review: Gibbs J.P. et Martin W.T., 1962.
Canadian Geographer: King L.J., 1966.
Geographical Analysis: Pederson P.O., 1970.
Geographical review: Pred A.R., 1965.

Aménagement du territoire**Ouvrages francophones**

Gravir J.F., 1947, *Paris et le désert français*, Paris, Flammarion.
 Guichard O., 1965, *Aménager la France*, Paris, Robert Laffond.
 Kayser B. et Kayser J.-L., 1971, *95 régions...*, Paris, Editions du Seuil.
 Monod J., de Castelbajac Ph., 1971, *L'aménagement du territoire*, Paris, P.U.F., Que sais-je, n° 987.
 Rochefort M., Bidault C., Petit M., *Aménager le territoire*, Paris, Seuil.
 Lajugie J., Delfaud P., Lacour Cl., 1979, *Espace régional et aménagement du territoire*, Paris, Dalloz.
 Boudeville J.R., 1972, *Aménagement du territoire et polarisation*, Paris, M. Th. Génin.
 Scheibling J., 1977, «Décentralisation ou déplacement monopoliste», in *Annuaire de l'aménagement du territoire*.
 Venin B., 1977, «Localisation des unités de production et aménagement du territoire», in *Annuaire de l'aménagement du territoire*.

Figure 1.3.
Aspects théoriques



Critique radicale
Ouvrage: Castells M., 1975, *Sociologie de l'espace industriel*, Paris, Anthropos.

Analyse spatiale, méthodologie, théorie de la localisation
Ouvrages francophones
 Merlin P., 1973, *Espace urbain et méthodes quantitatives*, Paris Masson.
 Racine J-B, et Reymond H., 1973, *L'analyse quantitative en géographie*, Coll. Le géographe, Paris, PUF.

Ouvrages en langue étrangère
 Pred, A., 1977, *City-systems and advanced Economies*, Londres Hutchinson.
 Hägerstrand T., 1967, *Innovation Diffusion as a Spatial Process*, University of Chicago Press.
 Isard W., 1956, *Location and Space Economy. A General Theory relating to Industrial Location Market Areas, Land Use, Trade and Urban Structure*, New-York, John Wiley & Sons.
 Isard W., 1960, *Methods of regional analysis*, MIT Press.
 Törnqvist, G., 1970, *Contact systems and regional development*, Lund studies in geography, Gleerup.

Articles de revue nationales
 Annales de Géogr.: Pumain, Saint-Julien, 1976
 L'Espace géographique: Pumain D, 1976,

Science régionale, Economie
Ouvrages francophones
 Aydalot Ph., 1976, *Dynamique spatiale et développement inégale*, Paris, Economica.
 Perrin J.-C., 1974, *Le développement régional*, Paris, PUF.
 Perroux F., 1964: *L'économie du 20^e siècle*, Paris PUF.

Behaviorisme
Ouvrages en langue étrangère
 Pred A., 1967, *1969 Behaviour and Location: Foundations for a Geographic and Dynamic Location Theory - Part I, Part II*, Lund Studies in Geography, Gleerup.

T. Saint-Julien, 1982

Analyse spatiale, méthodologie, théorie de la localisation
Ouvrages francophones
 Benzecri J.P., 1973, *L'analyse des données*. Paris, Dunod.
 Bailly A., 1975, *L'organisation urbaine, théories et modèles*, CRU.
 Cauvin C., Rimbart S., 1976, *La lecture numérique des cartes*, Editions Universitaires de Fribourg.
 Repussard M., 1966, *Armature urbaine et économique, Les méthodes d'analyse urbaine*, Bordeaux, Bière.
 Reymond H., 1974 - Analyse géographique d'une modélisation gravitaire, (TE).
 Beaujeu-Garnier J., 1971, *La géographie: méthodes et perspectives*, Paris, Masson.

Ouvrages en langue étrangère
 Brown L., 1968, *Diffusion Dynamics: a review and revision of the quantitative theory*, Lund Studies in Geography, Gleerup.
 Cant G., 1975, « Three mode Factor Analysis as applied to Industrial location Data » in *Locational dynamics of Manufacturing Activity*, Ed. by Collins and Walker - John Wiley.
 Chisholm M. et Manners G., éd., 1971, *Spatial Policy Problems of the British Economy*, Cambridge University Press.
 Chisholm M., Oeppen L., 1973, *The Ongoing Pattern of Employment. Regional Specialisation and Industrial Localisation in Britain*, Croom Helm, London.
 Florence p.S., 1948, *Investment, Location and size of plant*, Cambridge, University Press.
 Gilmour J.M., 1975 - "The Dynamics of Spatial Change in the Export Region", in *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*, London.
 Hamilton F.E.I., 1967, "Models of Industrial Location", in Chorley, R.J. and Haggett P. (eds) *Models in Geography*, London, Methuen.
 Hamilton F.E.I. (éd), 1978, *Contemporary Industrialisation, Spatial Analysis and Regional Development*, London, Longman.
 Hirsch S., 1967, *Location of Industry and International Competitiveness*, Clarendon Press Oxford.
 Keeble De., 1971, "Employment mobility in Britain " in *Spatial policy problems of the British economy*, Edited by M. Chisholm and G. Manners, Cambridge at the University Press.
 Bachi R., 1968, « Statistical Analysis of Geographical Series » in *Spatial Analysis*, ed. by B.J.L. Berry et D.F. Marble, Prentice Hall.
 Norcliffe G.B., 1975. « A Theory of Manufacturing Place » in *Locational Dynamics of Manufacturing Activity* London, John Wiley.

Articles de revues nationales
Analyse de l'espace: Saint-Julien, 1974, Andan O., Boislaroussie J., Geiger p., 1976
Hommes et terres du Nord: Adam H., 1965
Cahiers de l'ISEA: Antoine J.C., 1962
R.G de l'Est: Bailly A., 1971, Claval P 1966, 1968, 1973
L'espace géographique: Brunet R., 1973
Cahiers du CREDOC: Granelle J.J., 1966
Informatique et sciences humaines: Saint-Julien, 1981
Revue d'économie politique: Tinbergen, 1964.

Articles de revues étrangères
Economic geography: Brown, 1975, Garrison G.B., Paulson AB, 1973
 Grotewold A., 1971 Morrill RL., 1970.
Regional Studies: Keeble De., Hauser D P., 1971, 1972.

Science régionale, Economie
Ouvrages francophones
 Aydalot Ph., Noel M., Pottier A., 1971, *La mobilité des activités économiques, l'exemple français*, Paris Gauthier-Villars.
 Aydalot Ph., Thanh Binh B., 1971, *Mobilité et croissance spatiale*, Paris, Gauthier-Villars.
 Aydalot, P., Decoster, E., Henrard J., 1976, *Critique de l'économie urbaine*. Centre d'études des techniques économiques modernes, Paris.
 Derycke P.-H., 1970, *L'économie urbaine*, Paris, PUF.
 Derycke P.-H., 1979: *Economie et planification urbaine*, Paris PUF.
 Planque B., 1976, *Organisation de l'espace et diffusion du développement* (T).
 Boudeville J.-R., 1968, *L'espace et les pôles de croissance*, Paris, PUF.
 Kuznets S., 1965, *Croissance et structure économique*, Traduction française, Paris, Calmann-Lévy.
 Salles A., 1972, *Polarisation et sous-traitance, conditions du développement régional*, Paris, Eyrolles.

Ouvrages en langue étrangère
 Kuznets S., 1930, *Secular Movements in Production and Prices*, Boston Houghton Mifflin.
 Cameron G.C. et Clarke B.D., 1973, « Industrial Movement and the Regional Problem » in Chisholm, Manners, *Spatial Policy Problems of the British Economy*, Cambridge University Press.
 Collins L., 1975 - « A Procedure for Forecasting Changing in Manufacturing Activity » in Collins L. and Walker D.F., (ed.) *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*, London Wiley.
 Koenig E.F., Levis J.S., Ray D.M., 1975. *A General System Theory Approach to Manufacturing activity*, London, John Wiley.
 Friedmann J., 1973, *Growth Centers in Regional Economic Development*, The Free Press, New York.
 Dunn EB., 1971, *Economy and Social Development*, Baltimore, Johns Hopkins Press.

Articles de revues nationales
 RERU: Aydalot Ph., 1978, 1979, 1981.
L'Espace géographique: Dupuis J.M., Chesnais M., 1976.
 Metra: Lacour C., 1970.
Revue juridique et Economique du Sud-Ouest: Lajugie J., 1969.
Revue de l'économie du Centre-Est: Ponsard C., 1963.
Travaux de recherche et de prospective: Lipietz A., 1978.
Economie et statistique: Passeron H., 1978; Baraille J.-P., 1979.

Articles de revues étrangères
Regional Science: Alonso W., 1971; Brown L.A., 1970.
Regional Studies: Armen G., 1972; Keeble de, 1970, 1971, 1972.
Land economies: Hoyt, 1939.
Urban Studies: Ashby L.D., 1970; Chalmers J.A., 1971; Stilwell, 1969.
Economic geography: Pratt R.T., 1968; Moore C.L., 1975.
The professional geographer: Parr J.B., 1965.
Economic Geography: Brown L.A.: 1975

Bibliographie

- Alexander, J. (1954). «The basic-non basic concept of urban economic functions», *Economic Geography*, vol. XXX, p. 246-261.
- Alvergne, C. (1997). *25 ans d'évolution de l'industrie et des territoires français*, Paris, L'Harmattan, coll. «Emploi, industrie et territoire».
- Archambeau, O. et R. Garcier (2001). *Une géographie de l'automobile*, Paris, Presses universitaires de France, coll. «Géographies».
- Bakis, H. (1973). *Contribution à l'étude du rôle des grandes entreprises internationales dans l'organisation de l'espace*, Mémoires et documents du CNRS.
- Bakis, H. (1977). *IBM, une multinationale régionale*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble.
- Battiau, M. (1998). *L'industrie, définition et répartition mondiale*, Paris, SEDES, coll. «Campus».
- Berry, B.J.L. (1967). *Geography of Market Centers and Retail Distribution*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Berry, B.J.L. (1973). *Growth Centers in the American Urban System*, Cambridge, Ballinger.
- Bunge, W. (1962). *Theoretical Geography*, Lund, Gleerup, série «Lund Studies in Geography».
- Castells, M. (1972). *La question urbaine*, Paris, Maspéro.
- Christaller, W. (1966 [1933]). *Central Places in Southern Germany*, trad. angl. de *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Claval, P. (1976). *Éléments de géographie économique*, Paris, Génin.
- Claval, P. (2001). *Épistémologie de la géographie*, Paris, Nathan, coll. «Fac».
- Da Costa Gomes, P.-C. (1997). «Le mythe de la modernité géographique», dans J.-F. Staszak (dir.), *Les discours du géographe*, Paris, L'Harmattan, série «Histoire et épistémologie de la géographie», p. 255-279.
- Dalmaso, E. (1971). *Milan, capitale économique de l'Italie*, Gap, Ophrys.
- Dézert, B. et C. Verlaque (1978). *L'espace industriel*, Paris, Masson.
- Fischer, A. et J. Malézieux (dir.) (1999). *Industrie et aménagement*, Paris, L'Harmattan, coll. «Villes et entreprises».
- Fukuyama, F. (1992). *La Fin de l'Histoire et le dernier homme*, Paris, Flammarion, coll. «Champs».
- Gachelin, C. (1977). *La localisation des industries*, Paris, Presses universitaires de France, coll. «Le géographe».
- Géneau de Lamarlière, I. et J.-F. Staszak (2000). *Principes de géographie économique*, Paris, Bréal, coll. «Grand Amphi Géographie».
- George, P. (1970). *Les méthodes de la géographie*, Paris, Presses universitaires de France, coll. «Que sais-je?», n° 1398.
- Gottman, J. (1961). *Megalopolis: The Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*, Cambridge, MIT Press.

- Gould, P. et U. Strohmayer (2003). «L'évolution de la pensée géographique au xx^e siècle», *Géographie, économie, société*, n° 5, p. 1-30.
- Hägerstrand, T. (1952). *The Propagation of Innovation Waves*, Lund, Gleerup, série «Lund Studies in Geography».
- Haggett, P. (1965). *Locational Analysis in Human Geography*, Londres, E. Arnold.
- Harvey, D. (1969). *Explanation in Geography*, Londres, E. Arnold.
- Holz, J.-M. et J.-P. Houssel (2002). *L'industrie dans la nouvelle économie mondiale*, Paris, Presses universitaires de France, coll. «Major».
- Hoover, E.M. (1948). *The Location of Economic Activity*, New York, McGraw-Hill.
- Hoover, E.M. (1959). *Anatomy of a Metropolis*, Cambridge, Harvard University Press.
- Hoyt, H. (1939). «A development of economic base concept», *Land Economics*, n° 1, p. 182-186.
- Isard, W. (1956). *Location and Space Economy*, New York, John Wiley & Sons.
- Isnard, H. (1978). *L'espace géographique*. Paris, Presses universitaires de France.
- Kuhn, T. (1983). *La structure des révolutions scientifiques*, rééd. augm. de 1970, Paris, Flammarion, coll. «Champs».
- Laferrère, M. (1960). *Lyon, ville industrielle*, Paris, Presses universitaires de France.
- Levasseur, E. (1872). *L'étude et l'enseignement de la géographie*, Paris, C. Delagrave.
- Lösch, A. (1954 [1940]). *The Economics of Location*, trad. angl. de *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*, New Haven, Yale University Press.
- Manzagol, C. (1980). *Logique de l'espace industriel*, Paris, Presses universitaires de France, coll. «Le géographe».
- Marconis, R. (2000). *Introduction à la géographie*, Paris, Armand Colin, coll. «U».
- Martin, F. (1969). «La théorie de la croissance urbaine par étape», dans J. Alaurant (dir.), *Développement urbain et analyse économique*. Paris, Cujas, p. 113-146
- Perroux, F. (1961). *L'économie du xx^e siècle*, Paris, Presses universitaires de France.
- Pinchemel, P. (1968). «Le rôle de l'industrie dans le développement et l'aménagement du réseau urbain en France», *Geographia Polonica*, n° 12, p. 103-113.
- Pred, A. (1967). *Behaviour and Location: Foundations for a Geographic and Dynamic Location Theory – Part I*, Lund, Gleerup, série «Lund Studies in Geography».
- Pred, A. (1969). *Behaviour and Location: Foundations for a Geographic and Dynamic Location Theory – Part II*, Lund, Gleerup, série «Lund Studies in Geography».
- Pred, A. (1977). *City Systems in Advanced Economies*, Londres, Hutchinson.
- Rémy, J. (1966). *La ville, phénomène économique*, Bruxelles, Éditions Ouvrières.
- Saint-Julien, T. (1982). *Croissance industrielle et système urbain*, Paris, Economica.
- Sivignon, M. (2002). «Les notions centrales en géographie», dans J.-P. Charvet et M. Sivignon (dir.), *Géographie humaine: questions et enjeux du monde contemporain*, Paris, Armand Colin, p. 39-67.
- Smith, D.M. (1970). *Industrial Location: An Economic Geographical Analysis*, New York, Wiley.
- Thünen, J. H. von (1966 [1826]). *Isolated State*, trad. angl. de *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, Londres, Pergamon Press.

- Törnqvist, G. (1968). *Flows of Information and the Location of Economic Activity*, Lund, Gleerup, série «Lund Studies in Geography».
- Törnqvist, G. (1970). *Contact Systems and Regional Development*, Lund, Gleerup, série «Lund Studies in Geography».
- Vernon, R. (1960). *Metropolis 1985*, Cambridge, Harvard University Press.
- Vernon, R. (1973). *Les entreprises multinationales*, Paris, Calmann-Lévy.
- Vidal de la Blache, P. (1903). *Tableau de la géographie de la France*, Paris, Hachette.
- Weber, A. (1971 [1909]). *Theory of the Location of Industries*, trad. angl. de *Über den Standort der Industrien*, New York, Russel & Russel.

Chapitre

2



Les territoires de l'innovation dans l'espace global Le cas des complexes nord- américains de biotechnologie

Claude Manzagol[†]

Les idées que développent les chercheurs sur le fonctionnement de la société mettent du temps à l'imprégner ; il en fut ainsi des idées sur l'aménagement du territoire qui après vingt-cinq ou trente ans ont pénétré le discours public. Le vocabulaire spécialisé est passé dans les médias et l'on commence à constater le même phénomène en ce qui à trait à l'innovation et à ses territoires. Les préoccupations des années 1980 consécutives à la crise du fordisme avaient remobilisé des théories et concepts anciens. À la recherche d'outils d'intelligibilité et de moyens d'action, les chercheurs confrontés aux nouvelles réalités du terrain ont revisité des auteurs comme Marshall et Schumpeter dont les grandes figures surplombent les constructions théoriques et conceptuelles : milieux innovateurs, districts industriels,

systèmes d'innovation. La redécouverte de l'espace et de la géographie par des économistes prestigieux comme Krugman confère une aura nouvelle aux débats.

Dans les années 1980, l'accent est mis sur les processus et les territoires de l'apprentissage, et la question de la proximité alimente de vigoureux débats. Les énoncés théoriques trouvent un écho dans les politiques publiques, des systèmes locaux de production aux pôles de compétitivité. Les schémas d'intervention spatiale s'inspirent généralement de réussites, de modèles performants. L'exemple de la Silicon Valley ne cesse ainsi d'être évoqué. Les mécomptes cependant sont souvent au rendez-vous. Le modèle qui inspire est à maturité; tous les ingrédients de la réussite n'étaient pas là au départ, le contexte de sa mise en place a disparu et une simple imitation est vouée à l'échec. C'est pourquoi l'analyse de cette mise en place, la mise en contexte et l'échelle de déploiement sont essentielles à la compréhension de ce qui est spécifique ou éventuellement transférable. Dans tous les cas, l'accent doit être mis sur la durée, la construction lente de façon à repérer les accélérateurs et détecter comment se construit un *momentum*. Ces préoccupations de temps, d'échelle, de contexte inspirent les quelques réflexions qui suivent à l'occasion de l'examen de quelques complexes biopharmaceutiques en Amérique du Nord.

1. Le poids de l'héritage: le cas du système national d'innovation canadien

Une constitution tardive et « sous influence » marque les traits du système national d'innovation (SNI) canadien. Le développement économique du Canada s'est fondé sur l'exploitation de produits de base dont l'exportation finançait l'importation de biens d'équipements, de capital et de technologie. L'équipement industriel du pays a été conduit par une classe d'affaires peu innovatrice et dépendante. En outre, l'attrait des ressources et le souci de pénétrer un marché protégé ont engendré la mainmise du capital étranger surtout étasunien, sur l'appareil de production. Contrairement aux pays nordiques européens comme la Suède, le Canada n'a pas d'entreprise nationale précoce conduisant une vigoureuse recherche autonome. À la veille de la Seconde Guerre mondiale, il n'investissait que 0,1% de son PNB en recherche; vers 1969, alors que ce pourcentage a augmenté, que des progrès substantiels ont été enregistrés, les entreprises privées déclarant des laboratoires de recherche sont pour plus des trois quarts sous contrôle étranger. Les entreprises canadiennes, beaucoup plus petites en général, ont une faible propension à la recherche et sont fortement orientées vers les productions traditionnelles avec quelques exceptions notables comme

Bell, Northern Electric et Alcan. De ces origines, le système canadien d'innovation qui s'esquisse gardera des traits durables, une inspiration étasunienne dans les pratiques et un retard considérable à combler. Les modalités du rattrapage vont accentuer son originalité. L'implication du gouvernement fédéral est décisive pour la création du CNRC (Centre national de recherches du Canada), réseau de laboratoires fédéraux qui s'est étoffé tout au long du xx^e siècle. Ces puissants laboratoires, qui ont développé la recherche nucléaire (réacteur Candu) et la recherche spatiale, animent aujourd'hui le champ des technologies de pointe (cinq laboratoires de biotechnologie, deux en Télécom, sept instituts, etc.). L'autre intervention majeure du palier fédéral réside dans le financement de la recherche universitaire par l'entremise de trois grands conseils subventionnaires. Le pourcentage du PIB investi en R-D grimpe progressivement : 0,9 % en 1961, 1,44 % en 1985, 1,60 en 1995. L'effet d'entraînement est manifeste puisque le financement gouvernemental direct passe de 40 % en 1963 à 75 % en 1995, alors que les universités sont responsables de 23 %. La force du financement public reste un trait remarquable puisque la part du privé, malgré les progrès, n'est que de 62 % (contre 72 % aux États-Unis).

Dans les années 1990, un virage majeur modifie les traits du SNI canadien. Le gouvernement fédéral entreprend de stimuler la performance en science et en technologie. La modification du système des brevets assure une protection accrue pour les nouveaux médicaments qui dope aussitôt la dépense privée en R-D et des mesures législatives incitent à la création de fonds de capital de risque. Si les laboratoires gouvernementaux demeurent des maillons importants du dispositif, il leur est demandé de limiter leurs activités de producteurs de R-D et de travailler désormais en plus étroite collaboration avec le privé. Le financement des universités est fortement accru par des programmes ciblés (Fondation canadienne de l'innovation, création de 1 000 chaires de recherches), mais elles sont fortement invitées à s'ouvrir sur le monde de l'entreprise ; des incitatifs financiers et fiscaux poussent à la constitution de partenariats, à la recherche coopérative, à la formation de personnel scientifique en entreprise. Le réseautage et le transfert technologique sont systématiquement encouragés. Les liens universités-industries se renforcent : alors que 4 % des fonds de R-D universitaire venaient du privé en 1980, la proportion est montée à 15 % en 2002. Le panorama de la R-D a considérablement évolué. La dominante s'est déplacée du secteur des matières premières, du papier, de l'équipement électrique vers la biopharmaceutique, l'aéronautique et les technologies des communications, et le poids des entreprises sous contrôle étranger a diminué (40 % des dépenses). Toutefois, de cette constitution tardive et des modalités de sa mise en place, le SNI canadien conserve des traits fortement accusés, son développement étant marqué par ses antécédents, soit sa

trajectoire de dépendance. Le rattrapage quantitatif n'est pas achevé, tant s'en faut (1,7% du PIB investi en R-D). Malgré des progrès substantiels, la contribution globale de l'entreprise privée et le niveau de collaboration avec les universités restent loin de celui atteint aux États-Unis. Le rôle des PME demeure limité (25 entreprises font 45% de la R-D et l'emprise étrangère reste très forte dans des secteurs clés : 82% de la R-D est réalisée dans le secteur biopharmaceutique). En définitive, la performance du SNI reflète son cheminement et ses traits constitutifs, ses gènes en quelque sorte. Deux indicateurs en font foi. Premièrement, l'effort canadien reste tourné vers la recherche fondamentale et précommerciale ; alors que le Canada produit 4% des articles scientifiques dans le monde, il ne revendique que 0,5% des brevets. Deuxièmement, la productivité des fonds de R-D mesurée en nombre de brevets n'est que la moitié de celle enregistrée aux États-Unis.

1.1. Système régional/local d'innovation : quelle pertinence ?

Paradoxalement, le concept de SNI s'est développé alors que progressait la mondialisation. Il était naturel de voir apparaître l'hypothèse d'une convergence technologique due à la globalisation de l'appareil productif et du système financier, le rapprochement en matière de règles et de normes, l'adoption de la meilleure pratique qui accompagne la multiplicité des contacts des échanges, des interactions. Pourtant les firmes multinationales, de Mercedes absorbant Chrysler à Walmart se retirant d'Allemagne, la volonté d'imposer un modèle de pratique, de gouvernance, dans un pays étranger où l'on s'installe, dans une firme étrangère que l'on absorbe, se heurte à de lourds obstacles et se termine souvent par des constats d'échecs. La convergence est beaucoup moins rapide et profonde qu'on ne le dit souvent. Parce que les SNI dotent chaque firme et chaque territoire de traits propres qui les démarquent des compétiteurs étrangers et sont des atouts dans la compétition mondiale, ils font preuve d'une singulière résilience et perpétuent l'hétérogénéité du monde.

À l'inverse, la globalisation, pour certains, périmé l'échelon national ; outre d'être dépossédé par en haut, il semble se décomposer vers le bas alors que les régions affichent leur individualité et qu'une multitude de collectivités affirment le dynamisme et les prétentions du local. Il est de fait que les régions ont acquis une personnalité marquante et une capacité d'action incontestable. Les promoteurs du SNI reconnaissent bien sûr leur apport, mais le tiennent seulement pour complémentaire (Niosi, 2000). Encore faut-il s'entendre sur ce que l'on considère comme une région. Lorsqu'une région est dotée d'institutions propres, d'un pouvoir législatif et de compétences fiscales et financières autonomes, elle a la capacité de façonner un système d'innovation comme on l'a bien montré dans le cas

des *Länder* allemands (Braczyk, Cooker et Heidenreich, 1998). La province de Québec entre dans ce cas de figure; elle a la compétence exclusive en matière d'éducation et détient les outils d'action sur l'innovation sociale (système de formation, marché du travail, organisation de l'apprentissage). En effet, complémentaire du gouvernement fédéral en matière de financement de la recherche, elle a développé son propre système de laboratoires publics comme le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) et sa propre politique scientifique. Sans insister ici sur son originalité culturelle, le Québec a les moyens d'une impulsion décisive comme l'illustre le cas de l'industrie biopharmaceutique. Les firmes pharmaceutiques, depuis longtemps présentes à Montréal pour exploiter le marché canadien, ont développé une capacité de recherche originale, et aujourd'hui 53 % de l'activité biopharmaceutique canadienne se déroule à Montréal. On ne peut comprendre que la recherche originale soit surtout concentrée à Montréal et la production des génériques soit à Toronto sans souligner l'intervention du gouvernement du Québec qui a ajouté cinq ans à la protection des brevets accordée par le Canada.

Cette disposition contribue à expliquer l'installation d'un centre mondial de recherche sur la douleur d'Astra-Zeneca, facilitée aussi par l'exemption fiscale de cinq ans accordée pour les chercheurs étrangers venant s'installer à Montréal. Parallèlement, le gouvernement du Québec a fortement investi dans des fonds publics destinés à financer l'innovation. Ainsi, à côté de ce capital de risque d'origine publique (Innovatech), des dispositions intéressantes ont été adoptées pour faciliter la constitution de fonds privés; non sans succès: en 2004 et 2005, le Québec a été responsable de 47 % des collectes de fonds du Canada. On peut donc, à bon droit, parler, même s'il est fortement structuré par le SNI canadien, d'un système québécois d'innovation, d'ailleurs perfectible comme en témoigne le cas de la biopharmaceutique.

En premier lieu, le financement de la valorisation des inventions issues des universités est encore insuffisant. En second lieu, les interventions du capital de risque ne couvrent pas assez les phases de diffusion dans la séquence d'innovation. Enfin, il y a un manque de coordination entre les ministères responsables. Par exemple, certains médicaments mis au point par les biopharmaceutiques avec la contribution de l'État (par des incitatifs financiers, notamment) ne sont pas inscrits sur la liste des médicaments d'ordonnance remboursés par le gouvernement, comme ce fut le cas du Singulair découvert à Montréal par Merck et reconnu dans 75 pays pour le traitement de l'asthme.

Au sein d'un État ou d'un territoire pourvu de compétences régaliennes, les disparités dans les ressources, le capital social, les habitudes sont la règle. Déjà en 1890, Marshall constatait : « *Every locality has incidents of its own which affect in various ways the methods of arrangement of every class of business that is carried on in it* » (p. 295). Jusqu'à quel point toutefois peut-on parler de système local d'innovation ? Doloreux, Filion et Klein (2005) évoquent le cas de la Beauce, petite région québécoise dotée d'une unité physique, d'une personnalité originale façonnée par l'histoire, qui a émergé de la crise agricole des années 1950-1960 grâce à une surprenante industrialisation ; un fourmillement de PME dans des activités de faibles technologies (vêtements, bois, meubles, etc.) attribuable à un entrepreneuriat dynamique, un fort sentiment d'appartenance, des bas salaires, une grande discipline sociale et une coopération à tous les niveaux. Ces auteurs montrent que, malgré une créativité certaine en matière de gouvernance au sein de ce système de production localisé dynamique, l'appellation de « système » d'innovation pour cette région ne convient pas.

La grande ville, lieu d'interaction et d'apprentissage, engendre des externalités favorables aux activités productives. Si cela n'en fait pas *ipso facto* un lieu d'innovation (Crevoisier, 2001), elle n'est pas moins un lieu propice à la mobilisation des externalités pour produire et échanger du savoir. Si elle participe largement des caractères du SNI auquel elle appartient (lois, normes, règles, habitudes, horizons temporels, etc.), elle dispose d'une autonomie, variable selon sa taille, sa structure, son dynamisme, etc., qui s'incarne dans le système de gouvernance qui lui est propre et lui confère sa capacité d'action et de coordination. Dans le cadre de ces limites, on peut regarder l'agglomération de Montréal comme un « système régional d'innovation » avec son capital physique, social, relationnel. Elle dispose de moyens que sont les instruments des échelons municipal et métropolitain, les parcs technologiques, les mécanismes de coordination et de promotion, etc.

On insistera sur deux points : la trajectoire de dépendance et les limites de l'autonomie.

- La trajectoire de dépendance

Le lent et tardif épanouissement de Montréal comme technopole est la conséquence d'une histoire longue faite de dépendance politique, puis économique (rôle du capital étranger), une situation culturelle particulière (système de valeurs faisant peu de place à l'économie et à la technique), le développement tardif d'un système universitaire propice à la recherche, une structure économique marquée par la prépondérance des biens de consommation et des industries à bas salaire. On décrit ailleurs (Klein *et al.*, 2005)

la lente construction des bases et des outils de l'innovation marquée d'échecs, de pauses et de reprises conduisant à l'épanouissement récent. À s'en tenir à l'industrie biopharmaceutique que l'on prend comme exemple dans cet article, Montréal peut bien s'enorgueillir d'être au huitième rang en Amérique du Nord pour les effectifs employés, mais les traces de son long cheminement sont encore perceptibles: domination nette des firmes étrangères, engagement tardif et non généralisé des filiales étrangères dans la recherche fondamentale, caractère récent de la coopération université-industrie, etc.

- Les limites de l'autonomie

L'agglomération de Montréal affirme son dynamisme en matière de politique de développement: action des organismes locaux, parcs scientifiques, etc. Les acteurs du milieu sont réunis sous la bannière de Montréal International autour d'une table de concertation du secteur des sciences de la vie. Montréal in Vivo a joué un rôle éminent d'éveil, de promotion, de pression, avec une réelle efficacité: essor d'un grand équipement fédéral, l'Institut de recherche en biotechnologie venu à Montréal du siège de Sanofi-Aventis, développement d'enseignement de haut niveau dans les universités. Toutefois, la vitalité actuelle du secteur biopharmaceutique a d'abord découlé des actions gouvernementales (lois sur les brevets, politique du médicament). Il est sûr que l'autonomie et les moyens d'action des agglomérations peuvent être moins limités dans d'autres cadres juridiques (au Québec, les municipalités ne sont que des créatures du gouvernement provincial) et politiques. Nul doute que la rapide ascension des métropoles du Sud et de l'Ouest étasuniens, comme San Diego, doit beaucoup à l'orientation « probusiness » des équipes municipales.

1.2. Un discriminant fort des systèmes d'innovation : la culture entrepreneuriale

La crise du fordisme a remis à la mode Schumpeter, l'innovation et l'entrepreneur, mais on oublie souvent le portrait qu'il faisait de ce dernier, un être souvent sanguin, habité du désir du nouveau, de l'envie de vaincre, de réussir, l'ambition d'être un capitaine d'industrie; on parle plus volontiers de l'entreprise. Les nombreux écrits sur le territoire, sur les milieux innovateurs ou les districts industriels insistent plus sur les relations, les interactions entre les entreprises et laissent souvent les entrepreneurs un peu dans l'ombre, leurs motivations, leurs emportements. Il va de soi que ceux-ci sont modelés par le territoire. Les écrits de Toynbee ont montré

que la révolution industrielle doit être vue à la lumière des institutions autant qu'à travers la technologie. Schumpeter a lui-même insisté sur les conditions du succès de l'entrepreneur, la réaction favorable ou hostile de l'environnement social. Mumford a rappelé la nécessaire préparation culturelle de l'innovation qui est une innovation commercialisée. C'est pourquoi il semble important de souligner, plus qu'on ne le fait généralement, l'importance de la culture entrepreneuriale, de l'attitude à l'égard du risque, ses promesses comme ses dangers.

De ce point de vue, l'Amérique du Nord globalement, mais certaines de ses régions, en particulier, s'individualisent nettement comme l'attestent les données statistiques. Selon une étude du Global Entrepreneurs Monitor, 1,5% des adultes sont impliqués dans des *startups* en Amérique du Nord contre 0,5% en Europe. La Chine est très loin derrière malgré quelques étoiles du NASDAQ comme Baidu ou Netease. Il est évidemment difficile de lever du capital de risque en Chine. Aussi, l'exemple de Singapour est-il plus probant. Malgré son succès économique, ce pays n'a développé que peu d'entrepreneurship, il est évident que le développement des *startups*, toutes choses égales d'ailleurs en ce qui concerne l'inventivité, est tributaire des institutions; la protection de la propriété, la facilité administrative pour créer une entreprise (cinq fois moins de formalités au Canada qu'en Europe), la protection contre la faillite, l'infrastructure technologique et financière, sont des facteurs majeurs. Mais les attitudes culturelles façonnées par l'éducation sont déterminantes. Ainsi, le mode de fonctionnement des institutions, les tendances de fond de la société, les valeurs d'individualisme, les pénalités faibles pour ceux qui tentent de se lancer en affaires et qui échouent, la mobilité des individus sont des déterminants fondamentaux. On peut opposer de ce point de vue des régions au sein même des États, Nouvelle-Angleterre et Californie par exemple, pour expliquer leurs différences de vitalité. Pour le futur, les observateurs s'interrogent sur la capacité d'innovation de la Chine. Comme dans plusieurs sociétés orientales traditionnelles, on n'y décèle guère de culture du risque; la crainte des stigmates de l'échec ne fait-elle pas obstacle à l'éclosion des innovateurs entrepreneurs?

Le développement rapide du complexe biopharmaceutique de San Diego illustre ce point de vue. La première entreprise de biotechnologie en 1978, Hybritech, est lancée par deux chercheurs qui exploitaient une découverte faite à Cambridge par deux futurs Prix Nobel, les anticorps monoclonaux (*magic bullets*), qui n'était pas exploitée commercialement. Ils lancent une technique de standardisation qui va faire leur succès. L'un d'entre eux créera plusieurs entreprises dans les vingt années suivantes à l'image de ces «*serial entrepreneurs*» nombreux à San Diego. On a le culte des chercheurs de haut niveau qui ont l'esprit d'entreprise et on investit

beaucoup d'argent pour les attirer. Quand Novartis lance son centre de recherche en génomique fonctionnelle, il met le prix pour embaucher F. Schulz, un chercheur entreprenant de réputation mondiale ; il ne s'agit pas seulement d'argent, de moyens de recherche et d'actions. Novartis fait preuve d'une grande souplesse d'organisation en permettant à Schulz d'appartenir aussi au prestigieux Scripps Research Institute.

On a le même culte pour les chefs de file en matière de gestion et développement de la recherche. Le Salk Institute for Biological Studies a recruté, pour occuper la présidence, un prestigieux chercheur qui dirigeait l'Institut neurologique de Montréal. Cette attitude par rapport à l'individu et au leadership explique la grande variété d'origines que l'on constate à San Diego et aussi la grande mobilité géographique de ces chercheurs entrepreneurs de haut niveau. C'est l'une des composantes importantes du développement de métropoles comme San Diego.

En outre, le capital de risque constitue une dimension essentielle dans l'analyse de la culture entrepreneuriale. Il figure en bonne place dans la recette de création et de développement des clusters, mais c'est une denrée rare. Un symposium d'hommes d'affaires réunis en Australie constatait récemment : « *Outside U.S.A. startups don't grow on trees.* » Malgré le succès du programme « *Entreprise Ireland* », le pourcentage du PNB par capital investi dans les *startups* est cinq fois moindre qu'aux États-Unis (0,4% contre 0,2%). Historiquement, l'industrie a été moins liée à la banque qu'en Allemagne ou au Japon, et a dû chercher ailleurs des fonds de développement. On estime à 30 milliards de dollars le montant de capital de risque investi chaque année aux États-Unis. Si la performance du Canada est moins brillante (on y recueille environ deux milliards par an), elle reste, ramenée au nombre d'habitants, de type nord-américain. D'ailleurs, un bon quart des fonds provient des États-Unis. Même en Amérique du Nord, la distribution spatiale est remarquablement inégale. Près du quart du capital de risque s'inscrit en Californie du Nord (San Francisco et Silicon Valley). Avec 7 milliards de dollars, elle domine très largement Boston (2,3 milliards), New York, San Diego et Washington. On constate les mêmes disparités au Canada, où Montréal concentre un bon quart du capital de risque levé en 2005, devançant Ottawa et Toronto. Concentré spatialement, il l'est aussi sectoriellement. Pratiquement, les trois quarts s'investissent dans les TIC et les sciences de la vie. C'est en fait une denrée vitale pour l'industrie biopharmaceutique. Durant les années 1990, la découverte de molécules « *fabuleuses* » (les *blockbusters* procurent des dividendes annuels supérieurs à un milliard de dollars) et l'accroissement du financement public stimulé par les promesses de la génomique avaient drainé beaucoup d'argent. Depuis quelques années, les molécules payantes se font plus rares, les coûts de recherche croissent, le financement public s'essouffle et

l'aversion au risque des capitaux-risqueurs augmente notablement. Une spécialisation de fait s'observe entre les entreprises de biotechnologie qui se concentrent sur l'amont (molécules en phase I). Les biopharmaceutiques s'intéressent aux molécules en phase 2, tandis que le capital de risque est plus prompt à s'engager dans la phase préclinique avancée. Cette évolution est périlleuse pour les chercheurs et les petites biotechs qui trouvent difficilement du financement quand, dans la séquence d'innovation, ils doivent faire la preuve de concept : c'est la « vallée de la Mort », que beaucoup ne parviennent pas à traverser. C'est toute la richesse des régions où la vitalité de la recherche et de l'entrepreneur coexiste avec le dynamisme du capital de risque. San Diego apparaît ainsi privilégiée avec une spécialisation évidente : 52 % du capital de risque s'investit en sciences de la vie, 15 % en technologies médicales et 13 % seulement en logiciel. Toutefois, ici comme ailleurs, une plus grande prudence s'observe, d'où l'utilité de l'encadrement que fournit l'organisation CONNECT à l'Université de Californie à San Diego.

L'investissement pour une preuve de concept est d'environ deux millions de dollars, compte tenu des aléas. CONNECT a suscité la création de portefeuilles de quatre ou cinq innovations au stade de preuve de concept pour étaler les risques. En dernier ressort, et le nombre des fonds à San Diego qui viendront du Massachusetts, du New Jersey et de Pennsylvanie en témoigne, le capital de risque n'est pas premier ; il vient là où la création d'entreprises est effervescente.

1.3. Les territoires de l'innovation : inertie/plasticité

Alors que se confirmait la montée industrielle de la *Sun Belt*, qu'on avançait l'hypothèse d'un retournement spatial, on posait le problème de la stabilité des territoires de l'innovation. L'évolution de l'assiette spatiale de la production, se doublait-elle de la migration des berceaux de l'innovation ? Au Canada, la montée des industries high-tech a renforcé la concentration en Ontario et au Québec, et singulièrement, à Toronto et à Montréal, qui accaparent la production en aéronautique, microélectronique, TIC et biopharmacie, et plus encore les capacités de recherche (environ les trois quarts). La seule évolution divergente est la constatation d'un fort complexe high-tech dans la capitale fédérale Ottawa (essentiellement en microélectronique et en TIC). Aux États-Unis, des signes de changement étaient apparus très précocement. L'innovation des circuits intégrés s'était faite simultanément à Palo Alto, Phoenix et Dallas. Des centres indépendants se constituaient sur la côte du Pacifique et d'autres surgissaient dans plusieurs autres grandes villes (Caroline du Nord, Arizona) par l'implantation de filiales techniques des firmes de la *Manufacturing Belt*, mais celle-ci

retenait beaucoup mieux la R-D que l'appareil de production. Toutefois, l'hypothèse d'une évolution des localisations de la R-D reflète le changement structurel de l'économie des États-Unis qui se vérifie largement dès 1995.

Une distinction grossière entre industries traditionnelles et industries high-tech sur les données de 1995 révèle l'existence de schémas régionaux contrastés de répartition des laboratoires. La région Centre-Nord-Est a un rapport R-D traditionnelle/R-D high-tech de 65/35, tandis qu'il est de 27/72 dans la région du Pacifique ; mais tout schématisme est à exclure au sein de la ceinture manufacturière ou *Manufacturg Belt* : la Nouvelle-Angleterre (30/70) et la région de Chicago (37/63) ont déjà pris depuis longtemps le virage high-tech. L'évolution de la localisation de la R-D en biopharmaceutique montre qu'une rupture technoscientifique peut engendrer un glissement spatial radical. Traditionnellement, les châteaux forts de l'industrie pharmaceutique étaient dans le Nord-Est, dans la région de Philadelphie en premier lieu, mais aussi de New York, de New Jersey, de Boston et de Chicago. La genèse et le fonctionnement de deux types différents de ces berceaux de l'innovation sont riches d'enseignements.

Un premier type d'épanouissement vigoureux de régions qui concentrent le dynamisme entrepreneurial est, dans la typologie de Markusen (1996), fortement ancré dans l'appareil d'État dans les régions capitales. L'apparition d'Ottawa comme concentration vibrante de haute technologie est, on l'a dit, le fait le plus marquant de la dynamique de l'armature urbaine canadienne, avec une forte concentration en microélectronique et en technologies de l'information et de la communication. On développera plutôt ici le cas de Washington, largement similaire, en raison de la prééminence des biotechnologies. Dans les années 1990, la distribution de la high-tech montrait la poussée de la capitale étasunienne, due pour une bonne part au secteur du logiciel. L'étude de la répartition des laboratoires de recherche à partir des données de 1995 signalait la montée de la capitale fédérale en R-D.

Les données les plus récentes confirment les signes antérieurs ; Washington est ainsi la métropole étasunienne qui présente le plus fort taux de création d'entreprises de biotechnologie entre 2002 et 2004. Et ce, contre toute attente, car une capitale fédérale avec la fonction bureaucratique et la rigidité qu'on lui associe semble peu propice aux percées technologiques. Les universités, souvent prestigieuses, sont plutôt tournées vers la recherche fondamentale et les sciences sociales. Certes, la présence du gouvernement est génératrice d'une infrastructure scientifique de haut niveau (laboratoires, instituts) et d'un vaste marché de commandes publiques. La pratique étasunienne du « pantoufflage » (des fonctionnaires ou militaires retraités qui s'insèrent dans l'entreprise privée) et la densité

des lobbyistes qui gravitent autour du pouvoir alimentent la création de multiples interrelations. C'est un terreau favorable. Toutefois, à Washington, le déclencheur réside dans le virage de la politique gouvernementale : le tournant libéral intervient sous Reagan avec la volonté de retrouver l'avance technologique et l'avantage compétitif effilochés durant la décennie précédente. Un réseau de relations propres à détecter et valoriser les opportunités, à susciter des vocations de dégraissage massif de la fonction publique est jumelé à un doublement des dépenses d'approvisionnement : la manne accélère la formation d'entreprises. Parallèlement, des programmes (*Technology Innovation Act, University and Small Business Patent Act*) fournissent des stimuli à l'innovation et encouragent les universités et les laboratoires publics à accorder des licences aux entreprises, en particulier aux PME qui prolifèrent, notamment dans le secteur de la biotechnologie. Le capital de risque qui s'investit alors, attiré de l'extérieur, puis constitué sur place, donne une impulsion supplémentaire ; des accords d'échange de coopération et de sous-traitance étoffent le dispositif ; les universités répondent à la demande en créant des programmes spécialisés, en s'associant des incubateurs. Le mouvement est accompagné par les États de Virginie et du Maryland. La table est mise pour l'arrivée des grosses biopharmaceutiques qui s'implantent par l'acquisition des PME.

Le second type de genèse d'un complexe à forte dominante biotechnologique est d'autant plus remarquable qu'il ne part pas d'une grande tradition de recherche (si l'on excepte le Scripps Institution of Oceanography fondé en 1903), d'une base d'affaires ou d'un puissant complexe gouvernemental. Vers 1950, la base navale et le tourisme constituent l'essentiel du socle économique de San Diego. On peut schématiser cette genèse dans une série d'étapes couvrant un tiers de siècle.

- 1) La constitution d'un fort noyau scientifique à dominante biologique lié au mécénat et l'attitude proactive de la municipalité. En 1955 est fondé le Scripps Research Institute connu sous le sigle TSRI. Peu après, la ville donne un terrain de 12 hectares, situé près du TSRI, à John Salk, inventeur du vaccin contre la poliomyélite. Le Salk Institute attire immédiatement une grande équipe d'immunologistes de Pittsburgh qui fonde le laboratoire de pathologie expérimentale ainsi que Francis Crick, de l'équipe de découvreurs de la structure de l'ADN.
- 2) L'implantation d'une université de recherche qui fait défaut avant 1961. L'Université de Californie installe près des deux grandes institutions de recherche un campus (UCSD) avec l'ambition d'en

faire le MIT de l'Ouest et fait le choix d'une forte spécialisation en biomédecine et en ingénierie : elle a déjà fourni dix Prix Nobel et représente l'un des temples mondiaux de la biologie moléculaire, de la génétique et de la pharmacologie.

- 3) Une active politique de développement local, menée par une municipalité inspirée par les milieux d'affaires, contribue à attirer d'autres institutions qui déménagent à San Diego ; le Sidney Kimmel Cancer Center, le Burnham Institute et le Neuroscience Institute, entre autres, s'installent à proximité du noyau initial. Ainsi se constitue dans et autour de ce que l'on nomme le *Golden Triangle* (entre l'Interstate 5, la 805 et la route 52), sur cinq kilomètres carrés, une des plus grandes concentrations mondiales des sciences de la santé.
- 4) La première entreprise de biotechnologie de San Diego, Hybritech, naît en 1978. San Diego, à ce moment-là, traîne loin derrière San Francisco, pionnière de la biotechnologie : reconfiguration de l'ADN, fondation de la première biotech étasunienne Genentech. Les débuts d'Hybritech sont modestes : venus de Stanford, deux chercheurs décident de lancer leur technique de production d'anticorps monoclonaux standards dans un laboratoire du Burnham Institute, mais ils doivent faire le voyage de San Francisco pour trouver du capital de risque ; Hybritech va connaître un succès prodigieux donnant naissance à une cinquantaine de sociétés essaimées (*spin-offs*.)
- 5) La création accélérée d'entreprises, l'essaimage fructueux, s'accompagnent de la mise en place d'une puissante infrastructure entrepreneuriale ; les fonds locaux de capital de risque prennent de l'ampleur. L'association métropolitaine Biocom agit comme catalyseur en multipliant les contacts pour faire naître les occasions d'affaires. Le programme Connect de l'UCSD multiplie les situations de passage de l'innovation à la commercialisation. Des entreprises sont fondées, non plus seulement à partir de la recherche, mais souvent à partir d'opportunités, dans un but strictement commercial.
- 6) Le succès est confirmé par l'arrivée de grosses entreprises pharmaceutiques qui rachètent des biotechs fructueuses (Hybritech est ainsi rachetée par Warner-Lambert, elle-même absorbée par Pfizer dont le laboratoire compte désormais 2 000 employés). Les entreprises étasuniennes précèdent de peu l'escadron des oligopoles mondiaux : Aventis, Roche, etc.

- 7) San Diego n'est pas encore la plus grande concentration mondiale de biotechnologie, mais elle vient au premier rang pour l'intensité et la production par habitant. Cette remarquable réussite est le produit d'une longue évolution : près de quarante ans entre les débuts et la maturité. Et l'on ne saurait trop insister sur l'importance des apports extérieurs constants tout au long de sa trajectoire.

2. Proximité et innovation : quelques remarques

Chaque phase dans l'évolution technique apporte un lot de facteurs libérant les hommes et les activités de la tyrannie de la distance. La dématérialisation progressive de la production et le passage à l'économie du savoir ont théoriquement joué le même rôle libérateur. Dans les faits, la concentration spatiale s'est perpétuée, voire accentuée : métropolisation, « économie d'archipel ». L'industrie biopharmaceutique illustre avec force cette évolution. La place occupée par la R-D met l'innovation au cœur de la problématique de localisation.

2.1. Innovation et proximité : bon usage et précautions

Tout d'abord, on a cherché la source de l'agglomération des activités économiques dans les externalités. Le partage des infrastructures, des équipements, l'organisation du marché du travail, d'une part, la complémentarité d'activités voisines, la présence simultanée des fournisseurs et des clients, d'autre part, permettent de réduire les coûts de transactions. L'insuffisance de l'explication par les relations marchandes et l'importance des interrelations non marchandes, le rôle des actifs relationnels du territoire sont apparus alors que se développaient les travaux sur les rendements croissants, la croissance endogène (voir, par exemple, Romer, 1985).

Diverses écoles de pensée, malgré leurs différences d'approche, ont convergé pour mettre en exergue le rôle central de l'innovation : districts marshalliens, milieux innovateurs, économies de proximité. Le rapprochement est bien sûr simplificateur : le groupe des milieux innovateurs, par exemple, plaçant au centre des préoccupations un paradigme technologique, un paradigme organisationnel et un paradigme territorial, revendique une épistémologie propre liée à l'approche territoriale des phénomènes économiques (Crevoisier, 2001). Toutefois, tous partagent l'idée de départ de la compétitivité par l'innovation et l'apprentissage, l'importance du capital social, des mécanismes de coordination. Très vite, le concept de proximité a été enrichi de l'analyse de ses multiples dimensions, non plus

seulement proximité physique, mais aussi cognitive, institutionnelle, organisationnelle, ou, dans une présentation plus simple, proximité géographique et proximité organisée (Torre et Rallet, 2005). Les débats restent ouverts sur un certain nombre de questions. Ne surestime-t-on pas le rôle de l'espace organisationnel et le rôle des normes, des référents communs ? Ou encore le transfert de savoir tacite que seule la proximité physique autoriserait ? C'est notamment ce que soutiennent Grossetti et Bès (2002) en mettant en avant les explications relationnelles, l'importance de l'encastrement et le rôle des réseaux personnels multiscalaires. Ne doit-on pas relativiser le rôle de la proximité géographique comme le demandent Torre et Rallet ? Il est vrai que les validations empiriques ne sont pas toujours convaincantes, que l'on étend souvent abusivement des conclusions partielles fondées sur des « *success stories* », comme le rappellent Malmberg et Maskell (2002), et que d'études généralement statiques on tire sans précaution des conclusions dynamiques. Un rappel à la prudence n'est pas inutile, comme le montrent quelques constatations.

2.2. Concepts flous et glissements de sens

La proximité dans ses différentes dimensions est au cœur du concept de cluster. Ce terme d'une polysémie foisonnante est apparu d'abord comme une technique statistique de classement dans la foulée de l'analyse factorielle ; on le retrouve dans des domaines multiples, par exemple, pour désigner le groupement pour le stockage des disques informatiques. En économie, la « *cluster analysis* » est utilisée pour regrouper les activités en fonction de leur parenté, des relations qu'elles entretiennent : on en a dérivé le concept de grappe industrielle et par la suite des stratégies de développement en ont découlé. Ce sont les publications de Porter qui lui ont conféré son aura médiatique. Il l'a annexé à la poursuite de ses travaux sur l'avantage compétitif. Dans sa pensée, à l'origine, le cluster n'a pas de référent spatial. On peut admettre que son analyse de la compétitivité et les stratégies qu'il prescrit (le « diamant de la compétitivité ») sont conduites dans le cadre de la compétitivité nationale ; elles ne s'entendent pas en termes de localisation.

En un sens, cela rappelle le destin du concept de pôle de croissance. Dans la pensée de son promoteur, F. Perroux, ce concept n'avait aucune connotation spatiale : c'était, par exemple, un secteur moteur comme les chemins de fer sous le Second Empire. Ce sont les disciples qui lui ont donné une dimension spatiale, point de départ d'une stratégie d'aménagement du territoire avec ses divers surgeons : pôle de croissance, de développement, d'innovation et, récemment, de compétitivité.

Au cours des années 1980, Porter a conféré aux clusters une dimension spatiale. Toutefois, la définition qu'il en propose est d'une extraordinaire souplesse: un groupe géographiquement proche de compagnies et d'institutions associées, interconnectées dans un domaine particulier, reliées par des communautés et des complémentarités. La portée géographique du cluster peut varier d'une seule ville au comté, à un pays ou un groupe de pays (Porter, 1998; traduction libre). On ne peut être plus accommodant, et le succès de cet économiste d'affaires a popularisé le concept. En revanche, il a considérablement embrumé le débat.

2.3. Les faux semblants de la proximité

Les projets technopolitains ont souvent relevé d'une interprétation simpliste des avantages de la colocalisation. Ainsi, le Technoparc de Saint-Laurent, dans l'agglomération de Montréal, est présenté avec raison comme une réussite: en dix ans, il a attiré des entreprises phares, des centres de recherche prestigieux. En fait, l'enquête révèle que ces entreprises n'entretiennent pratiquement aucune relation, bénéficient des avantages du site, de la vitrine technologique mais nullement des synergies promises par le modèle. Le Technoparc n'en demeure pas moins une belle réussite de valorisation immobilière et de développement économique local. Le cas de la Cité du multimédia de Montréal est plus frappant encore. Grâce à une offre de locaux sur un même site et à un programme généreux de subventions par emploi créé dans l'espace désigné, la Ville de Montréal et le gouvernement du Québec ont réussi en quatre ans à constituer un remarquable complexe rassemblant une centaine d'entreprises et 5 000 employés de haut niveau: la Cité du multimédia reçoit des visiteurs du monde entier. Mais l'enquête approfondie montre que les échanges entre les diverses entreprises sont très limités. Elles apprécient surtout la visibilité que leur donne la prestigieuse enseigne, et au-delà des qualités du site sur le Vieux-Port, du voisinage immédiat du CBD (Central Business District), elles vantent la sécurité des installations qui les préserve de toute indiscretion. Cette brève description invite à deux conclusions:

- 1) Avant l'édification de la Cité, les entreprises du multimédia étaient localisées pour la plupart dans un rayon de deux kilomètres autour du centre-ville. Le projet de Cité a déplacé un certain nombre d'entreprises sur un site qui offrait des avantages financiers et fiscaux alléchants: ce sont souvent les plus grosses (Motorola) et les mieux nanties qui ont pu en tirer parti. Mais leur schéma de relations antérieures n'a pas été modifié: il convient donc de se pencher sur les échelles de proximité.

- 2) Le concept de région d'apprentissage repose sur l'idée de transfert des connaissances, sur les relations de coopération/compétition entretenues entre entreprises voisines, l'adoption de la meilleure pratique, etc. L'exemple de la Cité montre que la proximité « excessive » peut-être redoutée et qu'on surestime sans doute l'apprentissage lié à la coopération, qui n'en donne qu'une modalité particulière. On confère à l'explication une portée plus générale en ne liant pas exclusivement le transfert de savoir à la coopération. La colocalisation permet à une firme d'observer ses concurrentes, de comparer, d'imiter, d'expérimenter, d'être plus ouvert à la circulation et à l'adoption des idées nouvelles ; en ce sens, la diversité industrielle constitue un facteur supplémentaire d'enrichissement. En dehors des échanges entre firmes, les contacts entre individus à travers des réseaux professionnels et des relations de la sphère privée sont autant de points de transfert de l'information et de l'innovation. Dans le milieu ultra-concurrentiel de la Silicon Valley, ils ont joué un rôle clé et l'importance des bars et des salles de squash ne relève pas de la simple anecdote.

2.4. Région d'apprentissage : les mésaventures

Si la Silicon Valley est présentée comme une région d'apprentissage collectif, d'intégration horizontale, imprégnée du sens aiguë d'une communauté d'intérêt tournée vers la conquête des marchés, on ne saurait la réduire à la vision initiale de Terman organisant à Stanford la coopération université-industrie en nouant les synergies maintes fois vantées. On ne saurait oublier les conditions très particulières qui ont présidé à sa naissance : l'injection massive de capitaux publics et le pactole des marchés de guerre bénéfiques aux universités et aux entreprises. Qu'elle ait su se réinventer à travers les crises successives témoigne en effet de ses qualités propres, mais n'en fait nullement un modèle clés en main comme le montrent les tentatives plus ou moins réussies de répliation par F. Terman lui-même. Le New Jersey, et particulièrement le corridor New York-Philadelphie, est vers 1960 une grande région de R-D, avec des laboratoires aussi prestigieux que les Bell Laboratories, d'où sont sortis le transistor (et de nombreux Prix Nobel) et RCA, un pionnier de la télévision. C'est aussi une formidable concentration d'activités pharmaceutiques de pointe (le quart de la R-D étasunienne) due aux firmes nationales, telles que Merck Frosst, Squibb, etc., et étrangères, comme Ciba, Laroche, etc. Les universités comme Princeton rayonnent bien au-delà des frontières. Pourtant, à cette époque, la région perd ses jeunes diplômés et ses ingénieurs qui cèdent au chant des sirènes de la Californie ; quelques dirigeants décident de faire appel aux services de F. Terman, qui conçoit un plan

directement issu de l'expérience de Stanford : une université dynamique, une intense coopération université-entreprise, une culture entrepreneuriale vibrante, un capital de risque dynamique articulé à un financement gouvernemental substantiel et, bien sûr, un parc technologique. Or l'Institut de science et de technologie qu'on lance alors, centré sur un curriculum scientifique et libéré des tâches de formation au premier cycle, mais directement concentré sur les études doctorales, ne reçoit pas grand soutien de la part des entreprises, si l'on fait exception de Bell Laboratories. Merck et Mobil, entre autres, n'y voient que gaspillage et perte d'énergie, L'Université de Princeton, toute préoccupée de recherche théorique, refuse de s'associer au projet. Entre autres, elle préfère valoriser son patrimoine foncier par le développement de l'immobilier plutôt que de se lancer dans un parc scientifique aventureux (Leslie et Kargon, 1996). La culture des organisations concernées, verticalement structurée, ne s'accommode pas du projet horizontal d'intégration régionale qui fait long feu. Le New Jersey est toujours une place forte de la R-D, notamment en biopharmaceutique, qui compte 150 000 chercheurs et ingénieurs œuvrant dans de grandes organisations assez étanches qui comptent essentiellement sur leur propre production d'innovation.

Ce n'est pas la seule mésaventure de Terman. Invité à Dallas sur les instances de Texas Instruments, il dresse un constat identique et prescrit la même médecine. Mais assez vite, les institutions de formation et de recherche, pierres angulaires du projet, la SMU Foundation et le Graduate Research Center of the Southwest, répugnent à collaborer. Dans un autre cas texan, on peut tirer les mêmes leçons. Dans le domaine de la micro-électronique, on s'accorde à créditer Austin d'une belle trajectoire de développement, avec l'impulsion de l'ère Johnson, soutenue par la venue de plusieurs agences publiques, de consortiums de recherche, avec notamment Sematech. Le succès est venu : toutes les grandes entreprises, de Motorola à Intel, se sont implantées à Austin. Toutefois, si l'on parle de collaboration, d'interaction, de fertilisation croisée, il faut nuancer le diagnostic ; Sematech, dont la mission de recherche sur la technologie de fabrication était par nature horizontale, passe l'essentiel de ses énergies à organiser les relations verticales entre donneurs d'ordres et sous-traitants. À bien y regarder, nombre de technopoles aux États-Unis, à commencer par le « triangle de la recherche » (*Research Triangle*) de Caroline du Nord, malgré ses trois universités fondatrices de son pool de recherche considérable, permettent de faire le même constat, surtout lorsque les grandes firmes intégrées tiennent le haut du pavé : il faut utiliser avec précaution le concept de « *learning region* » et se garder des généralisations abusives.

3. Échelle et proximité

Les critiques adressées aux diverses approches des pôles et milieux innovateurs portent souvent sur la validation insuffisante ou inadéquate des énoncés théoriques. Le concept de proximité, même réduit à sa dimension physique, est particulièrement délicat à appréhender. Les questionnaires d'enquêtes sont difficiles à bâtir lorsqu'on aborde cette rubrique. Tremblay *et al.* (2003) ont ainsi renoncé à inclure une question comportant une mesure précise de la distance, parce qu'elle déroutait les enquêtes répondant au prétest. Ils se sont donc repliés sur la question plus floue de l'influence de la proximité sur la capacité de l'entreprise à innover, renvoyant à des points de vue subjectifs, perceptifs.

Une forte majorité de répondants jugent cette influence nulle ou faible ; même chose lorsqu'il est demandé de se prononcer sur l'influence du milieu local. Est-ce significatif ? Probablement pas, car la question doit être spécifiée et l'importance de la distance, pour être cernée par questionnaire, doit être appréciée pour un besoin précis par un répondant d'un niveau de responsabilité donné. Ainsi, un chercheur et un administrateur d'une firme biotechnologique formulent avec précision l'avantage du *Golden Triangle* de San Diego en termes de proximité. On peut invoquer une réunion d'urgence, car la plupart des participants concernés peuvent arriver en moins de vingt minutes, alors que quatre-vingts minutes sont nécessaires à San Francisco. La proximité d'un équipement scientifique est évaluée différemment suivant son importance et sa rareté ; ainsi, le puissant appareillage de résonance magnétique de l'Institut de recherche en biotechnologie (IRB) est considéré comme « proche » par les entreprises de biotechnologie de la région de Montréal. C'est donc l'échelle de l'agglomération qui importe, alors que les services de l'IRB attirent dans son échelle une grappe de PME naissantes. Un directeur de laboratoire pharmaceutique estime que la proximité cesse au-delà de 300 mètres, en considérant deux étapes précises : les collaborations dans les derniers jours qui précèdent une prise de brevet ou la mise en œuvre d'un protocole de recherches cliniques. Ces observations rejoignent l'appel à la modestie de Malmberg et Maskell (2002, p. 442) : « *It seems reasonable to allow the scale to vary according to which type of phenomenon that is emphasized in the analysis.* »

3.1. De la diversité des géographies

À mesure que progressent les analyses de terrain, on perçoit mieux que l'agglutination d'entreprises sur un territoire restreint, engendrant et nourrissant une multitude d'interactions fécondantes, n'est pas un cas général, mais qu'elle est propre à certaines industries parvenues à certains stades de leur développement. En matière d'innovation, la dépendance à du

nouveau savoir issu des laboratoires et les universités est fortement source d'agglomération, et cela est particulièrement établi au stade précommercial de l'innovation. Ce portrait sommaire renvoie notamment au cas des biotechnologies. Dans un secteur différent, on peut montrer qu'une même activité à ses divers stades induit des formes différentes de territorialisation. Il en va ainsi de la production des films d'animation. On doit à Scott et Storper d'avoir souligné l'importance croissante des industries culturelles, d'avoir brillamment théorisé leur forte concentration : la nature complexe de la production de films demande la coordination de talents multiples dans des sphères variées ; en outre, l'incertitude, l'urgence et la nécessité du face-à-face dans la création spécifique ont poussé à une forte proximité, favorable d'ailleurs à l'acculturation des talents venus de l'extérieur, mis en situation d'intérioriser les normes, habitudes, conventions. Ces auteurs ont bien montré comment Hollywood s'est transformé par désintégration verticale en mettant à contribution des combinaisons de PME rassemblées dans des modes marshalliens, insérés dans un réseau global de contrôle/diffusion.

Or l'examen de la même activité en Europe et au Canada produit des géographies bien différentes. Les « nouveaux artisans » contribuent puissamment à la constitution de districts du multimédia. Des réseaux se sont constitués, rassemblant des bassins fragmentés de ressources. Des mécanismes sont mis au point afin de permettre la communication à distance : des spécifications formelles, des formes de modularité autorisent les interfaces standards. Ces réseaux constitués à distance sont entretenus par la mobilité des participants qui se rencontrent périodiquement dans des salons ou lors de sessions intensives de travail. Dans ces échanges se construit, en combinant des éléments institutionnalisés et des pratiques plus floues, une manière de confiance qui consolide l'échange à distance. Cette géographie particulière souligne l'impact d'une innovation organisationnelle sans cesse renforcée.

3.2. De la proximité à l'osmose : le concept de complexe de santé

Les dépenses de santé constituent un poste de plus en plus lourd dans les comptes des sociétés occidentales. Dans de nombreuses localités, l'hôpital est de loin le principal employeur et le secteur de la santé, loin de relever toujours d'activités banales, devient souvent une pierre angulaire de la base économique. C'est ainsi que pour l'État du Massachusetts, il est devenu l'une des deux principales activités exportatrices. À Montréal, le secteur de la santé fournit 13% des emplois, dont le noyau dur est formé de 41 000 emplois des sciences de la vie. La construction des hôpitaux

universitaires a suscité un débat de société passionné qui dépassait de beaucoup l'enjeu économique et la charge financière, certes considérables (3 milliards de dollars): pour beaucoup, il y allait de l'avenir même de la recherche biomédicale et de l'industrie biopharmaceutique au Québec.

Position outrancière? Les hôpitaux universitaires ne sont pas toujours au cœur d'un grand complexe de santé, même les plus célèbres comme le Johns Hopkins Hospital à Baltimore. Dans de nombreuses métropoles, que ce soit à Los Angeles ou à Lyon, l'hôpital universitaire ne jouxte pas les centres de recherche et d'incubation d'entreprises. La proposition de l'Université de Montréal de construire un nouvel hôpital universitaire relevait de la logique évidente: actuellement, la formation clinique se fait dans six hôpitaux, dits universitaires, dispersés, construits pour la plupart depuis plus d'un siècle et d'adaptation difficile. Un bâtiment moderne et unique permettra une organisation économiquement et pratiquement rationnelle. Était-il nécessaire de le bâtir sur un nouveau site permettant d'accueillir aussi la Faculté de médecine et un ensemble abritant des laboratoires de recherche et des entreprises de biotechnologies? L'argumentation reposait sur l'observation, d'une part, sur la prise en compte de l'évolution de la recherche biomédicale et de sa commercialisation, d'autre part.

Un nombre croissant de complexes de santé, des technopôles en fait, se sont développés récemment autour d'un hôpital universitaire. C'est le cas du Longwood Medical and Academic Arena qui rassemble des hôpitaux (Brigham Biomedical Research Institute), une école de médecine renommée (Harvard Medical School) et un ensemble de laboratoires de recherche publics et privés où la société Merck Frosst vient de s'installer. Non loin de là, la société biopharmaceutique Wyeth a emménagé dans les locaux du MIT. Autre exemple, l'Illinois Medical District rassemble, sur 200 hectares, hôpitaux, faculté de médecine et entreprises biotechnologiques. Ces exemples ont inspiré la communauté torontoise dans la conception du projet MARS (Medical and Related Sciences Discovery District). Les principaux hôpitaux et l'Université de Toronto sont situés près du parlement et du centre des affaires; le projet MARS est développé sur le site du vieux Toronto General Hospital, au coin de Collège Street et University Avenue: un ensemble de 150 000 mètres carrés voués à la recherche et à la valorisation commerciale. Il est favorisé par la conjonction des besoins d'espace de l'University Health Network et de la volonté de la communauté biomédicale de se donner les moyens de valoriser la recherche. Ainsi, la coalition des hôpitaux avec le Children's et le Sinai, des autorités universitaires et des milieux d'affaires, dont les industries biotechnologiques, avec à leur tête, l'ancien président de l'Université de

Toronto, dirigeant l'une des biotechs, a convaincu les trois paliers de gouvernements de contribuer à ce projet de 500 millions de dollars. Les locaux sont offerts en location aux laboratoires de recherche universitaire, aux entreprises de biotechnologies, aux capitaux-risqueurs ; on entend rassembler sous le même toit les chercheurs fondamentaux, les cliniciens, les entrepreneurs, les bailleurs de fonds pour stimuler la recherche et accélérer la commercialisation des découvertes en biotechnologies, génétique et instrumentalisation médicale. Le gros effort d'infrastructures de recherche est accompagné de programmes de maturation et de commercialisation. Les PME ont ainsi accès aux plateformes technologiques, aux cliniciens, aux patients, aux investisseurs. Bien entendu, toutes les structures d'animation, de création d'atmosphère et de promotion sont mises en place. Conçu en 2001, le projet semble sur la voie du succès avec une cinquantaine d'entreprises installées.

L'importance accrue de l'hôpital dans le dispositif de recherche et l'intérêt d'une proximité physique génératrice d'intégration découlent de l'évolution de la recherche biomédicale, de ses méthodes et de ses coûts. Avec les progrès de la génomique, de la protéique, de la biotechnologie, plus des deux tiers des nouveaux produits sont d'origine biologique ; la culture des cellules vivantes a supplanté la chimie organique et créé des produits spécifiques moins toxiques mais très coûteux, généralement administrés à l'hôpital qui fait le diagnostic, le traitement et le suivi : il devient le lieu central de développement de nouvelles thérapies. Le développement de la médecine personnalisée avec les trousse thérapeutiques et de l'instrumentation de pointe (télémédecine par exemple) va dans le même sens. Les essais cliniques occupent une place essentielle dans le processus de mise au point des thérapies ; la société se montre de plus en plus exigeante alors que croissent l'aversion aux effets indésirables de plusieurs médicaments, notamment les anti-inflammatoires, et les risques auxquels s'exposent les entreprises (les problèmes de Merck Frosst avec le Vioxx par exemple).

La gestion des systèmes de santé accroît le rôle de l'hôpital dans le processus de santé dans la mesure où la substitution de la médication à l'intervention médicale permet de réduire les coûts. Les pressions économiques devant l'inflation des coûts de la santé poussent à la maximisation de l'efficacité de la recherche elle-même de plus en plus coûteuse (Montreal International, 2006).

La recherche transitionnelle a pour mission d'accélérer le passage du laboratoire aux applications cliniques en soudant/intégrant les équipes aux diverses phases de la recherche, le rôle essentiel échéant dans cette perspective au chercheur-clinicien. Dans le même souci d'éviter « l'effet

de silo» de la recherche spécialisée et de combiner de façon optimale les moyens humains, techniques et financiers, la recherche convergente mobilise dans une étroite collaboration les chercheurs fondamentaux d'horizons très variés (biologie moléculaire, biochimie, sciences cognitives, bio-informatique, etc.) et les cliniciens. La tendance à la miniaturisation de l'équipement et à l'affinement des traitements sollicite le potentiel de la nanotechnologie avec les mêmes effets de convergence.

Le travail s'organise autour des plateformes technologiques qui servent aux spécialistes de divers horizons et sont très coûteuses: une dizaine de millions de dollars en moyenne. Ainsi, la plateforme de pharmacogénomique de l'Université de Montréal a demandé, bâtiment inclus, un investissement de 35 millions. Le souci de maximiser l'utilité de tels dispositifs conduit à offrir l'accès aux entreprises par des projets clés en main que réalisent les cliniciens ou des formules d'accueil et de collaboration. Les modalités d'intégration varient selon les milieux. Le CIMIT (Center for Integration of Medicine and Innovative Technology), financé à l'origine par le ministère de la Défense des États-Unis, est un projet conjoint des grandes institutions de Boston (CIMIT, Harvard Medical School) qui fournit un lieu, des infrastructures et des opportunités: les forums réunissent les spécialistes de tous horizons et suscitent un bouillonnement créateur tourné vers la mise en application rapide. La pratique la plus originale du CIMIT est un programme d'exploration des sites: des médecins désignés du consortium scannent tous les domaines pour repérer les solutions demandées qu'un groupe d'ingénieurs et chercheurs s'emploient à trouver à brève échéance; la salle d'opération de l'avenir vient de sortir de ces collaborations. Ce dernier exemple prouve que l'optimisation des bénéfices de la proximité et de l'intégration, manifeste dans les transformations observées, ne se réalise qu'au sein d'un réseau aux portées multiples; c'est l'essence même des projets de convergence (*resourcing, learning, networking, influencing, promoting*).

3.3. L'enracinement local des firmes multinationales

Si les questions de proximité ont généralement été traitées dans le cadre national, la perspective de la globalisation attire l'attention sur le rapport du capital étranger à l'espace local. L'une des principales motivations de l'investissement direct a toujours été la pénétration des marchés. La règle était l'implantation d'unités de fabrication et de distribution dans les pays convoités. Montréal est un exemple typique de cette pénétration: on y trouve la plupart des grandes firmes biopharmaceutiques. Mais règle tout aussi stricte, la recherche de base était le fait de la maison mère: les filiales

montréalaises de Ciba ou de Geigy, par exemple, importaient leurs substances actives de Bâle, consentant, au mieux, à un peu de recherche clinique. Les diffusions des activités de R-D s'en trouvaient limitées et encore maintenant, elles sont remarquablement concentrées : huit pays font 93 % des dépenses en R-D (États-Unis, Japon, Allemagne, Royaume-Uni, France, Suisse, Suède, Canada) ; en outre, quatre d'entre eux sont responsables des trois quarts des nouvelles substances actives découvertes chaque année (États-Unis, Japon, Royaume-Uni, Allemagne).

3.4. L'internationalisation de la recherche biopharmaceutique

Sans changer cette remarquable concentration spatiale, de puissants flux d'investissements ont internationalisé les activités de R-D et relâché le lien étroit de localisation entre siège social et grands laboratoires. Cela concerne bien sûr d'abord les petits pays à marché étroit comme la Suisse et la Suède, dont plus de la moitié des activités de recherche sont désormais effectuées à l'étranger, et c'est d'abord le territoire des États-Unis qui attire les implantations, mais les échanges croisés sont la règle : les grands oligopoles portent la concurrence chez l'adversaire.

Beaucoup plus que la présence sur les marchés, c'est désormais l'installation sur les grands bassins de savoir qui importe. Les firmes étrangères avaient pris pied dans la « Mecque » de la recherche pharmaceutique aux États-Unis, entre New York et Philadelphie : ainsi le centre d'excellence de Ciba-Geigy à Summit, celui de Sandoz à East Hanover, deux localités du New Jersey. Mais depuis, le mouvement s'est intensifié au profit de quelques nouveaux bassins privilégiés : ce furent d'abord San Francisco et Boston, puis San Diego où l'on retrouve Ciba-Geigy et Sandoz (réunis dans Aventis) mais aussi Roche et les sociétés japonaises comme Chuga Pharma et Sankyo. On sait que la recherche biopharmaceutique est de plus en plus coûteuse, alors même que le nombre de nouvelles molécules exploitables tend à plafonner, voire à décliner. En outre, des pressions considérables s'exercent sur les entreprises pour baisser les coûts : féroce concurrence des génériques, exigences des pouvoirs publics ou des agences de santé pour contenir les coûts de la santé. Il est impératif de maximiser l'efficacité de la R-D, tant au regard de la quantité d'extraits que de la vitesse de développement : d'où l'attrait qu'exercent les grands bassins de savoir.

L'objectif est de bénéficier des ressources qu'ils concentrent et produisent, et d'internaliser les nouvelles idées, les nouvelles découvertes, les nouveaux procédés : d'où l'importance « d'être là » (Gertler, 2003). C'est depuis la première moitié des années 1990 que les grosses compagnies pharmaceutiques ont mesuré le potentiel des firmes de biotechnologie et

entrepris un mouvement d'acquisitions, de collaborations, de prises de participation. À Montréal, Merck, imitée de façon plus mesurée par ses concurrents, a choisi d'investir dans un grand laboratoire de R-D, dès l'annonce de la modification de la Loi sur les brevets. Les grands oligopoles sont à peu près tous présents sur les grands bassins de savoir: on parle parfois d'isomorphisme géographique.

3.5. Les stratégies d'encastrement

Dans leur expansion aux États-Unis, les firmes suisses ont d'abord privilégié San Francisco, berceau de la biotechnologie. Roche a pris une participation dans Genentech, la première biotech, pour s'approprier ensuite le trésor de CETUS, la technologie PCR (*Polymerase Chain Reaction*), puis Syntex, etc. Les acquisitions sont accompagnées de collaborations avec de nombreuses biotechs et par des investissements ciblés dans les grandes universités (Stanford, Berkeley). C'est le premier volet d'une stratégie d'encastrement qui est suivie par les concurrents Ciba-Geigy, Sandoz, etc.

Le coup de maître de Ciba-Geigy est l'alliance conclue avec la grosse biotech Chiron dotée d'un gros portefeuille de technologies et d'un vaste réseau d'alliances et de collaborations avec les universités et les entreprises. Dans le même temps, les firmes ont compris le potentiel de San Diego et Zeller a remarquablement documenté leur enracinement (Zeller, 2004). Novartis amorce des recherches en collaboration, puis frappe un grand coup avec la pénétration du TSRI, fort de 3 000 chercheurs, qui, au prix d'un lourd financement, lui donne un droit de premier refus et un accord pour commercialiser la moitié des découvertes. Par l'entremise de ces collaborations, les entreprises étrangères deviennent bénéficiaires du puissant système de financement de la recherche, notamment des octrois des grandes agences subventionnaires, dont le National Institute of Health qui distribue quinze milliards de dollars par an.

Un deuxième volet de la stratégie d'encastrement consiste à établir un centre de recherche spécialisé de calibre mondial. C'est l'étape franchie par Novartis (après la fusion de Ciba-Geigy-Sandoz en 1998) en fondant GNF (The Genomics Institute of Novartis Research Foundation) à La Jolla, à deux pas du TSRI: avec 200 chercheurs spécialisés en génomique fonctionnelle, on met l'accent sur le passage rapide, grâce à une plateforme haut de gamme, de l'étude de lien entre le génotype et un état d'affection, à la thérapie indiquée. Le GNF travaille à révolutionner les techniques de recherche pour accélérer l'apparition des découvertes, notamment par l'introduction poussée de la robotisation. Au-delà du haut niveau de GNF, sa structure et son statut juridique lui confèrent une souplesse qui lui a permis de se couler aisément dans le moule local. C'est une fondation qui a,

de fait, une autonomie d'image et de fonctionnement par rapport à la maison mère. Son directeur Schultz (cité par Zeller, 2004) a explicité les avantages de cette culture organisationnelle originale: fréquente double affiliation des chercheurs (avec TSRI surtout) qui permet de tirer parti des avantages du monde universitaire sans les lenteurs «démocratiques», une osmose accrue avec le milieu local, des relations plus aisées avec les petites entreprises de biotechnologies qui ne se sentent pas écrasées par la stature de la grande firme. Ces canaux subtils permettent cependant à Novartis de disposer d'un premier regard sur toute la production du réseau (dont le premier refus sur les manuscrits des chercheurs).

Pour mieux pénétrer le milieu, être capable de le «scanner» et de saisir toutes les opportunités, et c'est le troisième volet de la stratégie d'encastrement, Novartis a lancé son propre fonds de capital de risque, Bioventure, qui a pour mission de financer les *spin-offs* de GNF et des entreprises associées mais aussi de repérer toutes idées commercialisables. En maillant ainsi communauté scientifique et milieux des affaires, Novartis maximise les conditions de fécondité de la proximité entendue dans ses multiples dimensions.

3.6. La stratégie d'intégration

Le but ultime est d'internaliser les bénéfices de l'installation de la recherche dans les grands bassins de savoir, d'en capter toutes les potentialités pour maximiser le produit de la firme mondialisée. Le lancement de GNF à San Diego faisait partie pour Novartis d'un vaste projet de génomique fonctionnelle reposant sur trois piliers: le laboratoire de Bâle, celui de Summit (N. J.) et GNF. Comment ces trois unités attelées à un même projet de recherche intégrée réussissent-elles à établir une communication sans brouillages ni pertes, et à transférer de façon permanente les idées et opinions, ainsi que les réactions des différents membres des équipes en maximisant l'interaction?

Torre et Rallet (2005) ont démontré la disjonction entre le besoin de proximité géographique et la localisation à proximité des gens. Une firme comme Novartis n'a pas lancé une opération aussi ambitieuse sans la conviction d'avoir les moyens, les puissants mécanismes de coordination pour pallier les effets de la distance par une «proximité organisée». Il est vrai que les agents de l'innovation établissent leurs actions simultanément à différentes échelles. Le travail peut s'organiser à distance de manière directe en court-circuitant les hiérarchies dans une collaboration basée sur des progrès précis supervisés par un comité de coordination. Les rencontres internationales organisées à l'un ou l'autre des trois centres, la présence temporaire sous forme de courts séjours ou d'années sabbatiques sont

d'efficaces substituts à la proximité géographique constante, car malgré les logiques d'interactions inscrites dans les routines des organisations, la logique d'appartenance et de similarité, une coordination optimale implique des temps de rencontre en face-à-face, de familiarisation entre individus différents, nécessaires à la transmission d'un certain savoir tacite.

Mais même pour une puissante organisation multinationale, ce sont des pratiques coûteuses et la mobilité géographique n'est pas toujours un substitut parfait à la proximité spatiale. Le cas se complique lorsque les unités sont séparées par de grandes distances et appartiennent à des aires culturelles éloignées, comme dans le cas des laboratoires de génomique fonctionnelle de Novartis (c'est plus facile pour Merck sur le seul continent américain). L'avantage que représentent le statut et la structure de GNF en matière d'osmose avec le milieu californien, de capitalisation sur les actifs relationnels, ne fait pas disparaître les doutes qu'inspire cette particularité même en matière de confidentialité, vu la nature et la multiplicité des liens entretenus par GNF hors de Novartis. L'éloignement kilométrique et culturel engendre donc une tension permanente entre la logique de captage et d'observation de la richesse externe et la cohésion interne de l'entreprise.

Peut-on généraliser les enseignements de San Diego ? La prudence s'impose, comme le montre l'exemple de Merck Frosst qui dispose d'un réseau de grands laboratoires mondiaux. Or, Merck Frosst demeure une organisation très centralisée. Les décisions sur les grands partenariats et les acquisitions sont prises en dernier ressort par le bureau du développement international au siège social mondial, où est faite également chaque année la revue/rationalisation des programmes de recherche de tous les laboratoires de l'entreprise. S'il en était besoin, il s'agit là d'une autre invitation à manier les concepts avec subtilité et circonspection et à se garder des généralisations hâtives.

Conclusion

Les chercheurs qui étudient les systèmes et les territoires de l'innovation tentent de contribuer à une géographie volontaire, mais constatent souvent les dérives ou les choix faits par les décideurs qui ignorent les mises en garde, les implications des contextes, le poids contraignant de la durée. Une théorie au riche potentiel de marketing politique peut connaître un beau succès alors que ses bases scientifiques sont incertaines ; ainsi, la théorie de la « classe créative » a reçu un accueil enthousiaste et valu à son inventeur, R. Florida, de plantureux contrats de municipalités, comtés, organismes locaux à travers l'Amérique du Nord. L'idée de départ est sans

aucun doute fructueuse, mais elle ne sort pas intacte de la confrontation avec le terrain et les données statistiques. C'est pourquoi il n'est pas rassurant de voir le « modèle français » (Jacquet et Darmon, 2005) des pôles de compétitivité placé sous le patronage intellectuel de Porter et ne retenir aux États-Unis que le seul exemple de la Silicon Valley. S'il subsistait des doutes sur la résilience des SNI, la stratégie française des pôles de compétitivité lancée en 2005 suffirait à les dissiper, en plaçant en son cœur même le rôle de l'État-stratège et bailleur de fonds. La création de l'Agence de l'innovation industrielle et plus encore sa programmation en offrent des preuves supplémentaires. Leurs critiques enrichissent l'argumentaire : rôle excessif confié aux grandes entreprises bénéficiaires habituelles des marchés publics, colbertisme archaïque oubliant le marché, les entrepreneurs et les scientifiques. Le programme de 1,7 milliard d'euros sur deux ans apparaît peu porteur d'innovation et l'on peut se demander s'il est en cohérence avec le programme des pôles. Le chercheur, convié à l'humilité par l'expérience, doit aussi se rappeler que l'évolution des territoires enracinée dans leur histoire est lente et l'horizon des politiques territoriales est le long terme : un tiers de siècle sépare l'inauguration de la ZIRST de Meylan du baptême d'Inovallée.

Bibliographie

- Amin, A. et P. Cohendet (1999). « Learning and adaptation in decentralized business networks », *Environment and Planning D: Society and Space*, vol. 17, n° 1, p. 87-104.
- Amin, A. et N.J. Thrift (1992). « Neo-Marshallian nodes in global networks », *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 16, p. 571-587.
- Audretsch, D. (1998). « Agglomeration and the location of innovative activity », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 14, n° 2, p. 18-29.
- Audretsch, D. et M. Feldman (1996). « R&D spillovers and the geography of innovation and production », *The American Economic Review*, vol. 86, n° 3, p. 630-640.
- Boshma, R. (2005). « Role of proximity in interaction and performance: Conceptual and empirical challenges », *Regional Studies*, vol. 39, n° 1, p. 41-45.
- Braczyk, H.J., P. Cooke et M. Heidenreich (1998). *Regional Innovation Systems*, Londres, UCL Press.
- Crevoisier, O. (2001). « L'approche par les milieux innovateurs : état des lieux et perspectives », *RERU*, n° 1, p. 153-166.
- De Vol, R. (2004a). *America's Biotech and Life Science Clusters: San Diego's Position and Economic Contributions*, Santa Monica, Milken Institute.
- De Vol, R. (2004b). *Greater Philadelphia's Science Cluster*, Santa Monica, Milken Institute.

- Doloreux, D. (2004). « Regional innovation systems in Canada: A comparative study », *Regional Studies*, vol. 38, n° 5, p. 479-492.
- Doloreux, D., P. Filion et J.-L. Klein (2005). « Systèmes régionaux et innovation: le cas de la Beauce québécoise », dans R. Guillaume (dir.), *Les systèmes productifs au Québec et dans le Sud-Ouest français*, Paris, L'Harmattan, p. 215-237.
- Durantou, G. et D. Puga (2000). « Diversity and specialisation in cities: Why, where and when does it matter? », *Urban Studies*, vol. 37, n° 3, p. 533-555.
- Feldman, M. (2000). « Location and innovation: The new economic geography of innovation, spillovers, and agglomeration », dans G.L. Clark, M. Feldman et M. Gertler (dir.), *Oxford Handbook of Economic Geography*, Oxford, Oxford University Press, p. 373-394.
- Feldman, M., J. Francis et J. Bercowitz (2005). « Creating a cluster while building a firm: Entrepreneurs and the formation of industrial clusters », *Regional Studies*, vol. 39, n° 1, p. 129-141.
- Gertler, M. (2001). « Best practice? Geography, learning and the institutional limits to strong convergence », *Journal of Economic Geography*, vol. 1, n° 1, p. 5-26.
- Gertler, M. (2003). « Tacit knowledge and the economic geography of context, or the indefinable tacitness of being (there) », *Journal of Economic Geography*, vol. 3, n° 1, p. 75-94.
- Glasmeier, A. (2000). « Economic Geography in Practice: Local Economic Development Policy », dans G.G. Clark, M. Feldman et M. Gertler (dir.), *Oxford Handbook of Economic Geography*, Oxford, Oxford University Press, p. 559-579.
- Gordon, I.R. et P. McCann (2000). « Industrial clusters: Complexes, agglomeration and/or social networks? », *Urban Studies*, vol. 37, n° 3, p. 513-532.
- Grossetti, M. et M.-P. Bès (2002). « Proximité spatiale et relations science-industrie: savoirs tacites ou encastrements », *Revue d'économie régionale et urbaine RERU*, n° 5, p. 778-788.
- Guillaume, R. (dir.) (2005). *Globalisation, systèmes productifs et dynamiques territoriales*, Paris, L'Harmattan.
- Harrison, B., M. Kelley et J. Grant (1996). « Innovative firm behaviour and local milieu: Exploring the intersection of agglomeration, firm effects, and technological change », *Economic Geography*, vol. 72, p. 233-258.
- Jacquet, N. et D. Darmon (2005). *Les pôles de compétitivité: le modèle français*, Paris, La Documentation française.
- Klein, J.-L., C. Manzagol, D.-G. Tremblay et S. Rousseau (2005). « Les interrelations université-industrie à Montréal dans la reconversion à l'économie du savoir », dans R. Guillaume (dir.), *Les systèmes productifs au Québec et dans le Sud-Ouest français*, Paris, L'Harmattan, p. 31-54.
- Leslie, S. et R. Kargon (1996). « Selling Silicon Valley: Frederick Terman's model for regional advantage », *Business History Review*, vol. 70, p. 435-472.
- Malmberg, A. et P. Maskell (2002). « The elusive concept of localization economies: Toward a knowledge-based theory of spatial clustering », *Environmental and Planning A*, vol. 34, p. 429-449.

- Markusen, A. (1996). «Sticky places in slippery space: A typology of industrial districts», *Economic Geography*, vol. 72, n° 3, p. 293-313.
- Marshall, A. (2009 [1890]). *Principles of Economics*, 8^e éd., New York, Cosimo Classics.
- Montreal International (2006). *Montréal, technopole de la santé*, Montréal, Montreal International.
- Niosi, J. (2000). *Canada's National System of Innovation*, Montréal et Kingston, McGill-Queen's University Press.
- Patel, P. et K. Pavitt (1994). «The nature and economic importance of national innovation systems», *STI Review*, n° 14, p. 9-32.
- Pecqueur, B. et J.B. Zimmerman (dir.) (2004). *Économie de proximités*, Paris, Hermès.
- Porter, M. E. (1998). «Location, clusters and the "new" microeconomics of competition», *Business Economics*, vol. 33, n° 1, p. 7-17.
- Romer, P. (1985). «Increasing returns and long-run growth», *Journal of Political Economy*, vol. 94, n° 5, p. 3-22.
- Scott, A.J. (1998). *Regions and the World Economy*, Oxford, Oxford University Press.
- Scott, A.J. (dir.) (2001). *Global City Regions: Trends, Theory and Policy*, Oxford, Oxford University Press.
- Storper, M. (1997). *The Regional World: Territorial Development in a Global Economy*, New York, Guilford Press.
- Torre, A. et A. Rallet (2005). «Proximity and localization», *Regional Studies*, vol. 39, n° 1, p. 47-59.
- Tremblay, D.-G., J.-L. Klein, J.-M. Fontan et S. Rousseau (2003). «Proximité territoriale et innovation: une enquête sur la région de Montréal», *Revue d'économie régionale et urbaine RERU*, n° 5, p. 835-852.
- Zeller, C. (2004). «North Atlantic innovative relations of Swiss pharmaceuticals and the proximity with regional biotech arenas», *Economic Geography*, vol. 80, p. 83-111.

Chapitre

3



La mondialisation vue à travers l'industrie aéronautique

Guy Jalabert et Jean-Marc Zuliani

En 2003, Claude Manzagol publiait *La mondialisation : données, mécanismes et enjeux*. Salué alors comme l'un des ouvrages les plus synthétiques et pédagogiques sur la question, ce livre analysait la situation du monde à la fin de la décennie 1990 et au tout début des années 2000. L'approche complète de cet ouvrage mettait d'abord en exergue les mécanismes historiques constitutifs des différents stades de la mondialisation jusqu'à la formation du processus actuel que l'on qualifiera d'« intégration », à l'œuvre depuis les années 1980 et marqueur d'une accélération de l'histoire. La mondialisation productive, fondée sur l'intensification et l'éclatement des réseaux de production à l'échelle d'un système-monde dans lequel émerge le rôle prégnant des firmes transnationales, se doublait ainsi peu à peu à

la fin du xx^e siècle d'une mondialisation financière marquée par la circulation intensive et peu régulée des capitaux à l'échelle planétaire. Claude Manzagol reprenait alors, selon une approche évolutionniste, les mécanismes majeurs ayant conduit à la structuration des deux processus simultanés, la globalisation financière et celle de la production. L'intérêt était de montrer que les recompositions du système-monde ne pouvaient pas faire abstraction d'une analyse des logiques d'acteurs et des échelles territoriales. Avec en tête l'objectif de bien souligner que s'opéraient constamment des jeux d'interrelations entre des acteurs multiples (États, firmes transnationales, producteurs locaux et institutions internationales de divers calibres) en même temps que se nouaient des emboîtements d'échelles entre les territoires, le tout favorisant une logique intégratrice des échanges et une démultiplication des flux (de marchandises, de services, d'informations, de personnes...) à l'échelle du monde.

L'approche méthodologique d'interconnexion des questions économiques et de leurs impacts territoriaux – localisations, flux, métropolisation – guidait le développement du raisonnement, où il était rappelé, au-delà des approches théoriques, la nécessité de toujours recourir à l'étude d'exemples concrets étayant la démonstration. Claude Manzagol remarquait que l'analyse nécessaire des flux ne dispense pas de celle, non moins indispensable, des lieux dans toute leur complexité et leur spécificité. L'une des qualités de cet ouvrage était de montrer que le contenu de la mondialisation à l'orée des années 2000 évoluait selon des processus territoriaux à la fois duels et contradictoires sous l'effet du déploiement du capitalisme et de l'économie de marché : d'une part, une tendance lourde à la mise en concurrence des territoires et des lieux par les promoteurs de la globalisation industrielle et financière, et, d'autre part, le souci constant des États mais aussi des entreprises transnationales d'avoir une maîtrise de l'espace terrestre pour contrôler et garantir les flux. Plusieurs ferments de l'accélération de l'histoire étaient déjà mentionnés par l'auteur qui relève à quel point les processus mondialisés contemporains reconfigurent les territoires à toutes les échelles. L'un de ces phénomènes marquants sans cesse amplifié ensuite a bien été celui d'une tendance à la régionalisation des échanges et à la constitution de grands ensembles territoriaux en lien avec les sphères d'influence de puissances majeures, anciennes ou nouvelles. Dans ce contexte, c'est l'action et le rôle des États au sein de leurs territoires que la mondialisation contraint à redéfinir au moment où les logiques de réseaux techniques, financiers et économiques outrepassent les frontières et que s'intensifient les particularismes et expressions culturelles, sociales ou identitaires portées par les territoires locaux. Au-delà, comme il est bien rappelé, le triomphe de la mondialisation à l'ère de l'intégration et de la profusion des flux circulants a également comme paradoxe d'engendrer,

de renouveler et de creuser des inégalités et disparités de nature aussi bien sociale, économique que territoriale. Devant ces constats d'une économie-monde aux logiques de plus en plus duelles, s'impose la nécessité, plus que jamais d'actualité, comme le démontrait Claude Manzagol, d'évoluer vers des processus convergents qui contribueraient à l'édification d'une « société-monde » liée à un partage plus collectif des richesses et ressources, en un mot une mondialisation plus harmonieuse !

S'il est un point où la réflexion de l'auteur amorcée au début des années 2000 détermine déjà les principes et contenus donnés aux processus mondialisés actuels, c'est bien celui de l'architecture et de la recomposition du système productif mondial. Et cela, au moment où Claude Manzagol signale, en 2003, qu'une nouvelle division internationale du travail prend forme sur la base d'une segmentation généralisée et internationalisée du processus de production, dans l'industrie et de plus en plus dans les services, et que des transformations radicales sont en train de s'opérer. Elles se révèlent tout à la fois d'une étonnante richesse et d'une grande complexité. Des changements profonds ne vont pas cesser ensuite de se produire avec l'avènement de cette nouvelle division internationale du travail par laquelle s'affirment de nouvelles puissances, souvent qualifiées d'« émergentes », et qui contribuent à ce titre à la formation d'un monde multipolaire. Or, ces puissances, qui sont souvent constitutives de l'acronyme *BRIC* (Brésil, Russie, Inde, Chine), engendrent de façon accélérée un rééquilibrage géoéconomique du monde. En parallèle émergent des petits États (Qatar, Émirats arabes unis, Singapour) où des nouveaux acteurs monétaires sont devenus les créiteurs des grands et anciens pays développés. Il en résulte en moins de dix ans des phénomènes de déplacement géographique accéléré vers les puissances émergentes des marchés inhérents à des biens et produits complexes (automobiles et avions civils), ainsi que des capacités à les produire par la maîtrise de secteurs industriels et scientifiques entiers. C'est dans le cadre de ce rééquilibrage structurel, à la fois géoéconomique et financier, que s'inscrit l'industrie aéronautique civile, laquelle a toujours comporté des enjeux technologiques et économiques stratégiques dans les États où elle a pris naissance et où elle s'est développée. Si cette industrie se structure, du moins pour la fabrication des avions moyen-courriers et long-courriers, à partir d'un duopole entre Airbus et Boeing, et qu'une part prépondérante de ses activités se concentrent dans les pays d'origine des avionneurs, une segmentation plus internationalisée de la production s'est précisée tout au long des années 2000. Selon des modalités et des mécanismes qui lui sont propres, l'industrie aéronautique civile s'est insérée dans le processus de mondialisation à partir de deux principaux processus. En tant que bien technologique complexe, un avion de ligne comprend d'innombrables composants

et systèmes dont la réalisation va impliquer, à divers niveaux, des fournisseurs issus également des puissances émergentes, d'autant plus que celles-ci s'affichent en retour comme des bases de marché sûres et potentielles. Au-delà, plusieurs de ces puissances (p. ex. Russie, Chine et Brésil) détiennent désormais les moyens de développer des projets industriels aéronautiques, principalement dans la gamme des appareils moyen-courriers. Cette stratégie, outre d'amorcer une remise en cause du duopole Airbus/Boeing, revêt une valeur géostratégique : pour les pays émergents, le développement d'une industrie aéronautique participe de la maîtrise de nouveaux acquis technologiques, ce qui contribue à en faire en retour des partenaires respectés et autonomes dans la nouvelle mondialisation.

Dans ces conditions, la décennie 2000 a vu se préciser le contour d'une nouvelle architecture économique mondiale marquée par des rééquilibres profonds au profit des pays et puissances du Sud. Et le système productif mondial de l'aéronautique civile doit désormais composer au passage avec une nouvelle structure plus multipolaire du monde, même si les grands pays développés (États-Unis et pays de l'Union européenne) conservent encore des capacités hégémoniques pour relever de nouveaux défis technologiques dans ce secteur (solutions énergétiques, nouveaux matériaux, propulsion et avionique...).

1. Un monde en changement...

En 2012, établir un bilan de l'état de la globalisation à l'échelle mondiale est fort complexe (Carroué, 2011). La hiérarchie des puissances économiques a été peu à peu bousculée. Si les États-Unis d'Amérique demeurent au premier rang, ils ont subi la crise économique qui se prolonge, même si une reprise s'est amorcée depuis 2011. Depuis l'éclatement de la crise en 2007, les États-Unis ont eu à gérer successivement l'affaire des *subprimes* puis de façon liée la faillite des banques, une dette fédérale considérable auxquels s'ajoutent le retrait peu glorieux des armées d'Irak et bientôt d'Afghanistan, sans compter les dissensions politiques internes et la dégradation de leur note AAA par les Agences de notation. Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, les États-Unis avaient été les fers de lance d'une réorganisation à leur profit et avec leurs proches alliés et les firmes transnationales d'une division internationale du travail (DIT) très hiérarchisée, intégrant nombre d'États dominés dans l'ensemble par ailleurs très générique du tiers-monde. S'est alors formé le grand espace « triadique » (Amérique du Nord, Europe occidentale et le pôle Japon-Corée du Sud) devenu, entre les années 1950 et 2000, le centre de gravité de la géoéconomie mondiale. Peu à peu, la place dominante de cette tripolarité s'est

érodée alors que les États-Unis se voyaient confortés dans une position paradoxale de puissance stratégique, technologique et industrialo-culturelle, mais sur la base d'un endettement privé et public abyssal, favorisé par la position du dollar comme monnaie de réserve mondiale et donc par la capacité des autorités étasuniennes à émettre des dollars. Dans le cadre de ce mécanisme incitateur au crédit et à la consommation, la Chine s'est hissée progressivement au rang de créancier financier numéro un auprès des États-Unis en accumulant des bons du Trésor de la Réserve fédérale (elle détenait 1 160 milliards de dollars de bons du Trésor étasunien à l'été 2011), ce qui en retour pouvait garantir ou du moins maintenir les systèmes de financement et d'achat à crédit sur le marché étasunien. Pour autant, la position du dollar comme monnaie de réserve s'érode continuellement avec la montée de nouveaux acteurs financiers et industriels, la Chine en tête, qui souhaitent désormais diversifier les placements comme ceux des fonds souverains, et se donner de nouvelles marges de manœuvre. Dans cette situation financière en recomposition rapide, les grands pays développés apparaissent de plus en plus dépendants pour leurs financements et investissements des pays du Sud aux réserves importantes de liquidités. En effet, les pays émergents concentrent à eux seuls plus de la moitié des investissements étrangers directs, et sont à l'origine de plus du tiers d'entre eux (données de la CNUCED, 2011), le tout conduisant à accroître les formes d'interdépendances entre puissances anciennes et nouvelles.

Dans ce contexte, la Chine est devenue la deuxième puissance mondiale, avec des taux de croissance annuels de l'ordre de 8 à 10 %, l'« atelier du monde », pour les biens de consommation et le premier exportateur mondial. Elle est devenue en même temps un acteur financier de premier plan par une promotion active du yuan, même si l'objectif pour les autorités chinoises n'est pas de laisser cette monnaie s'apprécier à sa juste valeur afin de conserver un avantage compétitif décisif. Or, depuis le début des années 2000, l'enjeu est désormais pour la Chine de s'orienter vers des productions plus techniques empruntées aux modèles occidentaux issus d'efforts soutenus dans la recherche et développement. La Chine devient ainsi peu à peu une puissance scientifique à part entière, même si les grands pays développés conservent la prépondérance dans la part mondiale des dépenses intérieures de recherche et développement et des productions de brevets, et que les firmes nord-américaines et européennes continuent à financer au moins les deux tiers de la recherche privée mondiale. Ce renforcement de la position chinoise dans la production scientifique et technologique symbolise un mouvement plus profond : le monde hérité de la division internationale du travail classique dans lequel les sciences et les technologies étaient dominés par la Triade cède, là aussi, peu à peu la place à un monde multipolaire où un nombre croissant de

pôles technico-scientifiques s'étend aussi bien dans les grands pays développés que dans les pays du Sud. Cependant, le modèle chinois fondé avant tout sur une très forte production, un coût artificiellement bas du travail et du capital ainsi qu'une très forte consommation de matières premières ne va pas sans poser des problèmes internes, tant sur le plan social, avec l'essor de mouvements revendicatifs en faveur de la hausse des salaires et le développement des services sociaux, que sur le plan écologique, avec la récurrence des pollutions environnementales d'origine industrielle. La Chine paraît engagée dans une nouvelle phase de croissance qui vise à évoluer d'un modèle reposant sur les exportations à un modèle plus orienté vers la satisfaction des marchés domestiques. Les autres pays émergents affichent aussi des croissances plus ou moins accélérées qui se caractérisent par l'essor d'une main-d'œuvre qualifiée, une tendance à exporter et la percée de nouvelles firmes multinationales. Ces tendances affectent le Brésil, l'Inde, la Russie et, à un degré moindre, le Mexique et l'Afrique du Sud, alors que certains pays arabes connaissent des changements de régimes non sans incertitudes pour leur devenir. Les monarchies du Golfe continuent, quant à elles, à vendre pétrole et gaz dont les prix augmentent, et peuvent investir, comme le Qatar ou Dubaï, tant sur leur territoire qu'à l'échelle mondiale, à partir de fonds souverains sans cesse à la recherche de placements et d'actifs rentables (fonciers, immobiliers, bancaires, industriels et, plus récemment, sportifs).

L'Europe, par contre, semble la perdante de ces évolutions, l'Allemagne, les Pays-Bas et les pays scandinaves mis à part, lesquels maintiennent leurs exportations en privilégiant les hautes technologies et assoient un « modèle » qualitatif de développement que les parties méridionales (France, Espagne, Italie) ont du mal à reprendre à leur compte. Pour autant, dans le contexte actuel de mondialisation, le territoire européen offre des gages certains d'attractivité à l'égard des investissements internationaux avec des atouts significatifs notamment par la qualité des infrastructures (moyens de transport, production et distribution d'énergies, réseaux de télécommunications entre autres). Les problèmes rencontrés par la majeure partie du continent européen conjuguent un recul de la production industrielle, même s'il existe des pôles moteurs dans l'aéronautique, l'automobile, la chimie ou l'industrie du luxe, avec des dettes et des déficits nationaux. Le système de l'Union européenne éprouve des difficultés de gestion compte tenu de son incapacité à fonctionner sur la base d'un fédéralisme budgétaire en organisant un encadrement cohérent des marchés financiers et des fonctions bancaires. Dès lors, la situation de l'Union européenne, et notamment des pays méridionaux, apparaît assez fragilisée: l'UE subit, d'un côté, l'essor prodigieux des puissances émergentes et, de l'autre, elle doit affronter le positionnement du bloc ALENA

(États-Unis, Canada et Mexique) aux bases productives et industrielles encore cohérentes. Dans ce contexte, des pays comme la France ou l'Italie sont particulièrement exposés. D'abord, la France qui, malgré la prégnance de pôles de compétences dans l'aéronautique, l'agroalimentaire, l'industrie nucléaire, le secteur du luxe ou encore les services informatiques, voit son appareil industriel encore trop orienté vers des registres productifs dits de « milieu de gamme », où les PME s'inscrivent plutôt dans un rôle de fournisseurs privilégiés des grands groupes. L'Italie, avec une base d'emplois industriels plus étoffé que la France, pâtit de la taille restreinte de ses PME malgré leur dynamisme sur les marchés exportateurs (textile, mécanique, agroalimentaire...) et souffre comme la France d'une faiblesse structurelle des investissements en recherche et développement. Il en ressort dans les deux cas un creusement du déficit des échanges commerciaux, plus accusé cependant dans le cas français. La part du marché mondial captée par la France se révèle en recul constant depuis une vingtaine d'années bien à l'inverse de l'Allemagne, et seuls les secteurs tirés par quelques « locomotives » industrielles dans l'agroalimentaire (Danone, Besnier), le luxe (LVMH, PPR et Hermès) et, bien entendu, l'aéronautique (Airbus, Safran, Thales) contribuent à la préservation des marges exportatrices.

Les changements profonds qui affectent l'architecture économique mondiale avec l'accélération des rééquilibrages en faveur des pays du Sud surviennent alors que le système financier mondial apparaît débridé avec des échanges, en grande partie spéculatifs, souvent déconnectés de l'économie réelle. Dans les affrontements monétaires actuels qui caractérisent les nouveaux enjeux géostratégiques mondiaux, les variations à l'œuvre pour maîtriser les monnaies conduisent à une sous-évaluation du yuan chinois, à une surévaluation du yen, à un euro rigide d'abord surévalué puis en chute par rapport au dollar américain, qui demeure encore la monnaie des échanges internationaux. Pour autant, certains signes comme la possibilité offerte depuis 2010 aux entreprises étrangères d'emprunter en yuans, via Hongkong, sur le marché offshore, indiquent que l'internationalisation de la devise chinoise est en marche. Cette recomposition rapide de l'architecture monétaire internationale apparaît cependant trop faiblement régulée par l'ensemble des institutions supranationales (FMI, OMC, Banque mondiale). Et les seules régulations effectives se produisent à l'échelle de chaque pays, sous la surveillance des agences de notation qui distribuent des bons ou mauvais points aux États endettés. De tels mécanismes coercitifs contraignent les autorités des pays concernés à des plans de rigueur et à des taux d'emprunts sur les marchés financiers variables selon leur notation, pouvant de fait accentuer le cumul des dettes et menacer la croissance.

Enfin, s'ajoutent les questions environnementales complexes pour lesquelles de successives réunions mondiales (Rio, 1992; Kyoto, 1997; Johannesburg, 2002; Copenhague, 2009; Cancun, 2010), en dépit de lents progrès, ne sont pas arrivées à un consensus global sur la protection des écosystèmes. Ces sommets sont d'ailleurs souvent l'objet de tensions entre la Chine et les États-Unis, deux des plus gros États pollueurs de la planète, qui font valoir leur souveraineté respective pour échapper à tout objectif contraignant et éviter l'adoption de règles mondiales, communes et effectives, ne serait-ce que pour limiter les émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, des interrogations récurrentes sont posées sur le rapport entre ressources planétaires et croissance démographique mondiale en prévision des 9 à 10 milliards de Terriens qu'il faudra nourrir en 2050.

Face aux déséquilibres et mutations en lien avec l'intensité des processus de mondialisation, les chercheurs, les gouvernements, s'interrogent sur les solutions à apporter, variables et contradictoires selon les théories économiques et les positionnements politiques. Divers débats sont ouverts selon les pays ou les zones. Faut-il taxer les mouvements de capitaux (à l'exemple de la taxe Tobin)? Outre la résistance des instances financières et des grandes firmes, les gouvernements hésitent, ne sont pas tous d'accord. Plus de protectionnisme, sans adhérer forcément aux principes d'une « démondialisation », serait-il une solution? Déjà, certaines grandes puissances comme la Chine, les États-Unis ou même l'Union européenne ne s'en privent pas à partir d'une démarche sélective selon les produits. Cependant, l'option protectionniste n'est-elle pas porteuse de risques accrus de récession au-delà des mesures de rétorsion auxquelles elle expose les pays qui y recourent? Faut-il au contraire instaurer une TVA dite sociale, question débattue en France, outil qui accentuerait dans un premier temps les hausses des prix à la consommation? Les problèmes de déficit public, d'endettement ainsi que le rôle accru accordé aux banques et aux créanciers privés conduit à s'interroger *in fine* sur la limitation des pouvoirs donnés aux agences de notation. Dans ce cas, comment procéder alors que les autorités gouvernementales en Europe, par exemple, continuent à s'exposer à la pression des marchés? Et surtout, comment lutter contre le chômage croissant dans la plupart des pays européens, sauf dans l'Europe du Nord (Allemagne, Pays-Bas et pays scandinaves) où il diminue? L'équation apparaît des plus délicates à résoudre dans la mesure où les pays concernés (Espagne, Portugal, Italie, France) se trouvent depuis 2008 dans la quasi-impossibilité de relancer la croissance eu égard à une situation de lourdes dettes à éponger. Dans ces pays européens ou même aux États-Unis, ce qui est souvent annoncé et ressenti comme étant une crise sur le plan industriel et surtout financier révèle à bien des égards un basculement du

monde marqué par l'avènement d'un capitalisme porté par une série de nations dites « émergentes » qui ne sont pas pour autant indifférentes à des logiques de puissance.

En dehors d'études très générales sur l'état du monde et les transformations structurelles de la mondialisation que l'on a présentées dans leurs grandes lignes, de multiples études fines apportent des précisions sur la situation économique et géopolitique d'un pays ou sur tel ou tel secteur du système productif. Nous voudrions illustrer ce dernier point en analysant le cas de l'industrie aéronautique civile mondiale¹.

2. L'évolution du secteur industriel aéronautique et le duopole mondial Airbus/Boeing

Pourquoi le choix d'un tel secteur ? Parce qu'il nous paraît illustrer les trois thèmes de la triple mondialisation, celle du système de production et des échanges, celle de la finance et celle des lieux où s'exercent production industrielle, activités financières et liées aux services.

2.1. L'évolution de 1945 aux années 2000

Durant cette période historique, le capitalisme anglo-saxon exerce une hégémonie mondiale. Et c'est logiquement que l'industrie aéronautique se caractérise par une domination des avionneurs américains, avec Boeing, Douglas, Lockheed qui s'appuient à la fois sur les financements d'État (militaires) et des capitaux privés. Claude Manzagol (2003) rappelle les processus de concentration qui ont affecté cette industrie au cours des années 1970-2000. Un long processus de regroupements aboutit pour le secteur civil à concentrer la production entre les mains de Boeing qui a absorbé Douglas et qui dispose alors d'une vingtaine de sites, tant autour de Seattle, tels Everett où sont assemblés la plupart des avions (B737, 747, 787) et Renton, qu'en Californie et dans le Mid-Ouest (Kansas, Missouri). Au Canada, c'est au cours des années 1980 que le rachat par Bombardier alors fabricant de rames ferroviaires de la société d'État Canadair conduit peu à peu à l'affirmation d'un constructeur, Bombardier Aeronautique, principalement implanté à Montréal ; il a intégré plusieurs avionneurs de rang secondaire (De Havilland, Learjet) et développé une offre dans les

1. Le cas de l'industrie aéronautique militaire est différent : le rôle des États et des négociations diplomatiques y est prépondérant, tant pour les productions que pour les exportations, même si, à des degrés divers, les mêmes firmes produisent des appareils civils et militaires.

avions d'affaires, les avions régionaux (jets et turbopropulseurs) et les hydravions. Enfin, au Brésil, la politique économique à la fois interventionniste et protectionniste des militaires alors au pouvoir conduit à la création en 1969 de la firme aéronautique Embraer, d'abord entreprise publique, qui sera privatisée en 1994; elle fait le choix de s'engager elle aussi dans le développement et la construction d'avions régionaux (jets et turbopropulseurs).

En Europe, durant les années 1950 et 1960, la dispersion des constructeurs, en France et en Grande-Bretagne, aux financements limités, réduit leur capacité de pénétrer les marchés. En parallèle, les pays d'Europe de l'Est forment un marché fermé, dominé par les industries d'État de l'URSS, en particulier les entreprises Tupolev et Iliouchine. Dans un monde bipolaire d'après-guerre, les besoins de transports étaient beaucoup plus faibles qu'aujourd'hui, les échanges dominants s'effectuaient sur l'Atlantique nord. Ces flux sont allés en augmentant et se diversifiant au fur et à mesure de l'ouverture et de la croissance de l'économie mondiale. L'Europe a pu relancer peu à peu son industrie aéronautique, d'abord en France avec l'avion Caravelle, puis sous forme de diverses collaborations bilatérales comme l'avion supersonique Concorde (France, Grande-Bretagne), appareils financièrement coûteux, échecs commerciaux, mais permettant de considérables progrès techniques. N'a-t-on pas dit à propos du projet du supersonique Concorde qu'il a tout de même été un programme réussi de recherche et développement pour des applications relatives aux matériaux ou à l'électronique embarquée? À la fin des années 1960 se sont instaurées des relations plus larges aboutissant à une première version européenne d'Airbus sous forme d'un GIE, groupement d'intérêt économique, associant à partir de 1970 France (Aérospatiale), Grande-Bretagne (British Aerospace), Allemagne (Daimler) et Espagne (CASA).

Ce n'est qu'à la fin des années 1990 (1998-1999) que s'affirme en Europe de l'Ouest une logique prononcée de concentration et d'intégration dans l'industrie aéronautique, spatiale et de défense avec la création d'EADS, une firme de rang et de statut européens, laquelle procède de la fusion de l'entité privatisée Aérospatiale-Matra, de Daimler Aerospace et de CASA. Airbus, en tant que société anonyme par actions simplifiées (SAS), en est une filiale directe et occupe une position prépondérante en procurant en 2010 encore quasiment les deux tiers du chiffre d'affaires de l'entité EADS. Ces nouveaux statuts permettent une meilleure visibilité financière d'ensemble. Le regroupement dans EADS des différentes entités française, allemande et espagnole, de même que l'inscription en Bourse, permet à la SAS Airbus, dotée de fonds propres, d'engager directement des investissements et d'élargir l'activité de financement. Les objectifs de la firme européenne EADS sont triples: 1) partager un capital actionnarial

entre les États, les capitaux nationaux privés (Lagardère, Daimler) et favoriser l'ouverture aux investisseurs extérieurs dans le cadre d'un capital flottant qui accueille entre autres des actionnaires russes et émiratis; 2) réaliser des appareils commerciaux permettant l'accès à des clientèles plus nombreuses à des coûts en diminution, d'abord sur des moyen-courriers monocouloirs et ensuite sur des long-courriers biréacteurs; 3) concrétiser et accumuler au fil des programmes des innovations techniques progressives. Pour l'essentiel, la production demeure européenne, les anciens sites sont développés et modernisés en région parisienne, à Toulouse, à Nantes et Saint-Nazaire, à Hambourg et ses annexes régionales, plus à Bristol et Chester, et enfin à Madrid et Cadix. Surtout, la gestion d'ensemble du système de coordination productive et de marketing et vente est confiée à une entité centrale, localisée à Toulouse, Airbus Entity (5 000 salariés en 2010), où Airbus Industrie assemble la plupart des avions de la famille Airbus: A320, A330 et 340, A380 et désormais A350. Chacun des sites s'est peu à peu spécialisé: voilures en Angleterre, sous-ensembles de carlingues à Hambourg et Nantes; parties arrières à Madrid et Séville; conception, assemblage, essais à Toulouse, même si le site de Hambourg résulte d'une revendication des actionnaires institutionnels allemands d'EADS en inaugurant au milieu des années 1990 une activité de montage final des petits appareils de gamme Airbus (A318, 319 et 321). La création d'EADS concrétise en quelque sorte la prépondérance de la logique de marché et d'actionnariat à l'égard de la gestion et de la programmation de projets aéronautiques, dont on souhaite qu'ils se fondent d'abord sur des perspectives de rentabilité élevée. Dans le même temps, l'entreprise, en raison de l'importance prépondérante de l'actionnariat français et allemand à son capital, se trouve constamment au centre de pressions exercées conjointement par les deux pays pour négocier une répartition territoriale qui se voudrait équilibrée des activités industrielles entre l'Allemagne et la France. Et la perspective annoncée au début de 2012 de décentraliser à Toulouse, à partir de 2013, la plupart des composantes munichoises et parisiennes du siège central d'EADS fait craindre pour la partie allemande une atteinte à l'équilibre territorial des activités entre les deux pays, ce qui est révélateur de la gouvernance particulière de cette firme dans laquelle chacun de deux États tente de faire prévaloir ses intérêts industriels et territoriaux.

Avant la constitution du groupe EADS, à l'est de l'Europe, l'éclatement de l'URSS stoppe le développement de l'aéronautique russe tant sur le plan économique que technique. Cette industrie choyée durant l'époque soviétique survit sur ses anciennes structures et ses anciens modèles d'avions jusqu'à la fin des années 1990. Il faudra attendre le milieu des années 2000 pour que l'État russe, dans le cadre d'une reprise en main par la présidence Poutine, lance une politique visant à constituer des

«champions nationaux» dans les domaines industriels. Pour l'industrie aéronautique, cela s'est traduit par la création du consortium interentreprises OAK regroupant les constructeurs Irkut, Sukhoï, Tupolev et Iliouchine avec l'objectif de rassembler des actifs dispersés et d'éviter les redondances sur le plan des projets d'avions, autant civils que militaires.

Peu à peu s'est créé sur le plan mondial un duopole Airbus/Boeing qui bénéficie du développement accéléré des transports aériens, des besoins des compagnies aériennes aux statuts multiples (nationales anciennes et nouvelles, *low cost* avec des flottes mixtes d'Airbus et de Boeing), de la demande des loueurs d'avions, de l'ouverture de multiples lignes, des clientèles diversifiées, d'affaires, de tourisme, des allers-retours de migrants. L'enjeu est celui d'une course à des modèles d'appareils diversifiés, plus performants, adaptés aux besoins des clientèles et des dessertes. Le processus croissant d'internationalisation se révèle au fur et à mesure que s'ouvrent de nouveaux marchés, que l'activité du transport aérien apparaît à la fois rentable et l'un des moyens de domination internationale : marché des pays en développement devenus émergents avec de forts besoins de transports aériens internes pourvus, notamment en Asie, par des compagnies *low cost* qui affichent des commandes d'avions soutenues (GoAir en Inde, Air Asia en Malaisie, Lion Air en Indonésie). On soulignera également la propension de certains fonds souverains à investir des capitaux pour créer des compagnies qui n'ont pas de base géographique nationale à desservir, comme celles du Moyen-Orient (golfe Persique) ou de l'Extrême-Orient, comme Emirates, Singapour Airlines ou Hong Kong Airlines, mais qui sont géographiquement bien placées pour assurer la liaison entre l'Europe et l'Extrême-Orient. Or, ces compagnies en fort développement ainsi que celles à bas coût font concurrence aux compagnies anciennes à base nationale qui voient leurs parts de marché régresser en dépit de stratégies de regroupement sous diverses formes : concentrations, systèmes d'alliances sur des marchés complémentaires. Pour autant, les livraisons à un rythme accéléré des appareils vers la zone Asie-Pacifique, marché de prédilection d'Airbus aujourd'hui, font craindre la surchauffe, dans la mesure où l'offre de sièges à partir des avions mis en service pourrait croître plus vite que le trafic réel.

Le transport aérien favorise la contraction de l'espace-temps caractéristique de la mondialisation actuelle marquée par l'intensité de ses flux d'échanges ; et l'avion en est l'un des principaux vecteurs avec des appareils en perpétuelles évolutions techniques modifiant en retour l'organisation productive des constructeurs.

2.2. Les mutations du système de production

Le secteur aéronautique connaît en permanence des transformations tant sur le plan technique que sur celui des catégories d'avions : transporteurs régionaux de moins de 100 places qui se développent comme ceux de Bombardier au Canada (Ben Hassen, Klein et Tremblay, 2011), d'Embraer au Brésil dans la vallée de Pareiba (Goldstein et LeBlanc, 2003), ou d'ATR, avion de transport régional franco-italien produit à Naples et à Toulouse avec ses turbopropulseurs (moteurs à hélices), plus économique que ceux des réacteurs ; avions de ligne bi- et quadrimoteurs, mono- ou bicouloirs, court-, moyen- et long-courriers, dont les gros porteurs de Boeing, les B747, longtemps monopole mondial, en partie récemment concurrencé par l'Airbus 380, très gros porteur.

2.2.1. *L'organisation du secteur : une division technique et géographique des tâches*

Si l'on prend le cas d'Airbus en Europe, quatre éléments caractérisent les transformations à la fois structurelles et territoriales de l'industrie aéronautique.

- 1) Les sites majeurs de production des avionneurs, où se trouvent souvent des usines primitives de production, tels que Seattle, ou Toulouse, et en partie Hambourg, deviennent surtout des lieux de conception d'ensemble, d'assemblage final de contrôle, d'essais, de certification tout en intégrant en aval des fonctions de support pour la commercialisation et les services qui accompagnent la vente des appareils (livraison, formation et mise à niveau des navigants et pilotes, assistance technique aux compagnies aériennes, gestion des pièces détachées...).
- 2) Les parties d'avions, et notamment les pièces majeures dites d'aérostructures, sont fabriquées en dehors des sites majeurs de conception, d'assemblage et d'assistance à la vente : voilures à Broughton en Grande-Bretagne et Brême en Allemagne, tronçons de fuselage à Hambourg, Nantes et Saint-Nazaire, cockpit à Méaulte, ailerons, carénages ventraux et dérives arrière à Madrid. Cette division technique et géographique du travail mise en œuvre par Airbus à l'échelle ouest-européenne suppose une organisation logistique complexe de nature multimodale empruntant en grande partie la voie aérienne, le déploiement d'intenses réseaux informatiques d'échanges de données protégées, des mouvements de personnels réguliers entre les sites (Jalabert et Zuliani, 2005).

- 3) À côté des avionneurs, des producteurs de moteurs, principalement les américains General Electric et Pratt & Whitney, le britannique Rolls Royce implanté à Derby, auxquels s'associe le français SAFRAN (ex-SNECMA), localisé surtout en région parisienne. Et c'est avec General Electric que SAFRAN a constitué de longue date le consortium CFM International spécialisé dans la production des réacteurs qui équipent une partie des Airbus mis en circulation. Le rôle des motoristes revêt une importance de premier ordre avec l'injonction faite aux avionneurs de produire des moteurs de moins en moins gourmands en carburant avec l'objectif de réduire sensiblement les coûts d'exploitation des avions de court- et moyen-courriers.
- 4) Une multitude de partenaires et d'équipementiers ou « systémiers » sont spécialisés dans un ou plusieurs domaines, et fournissent des parties complètes d'avions (Kechidi et Talbot, 2010). L'organisation des rapports entre les constructeurs et ces partenaires se recompose sans cesse sous l'effet des politiques de recentrage et d'externalisation promues par les avionneurs qui tendent de plus en plus à évoluer vers un modèle général d'architecte et intégrateur des projets aéronautiques.

Dès 1990, Claude Manzagol avait dressé le schéma du fonctionnement pyramidal de ces systèmes hiérarchiques et mouvants de relations industrielles, qui ont fortement évolué depuis. Les partenaires ont tendance de plus en plus à se concentrer sur les plans économique et financier (p. ex. entrée fin 2011 de Goodrich dans le giron du groupe United Technology Corporation), et prennent désormais en charge la totalité ou une partie de la conception des projets qui leur sont confiés, assumant les coûts financiers, bénéficiant en contrepartie de fournitures et de la maintenance tout au long du cycle du produit. C'est le cas de Rockwell Collins, Goodrich, Honeywell, Messier Dowty, Labinal, Thales, Spirit, Hamilton Strunstrand, que l'on retrouve peu ou prou sur tous les grands sites d'assemblage mondiaux des constructeurs aéronautiques. Ces localisations interviennent dans un souci de proximité géographique avec les avionneurs donneurs d'ordres afin de négocier les contrats, puis pour développer et mettre en œuvre les équipements, non sans bénéficier des externalités diverses que procure l'insertion dans le milieu productif local (accès à une main-d'œuvre qualifiée, collaborations avec des instituts de recherche...).

2.2.2. *Des évolutions technologiques continues*

Les transformations des industries aéronautiques sont triples, non sans aléas à corriger au fur et à mesure des évolutions.

En premier lieu interviennent des innovations techniques, propres au secteur ou intégrant et adaptant celles d'autres secteurs comme l'industrie spatiale, ferroviaire, la construction automobile par exemple, ce qui conduit au développement d'un certain nombre de technologies transversales dans l'électronique, l'informatique ou les nouveaux matériaux. Ces enjeux supposent le recours à des organismes publics ou privés, laboratoires de recherches, mais aussi centres d'essais, de contrôles spécialisés, plateformes d'innovation, que l'on retrouve aussi bien à Toulouse qu'à Seattle. Leur création et développement sont de plus en plus favorisés par des actions croisées de diverses formes de l'État et des régions, comme les pôles de compétitivité, à l'exemple d'Aerospace Valley dans l'agglomération toulousaine ou du Pôle ASTech en Île-de-France. À Montréal, neuf agences publiques diverses sont impliquées à divers titres dans le cluster métropolitain de l'aéronautique (Ben Hassen, Klein et Tremblay, 2011), et l'on recense sur le plan européen pas moins de 39 clusters régionaux d'importance certes variable constitutifs de l'European Aerospace Cluster Partnership (EACP).

Les innovations qui y sont développées supposent la mobilisation croissante de personnels très qualifiés (ingénieurs, techniciens supérieurs) et l'élévation constante de niveau des personnels, compagnons et techniciens. C'est le cas des innovations dans l'électronique et l'informatique de bord, qu'il s'agisse du guidage et des commandes des avions, tant dans les cockpits qu'au sol, des systèmes de conditionnement et d'éclairage, des équipements de loisirs et de divertissement incorporés dans les fauteuils, le tout représentant le tiers du coût d'un appareil. Le recours à des compétences, d'une part, industrielles produisant ces équipements, d'autre part, d'ingénierie, de services informatiques pour le développement de briques logicielles, pour le test, le contrôle, la gestion des stocks et l'organisation de la chaîne productive, est allé en s'amplifiant. Ce processus cumulatif a favorisé la localisation près des lieux de montage de multiples établissements, pour les plus importants, les mêmes là encore à Toulouse ou Hambourg, qu'à Seattle ou Montréal, tout en suscitant également la création de nombreuses PME locales. Dans les systèmes embarqués, l'avion tout électrique ne cesse de s'affirmer comme enjeu de recherche et développement impliquant de nouvelles entreprises. Sa finalité est d'obtenir une meilleure efficacité propulsive et une diminution significative de la consommation de carburant en remplacement des vecteurs énergétiques classiques que sont les fluides hydrauliques.

Dans la lutte perpétuelle contre les gains de poids, l'utilisation de nouveaux matériaux composites devient générale, pouvant atteindre près de 50% des structures des nouveaux avions, comme le nouvel avion Boeing 787 DreamLiner ou l'Airbus A350, qui apparaissent comme les

principaux vecteurs du tournant composite. Certaines entreprises comme Spirit aux États-Unis, ou la composante espagnole du groupe EADS (site d'Illescas, au sud de Madrid) se sont spécialisées dans le traitement de ces nouveaux matériaux, non sans difficultés au début pour les usiner et les insérer dans d'autres parties des structures en matériaux métalliques, eux-mêmes objets de nouvelles compositions d'alliages. Les nouvelles technologies tant pour les systèmes embarqués que pour les matériaux composites participent à la réduction du coût de fabrication et de maintenance des appareils, tout en contribuant à l'amélioration de leur performance et à leur allègement. Cependant, ces nouvelles technologies, notamment du côté des matériaux composites, ne sont pas toujours pleinement éprouvées, ce qui peut engendrer des problèmes techniques inattendus (p. ex. fissures détectées sur les A380 début 2012) ou des difficultés de production, comme l'a démontré la mise au point du 787 Dreamliner de Boeing retardée durant plus de trois ans.

La propulsion enfin fait l'objet de recherches et d'applications toujours nouvelles. Ainsi, des moteurs plus puissants et moins consommateurs de kérosène (-15%) permettront sous peu sinon plus de vitesse, du moins l'accomplissement de plus longs parcours et des réalisations d'économies sur les trajets. L'apparition récente de ce type de moteurs a permis à Airbus de les adapter, avec d'autres innovations, à son avion de base l'A320 devenu Néo, commandé à 900 exemplaires en particulier auprès des compagnies *low cost*, immédiatement suivi par son rival le Boeing 737 Max, objet de 600 commandes, appareils à livrer à partir de 2015. La recherche d'une réduction de la consommation du carburant par des moteurs plus économes renvoie à la question des contraintes écologiques et de leurs incidences sur l'adaptation du transport aérien. C'est dans cette optique que l'Union européenne a décidé seule d'imposer depuis le 1^{er} janvier 2012 une taxe carbone aux compagnies opérant en Europe (rachat de l'équivalent de 15% de leurs émissions de CO₂) avec l'objectif de lutter contre les changements climatiques. Devant cette initiative unilatérale, une trentaine de pays, parmi lesquels de grands acheteurs d'appareils long- et moyen-courriers, comme la Chine, la Russie et l'Inde, ont exprimé leur désaccord, leurs compagnies respectives menaçant d'annuler des commandes d'Airbus. Cet épisode potentiellement générateur d'une nouvelle guerre commerciale souligne à quel point la question environnementale, si elle peut avoir un impact récent sur le développement des technologies dans l'aéronautique, n'est pas encore l'objet d'un cadre cohérent et contraignant d'actions entre les pays au sein du processus actuel de mondialisation.

2.2.3. *L'organisation de plus en plus mondialisée de la production*

Les mutations techniques, la nouvelle division du travail avec de nouveaux partenaires, la rivalité Airbus/Boeing impliquent aussi une organisation géographique des tâches réaménagées. L'exemple le plus abouti, non sans difficultés, est celui de la production du B787 Dreamliner, où l'avionneur a distribué les éléments de production à des partenaires majeurs situés quasiment sur tous les continents : voilures confiées pour l'essentiel aux industriels japonais Mitsubishi et Kawasaki (à Nagoya surtout) complétées par des partenaires en Corée et en Australie ; fuselage central, morcelé entre l'Italie surtout (Grottaglie, Foggia) et le Japon ; la partie avant produite à Wichita (Kansas) et arrière à Charleston (Caroline du Sud) ; le train d'atterrissage provient de Gloucester (Grande-Bretagne) et les portes, de la région toulousaine fabriquées par Latécoère ; enfin, les nacelles des moteurs arrivent de Californie et quelques autres pièces, de Winnipeg (Canada) et de Suède. Cette organisation éclatée de la production n'est pas allée sans problèmes au moment de l'assemblage : retard de livraisons de certains équipementiers ou distorsion entre commandes et produits livrés. Boeing a dû détacher des personnels sur différents sites pour réparer ces erreurs et même rapatrier certaines productions sur son site d'assemblage à Everett. D'autres complications lors du montage et des essais ont abouti à un retard de près de quatre ans des premières livraisons, non sans pénalités financières coûteuses. Airbus n'a pas été plus performant avec le géant A380 pourtant réalisé sur les différents sites européens : les erreurs de câblage électrique commises à Hambourg sur deux des tronçons, révélées lors de l'assemblage, ont obligé un millier de salariés allemands à venir sur le site toulousain réparer ces malfaçons. D'autres difficultés plus mineures ont aussi retardé les premières livraisons.

Un autre aspect de cette mondialisation réside dans des localisations d'activités auxquelles recourent ces grandes firmes, soit dans les pays moyennant une pénétration de leur marché, soit dans des pays à bas coûts de main-d'œuvre, et des accords de coopération de natures diverses où l'on retrouve aussi bien Airbus que Boeing. Voici deux exemples entre autres. Airbus a installé une chaîne d'assemblage des Airbus A320 à Tianjin, près de Pékin, en contrepartie de près de 500 ventes de cet appareil aux diverses compagnies chinoises. Les sous-ensembles d'Europe arrivent dans ce port par cargos et sont montés sur place impliquant la formation de personnels, notamment d'ingénieurs, ce qui pose certaines difficultés dans l'évaluation des transferts possibles de technologies. En juin 2012, Airbus a pris la décision d'implanter sur le même modèle, une usine d'assemblage des moyen-courriers à Mobile, ville portuaire de l'Alabama, en vue de conforter une présence commerciale encore jugée insuffisante sur le marché américain (seulement 20% des parts), et au-delà de mieux répondre aux

besoins futurs de l'armée de l'air américaine par la fourniture d'avions ravitailleurs construits aux États-Unis. Par ailleurs, divers partenaires toulousains d'Airbus ont localisé, notamment en Tunisie, des usines de tailles très moyennes auxquelles sont confiées des travaux élémentaires d'usinage et de câblage, parfois plus élaborés, les personnels d'encadrement pouvant parfois être locaux. La main-d'œuvre reste bien moins rétribuée qu'en France même si les rémunérations perçues sont supérieures aux salaires moyens nationaux. Toutefois, dans bon nombre de cas, la stratégie des partenaires industriels amène, comme l'illustre Safran via sa filiale Labinal ou bien Thales, à concilier le renforcement des investissements en France pour des productions sophistiquées avec la délocalisation des activités à moindre valeur ajoutée, si possible en zone dollar (Mexique, Maghreb) ou dans des pays émergents.

Quant aux accords de coopération, y compris la présence d'«Airbusiens» sur place, ils sont multiples : en Inde, en Russie, dans les pays du Golfe qui ont entrepris de développer soit d'importants centres de maintenance ou d'ingénierie, soit même des unités de production selon la stratégie dite de l'«*access market*» qui consiste à produire local pour vendre local. Boeing n'est pas en reste, tant en Chine qu'en Russie, ou au Mexique, mais a aussi favorisé depuis 2005 une «Boeing French Team» regroupant une quinzaine de firmes françaises participant à la production de matériels pour ses différents avions. Et l'internationalisation de la production gagne à son tour les autres avionneurs, centrés sur la production d'appareils régionaux ou d'affaires, soit par une stratégie d'accords de coopération, par exemple entre Bombardier et COMAC pour la fourniture mutualisée de pièces et services, soit plus classiquement par la délocalisation de centres de production de sous-ensembles à l'image de la démarche initiée par Embraer au Portugal, en Chine et à Singapour.

2.2.4. *Les questions financières : des spécificités fortes selon les constructeurs*

Pour ne s'en tenir qu'aux deux constructeurs majeurs, Airbus et Boeing, leur situation est différente et conflictuelle. Boeing, firme privée, bénéficie largement, à travers ses activités de productions militaires, de commandes financées par l'État, mais aussi d'aides au développement et à la recherche provenant du Pentagone et, pour le civil, des organismes locaux, États de Washington et de Caroline du Sud, County de Snohomish (Everett) sous diverses formes, de groupements de laboratoires de recherches, d'aménagements d'infrastructure. Sa structure actionnariale repose sur la base d'un capital flottant majoritaire complété par divers actionnaires financiers (Evercore Trust Compagny, Capital World Investors...). Le siège, localisé depuis l'origine à Seattle, a été transféré récemment à Chicago, à la fois

pour bénéficier de la proximité des ressources financières du Nord-Est américain et pour échapper à la pression syndicale à la suite de longues grèves. Le cas d'Airbus est différent : filiale d'EADS, dont le siège est aux Pays-Bas, et les directions stratégiques à Paris et Munich en cours de transfert à Toulouse, c'est le système financier de celle-ci qui, par sa complexité – capitaux majoritairement français et allemands, mais selon des répartitions publiques et privées différentes, part espagnole et part boursoière externe avec de légères participations d'échanges de firmes russes et d'État du Golfe (Dubai, Qatar) –, n'est pas sans poser des problèmes de gestion. S'ajoute la question des rapports dollar/euro, la monnaie américaine étant celle des transactions internationales, désavantageuse pour Airbus lorsque l'euro est surévalué, d'où les efforts de localisations ou de transferts d'activités en zone dollar, et les tentatives de vendre en monnaie européenne à certains acheteurs.

L'année 2011 a été pour le duopole mondial Airbus/Boeing l'année de tous les records de ventes d'avions de ligne, annulations déduites, soit 2 224 appareils, dont 1 419 pour Airbus et 805 pour Boeing. Mêmes records pour les livraisons d'appareils : 534 pour Airbus contre 492 pour Boeing. Alors que les firmes françaises du CAC 40 ont vu leurs actions perdre au total 17% de leur valeur, l'action d'EADS, maison mère d'Airbus, a augmenté de 38,5%, et le chiffre d'affaires est passé de 39,4 milliards d'euros en 2002 à 45,7 en 2010. Or, Airbus représente 65% de l'activité d'ensemble d'EADS qui sera rebaptisé prochainement (courant 2014) «Groupe Airbus» pour des raisons de visibilité et d'image commerciale. Le chiffre d'affaires et les bénéfices de Boeing sont aussi en nette hausse après, comme pour Airbus, des difficultés en 2005-2006. L'annonce de la mise sur le marché d'avions plus économes a brusquement dopé le marché. Les carnets de commandes représentaient 4 437 avions pour Airbus et 3 771 pour Boeing à la fin de 2011. Par contre, les analystes commerciaux des deux firmes prédisent un ralentissement des ventes en 2012, environ 600 pour Airbus, 800 pour Boeing, à la fois lié à une certaine saturation du marché et à la situation économique mondiale incertaine.

Ces deux chiffres annuels ne doivent pourtant pas faire illusion. Ce secteur peut être soumis à de fortes variations conjoncturelles liées à des éléments divers de la situation internationale, crise économique comme en 2009, résultats de la crise de 2007-2008 (tableau 3.1) ou conflits militaires, ou à des questions structurelles internes. On peut toutefois penser que le duopole Airbus/Boeing demeure et sera dominant dans ce secteur avec 4 à 5 ans de plan de charge soutenu en direction notamment d'une clientèle asiatique (des pays du Golfe à la Chine et à l'Asie du Sud-Est), devenue de plus en plus prépondérante.

Tableau 3.1.

Variations récentes des commandes d'avions

Firmes	2007	2008	2009	2010	2011
Airbus	1 341	777	271	574	1 419
Boeing	1 413	662	142	530	805

Source : *Air et cosmos* (2012). N° 2295, 13 janvier.

3. De nouveaux concurrents pour le duopole Airbus/Boeing ?

Dès 1980, on notait dans un contexte de crise une perte d'effectifs des industries des pays occidentaux, dont en France depuis 1973, alors que les pays des rives du Pacifique avaient entamé une « industrialisation effrénée » (Manzagol, 1980). Ce recul de nombreux secteurs, marqué par des délocalisations, n'a impacté les industries dites de haute technologie que pour vraiment devenir concurrentielles durant la dernière décennie : électronique, informatique, nucléaire, spatial et, désormais, l'aéronautique. L'entrée relativement tardive du secteur aéronautique dans les processus de mondialisation pourrait paraître paradoxale au vu des données ci-dessus.

La concurrence potentielle au duopole Airbus/Boeing doit être différenciée selon son ancienneté et les pays d'origine. Dans le cas des avions régionaux (moins de 100 passagers), la production est déjà ancienne pour trois firmes : Bombardier au Canada, à Montréal ; Embraer au Brésil, à São José dos Campos près de São Paulo, avions équipés de réacteurs ; et ATR, consortium franco-italien, produisant des avions fabriqués à Naples et Toulouse, équipés de turbopropulseurs et de moteurs à hélice plus économiques en carburant. La firme canadienne s'est lancée dans la production d'un avion moyen-courrier, le CSeries, 130 places, qui sur un marché déjà très occupé, n'a reçu que 120 commandes, contre 1 400 pour l'A320 NEO et 700 pour le B737 MAX (2012). En revanche, Bombardier a conclu des accords avec la firme chinoise COMAC, visant aussi les marchés asiatiques, moyennant des inévitables transferts de technologies. Embraer, après avoir préparé un avion du même type, a finalement renoncé et s'est rabattu sur le développement d'un avion biréacteur de transport militaire de moyenne capacité. À signaler que le créneau des constructeurs d'avions régionaux biréacteurs s'est élargi à un nouvel entrant, le japonais Mitsubishi avec son modèle MRJ, qui s'appuie sur l'implication active de plusieurs équipementiers américains. Tant de projets d'avions régionaux conduit à

s'interroger quant au risque d'offre pléthorique même si prévalent sur ce segment des marchés captifs où les fournisseurs nationaux pourraient d'abord être privilégiés.

Différents sont les cas russes et chinois. En 2006, la Russie a décidé de rénover ses industries aéronautiques, aussi bien militaires que civiles, en regroupant les anciennes firmes très dispersées dans le holding OAK qui a son siège à Moscou. Son capital est détenu à hauteur de 80% par l'État russe, les diverses entreprises ayant une dose plus ou moins élevée de capital privé, en conséquence négociable avec des partenaires étrangers. Sept projets ont été privilégiés avec une large place donnée aux coopérations internationales. L'avion moitié régional, moitié moyen-courrier Superjet 100 de Sukhoï de près de 100 places, conçu avec l'aide de Boeing et le soutien d'Alenia à Venise pour la commercialisation et l'aménagement intérieur, est monté à Komsomolsk-sur-l'Amour, en Sibérie, et a reçu 122 commandes. L'objectif que l'on se propose d'atteindre est un rythme de production annuelle de 60 appareils en 2015 avec différentes versions (allongées, d'affaires). Ses moteurs sont produits à Rybinsk par le consortium Powerjet, qui comprend le français Safran et le motoriste russe NPU Saturn. Le moyen-courrier MS-21 est produit par Irkout dans trois versions allant de 132 à 300 passagers, et y coopèrent Iliouchine et Tupolev. Irkout a regroupé d'anciens bureaux d'État (Yakolev, Beta Air) et dispose d'usines à Irkoutsk et à Bériev, et ce sont au total 14 000 salariés qui sont affectés à ce projet. Des accords de coopération techniques et industriels ont été passés avec le Groupe Airbus (ex-EADS). La concurrence Airbus/Boeing se retrouve sur le marché russe, chacune des firmes collaborant avec un partenaire industriel local. Mais la concurrence s'exerce aussi sur le plan capitalistique : OAK participe pour 5% au capital d'EADS, tandis que le groupe EADS détient 10% des parts d'Irkut.

La Chine enfin, avec l'entreprise COMAC, dont le capital provient de l'État, de la municipalité de Shanghai, et la firme aéronautique AVIC, outre une présence ancienne sur le segment des avions turbopropulseurs principalement pour le marché chinois, s'est lancé dans le développement conjoint de deux projets : le jet régional ARJ21, sur le point d'être finalisé, et l'avion moyen-courrier C919 de 160 à 200 sièges, dont l'aboutissement est prévu pour 2016. La préparation du projet C919 se déroule dans la zone Shanghai, où ont été localisés un bureau d'études, une usine d'assemblage et une zone franche d'accueil des partenaires étrangers, dont le motoriste General Electric/Safran, et d'autres équipementiers occidentaux spécialisés dans la fourniture et l'intégration des systèmes électroniques et informatiques de bord (Rockwell Collins, Honeywell, Goodrich). Ces localisations se démarquent de l'autre pôle d'excellence aéronautique situé

à Tianjin, non loin de Pékin, où Airbus procède au montage des A320 et où Boeing dispose d'une usine de pièces de structures constituée en partenariat avec AVIC.

On peut se demander si ces nouveaux avionneurs seront capables d'intégrer la complexité technique toujours changeante de l'aéronautique, surtout lorsqu'on observe les difficultés et retards des réalisations de l'A380 et du B787. Restent à relever les défis que constituent tout les processus des essais, de certification soumis à des normes internationales, de négociations avec les clientèles sans compter le nécessaire déploiement d'un réseau de support après-vente à l'échelle du monde. Avec pour contrepartie l'immense marché que représentent les territoires chinois et ceux de l'ancienne URSS.

Conclusion

L'industrie aéronautique civile demeure encore pour l'essentiel l'apanage des États-Unis et de l'Europe. Les principales firmes, Boeing et Airbus, disposent de carnets de commandes substantiels assurant des plans de charge pour six à sept années. La concurrence apparaît plus potentielle que réelle. Il reste que la poursuite de ces succès et de cette prospérité dépend de nombreuses variables : les incertitudes politico-militaires du monde arabo-musulman en particulier ; l'instabilité du système monétaire international, dont les variations des rapports dollar/euro affectent directement les deux principaux avionneurs, Airbus et Boeing ; l'accentuation de la crise économique qui peut pénaliser les grandes compagnies aériennes, dont certaines sont en faillite comme American Airlines, contrainte de fusionner avec US Airways, ou d'autres, en déficit et obligées d'annuler ou de reporter des commandes. S'ajoute la question environnementale, avec les contraintes écologiques et la perspective d'intégrer de nouveaux carburants qui pourrait influencer à terme sur la dynamique de développement du transport aérien et donc de l'industrie aéronautique civile. À une première mondialisation économique et commerciale exercée par les industriels et les transporteurs américains et européens succède, depuis le début du XXI^e siècle, la nouvelle étape d'une mondialisation multipolaire et plus éclatée. Elle se caractérise par de nouvelles localisations dans le monde, des activités des firmes occidentales, avionneurs et partenaires industriels, par le développement accéléré de nouveaux marchés liés à l'émergence de nouvelles puissances financières, dont certaines s'avèrent aussi de nouveaux producteurs aéronautiques. Ces évolutions opérées à un rythme soutenu ne sont pas sans rappeler les transformations survenues dans d'autres secteurs très techniques, tels que le nucléaire, les semi-conducteurs ou les trains à grande vitesse, qui mériteraient des études comparées.

Bibliographie

- Ben Hassen, T., J.-L. Klein et D.-G. Temblay (2011). « Buiding local nodes in a global sector: Clustering within the aeronautics industry in Montreal », *The Canadian Geographer*, vol. 55, n° 4, p. 439-456.
- Carroué, L. (2011). « Les basculements du monde: les nouveaux défis géoéconomiques, géopolitiques et géostratégiques de l'entrée dans le xx^e siècle », *Historiens et géographes*, n° 416, p. 141-172.
- Fache, J. (2005). « EADS: le territoire émergent d'une firme européenne », *L'information géographique*, vol. 69, p. 132-149.
- Frigant, V., M. Kechidi et D. Talbot (2006). *Les territoires de l'aéronautique: EADS, entre mondialisation et ancrage*, Paris, L'Harmattan.
- Goldstein, A. et G. Le Blanc (2003). « High-tech cluster in the North and in the South: A comparison between Montréal and São Jose dos Campos », *Clusters, Industrial Districts and Firms: The Challenge of Globalization*, Modène, 12 septembre, <<http://www.oldweb.eco.unipmn.it/eventi/eadi/papers/goldstein-leblanc.pdf>>, consulté le 13 novembre 2013.
- Grossetti, M. et J.-M. Zuliani (2011). « Toulouse and the on-board systems cluster: A late result from one century of local and national policies », *Brazilian Geographical Journal*, vol. 2, n° 2, p. 323-336.
- Jalabert, G. et J.-M. Zuliani (2005). « L'industrie aéronautique européenne: organisation industrielle et fonctionnement en réseaux », *L'espace géographique*, n° 2, p. 117-133.
- Jalabert, G. et J.-M. Zuliani (2010). *Toulouse, l'avion et la ville*, Toulouse, Privat.
- Kechidi, M. (2006). « La dynamique des relations inter-entreprises dans l'industrie aéronautique: une analyse de la sous-traitance d'Airbus France », *Revue française de gestion industrielle*, vol. 25, n° 2, p. 29-45.
- Kechidi, M. et D. Talbot (2010). « Institutions and coordination: What is contribution of a proximity-based analysis? The case of airbus and its relations with the subcontracting network », *International Journal of Technology Management*, vol. 50, nos 3-4, p. 285-299.
- Manzagol, C. (1980). *Logique de l'espace industriel*, Paris, Presses universitaires de France.
- Manzagol, C. (1990). *La sous-traitance industrielle, nouveaux chantiers pour le développement régional*, Rapport OPDQ.
- Manzagol, C. (2003). *La mondialisation: données, mécanismes, enjeux*, Paris, A. Colin, coll. « Campus ».

Chapitre

4



Le triomphe des métropoles ? Et si l'innovation métropolitaine n'était qu'un mythe

Richard Shearmur

Les métropoles auraient triomphé, du moins selon Glaeser (2011), qui n'hésite pas à appeler son dernier ouvrage *The Triumph of the City*, titre traduit pour le lectorat francophone par *Des villes et des hommes*. Ce livre prétend que les métropoles¹, car c'est bien de cela dont il s'agit, sont la plus grande invention de l'homme. Elles seraient le moteur, le système

1. Le livre parle de « villes », et Glaeser y mentionne des villes comme Leipzig, qui, sans être une métropole comme Paris ou New York, est tout de même une agglomération de 3,5 millions de personnes. Il est assez clair que Glaeser fait référence aux zones métropolitaines, et non aux villes petites et moyennes.

par l'entremise duquel les inventions, la culture et les sciences se développent et fleurissent. Même s'il reconnaît certains effets négatifs à ces concentrations spatiales d'activités économiques et de personnes – la pauvreté, la congestion, la pollution –, on est bien loin du Londres de Dickens, du Paris de Victor Hugo, du Détroit de Michael Moore, de métropoles en déclin comme Glasgow et Liverpool, ou même de l'appréciation nuancée qu'a faite Peter Hall (1999), voici plus d'une dizaine d'années, du lien entre métropolisation et innovation.

Un élément, parmi beaucoup d'autres, qui semble plaider de façon éloquente pour le triomphe des métropoles est leur productivité par habitant (en général plus élevée que celle du reste des pays; Behrens et Robert-Nicoud, 2010), ainsi que la concentration en leur sein de services supérieurs, activités de commandement (Sassen, 2001), facilitateurs d'innovation (den Hertog, 2000) et employeurs de créatifs (Florida, 2002). Depuis les années 1970, ces services se sont multipliés (Coffey, 2000) et leur multiplication a renforcé la croissance des métropoles ainsi que leur rôle économique.

Dans ce chapitre, nous prenons comme point de départ la plus forte productivité des métropoles, et nous essayons d'en comprendre l'origine. Plusieurs hypothèses sont envisagées, dont la présence de services supérieurs, les économies d'agglomération statiques, la centralité, et les dynamiques locales d'innovation. Les effets de taille (d'agglomération statique) et de centralité jouent un rôle évident, mais l'idée que la productivité des métropoles serait due au fait qu'elles sont des foyers d'innovation repose sur un raisonnement tautologique: en effet, la productivité serait causée par l'innovation métropolitaine, mais l'une des principales preuves empiriques que les métropoles sont plus innovantes que le reste du territoire est le fait qu'elles sont plus productives (Behrens et Robert-Nicoud, 2010). Il s'agit alors de décortiquer cette notion de productivité, et nous avançons l'hypothèse que la productivité métropolitaine pourrait être, en partie au moins, la conséquence de la survalorisation sociale de certains services (notamment les services financiers et de haute gestion) qui s'y localisent – ce qui rejoint la thèse de la sélectivité urbaine de certains secteurs (*ibid.*) – plutôt que le fruit des activités innovantes qui foisonneraient en métropole plus qu'ailleurs.

Il est important de relever ici que Glaeser développe dans son livre des arguments écologiques en faveur des métropoles, dont nous ne discutons pas dans ce chapitre, et ne prétend pas que les métropoles sont une panacée. Cela dit, son livre véhicule l'idée que les métropoles auraient un avantage en termes d'innovation et de productivité, et c'est de cela que traite ce chapitre.

Ce chapitre procède de la façon suivante. La section qui suit cette introduction résume certains facteurs qui expliquent la croissance des métropoles et la présence en leur sein de services supérieurs. Nous y abordons notamment le rôle de ces services et leur connexion avec l'innovation, le raisonnement qui mène à l'idée que les métropoles sont des foyers d'innovation et les raisons pour lesquelles cette idée devrait être nuancée. Dans cette section, nous faisons aussi la distinction importante entre services aux entreprises et services financiers et de management. La section suivante propose un exercice simple de modélisation qui vise à montrer comment la productivité accrue et la croissance des métropoles pourraient être attribuables à la forte présence en leur sein de secteurs hyperproductifs comme la finance et la haute gestion. Cela nous amène à questionner les raisons de cette hypervalorisation de services fortement liés à l'élite politico-économique et, par la même occasion, l'attribution de parts de PIB à des secteurs (ou à des régions) qui sont indissociables du système économique dans lequel ils évoluent. En conclusion, nous rassemblons ces arguments et nous soulignons l'importance d'une lecture critique de la littérature qui, tout en mettant en valeur le génie métropolitain, sous-estime aussi la contribution cruciale au système économique d'activités et de dynamiques non métropolitaines: même si plus de la moitié de la population est urbanisée, seulement 10% vit dans des métropoles de plus de 3 millions de personnes².

1. Services supérieurs et métropoles

La croissance des métropoles est un phénomène à multiples facettes. Depuis le début de la révolution industrielle – époque qui marque le début du basculement d'une société principalement rurale vers une société principalement urbaine –, les métropoles croissent en partie parce que la productivité du travail a augmenté bien plus rapidement en agriculture que dans les services (que ceux-ci soient commerciaux, gouvernementaux ou autres), en partie parce que l'aire de marché des villes s'est étendue grâce aux réseaux de transport et de communication et en partie parce que les manufacturiers de l'ère préfordiste et fordiste avaient besoin d'accès à d'énormes bassins de main-d'œuvre, inaccessibles en dehors des principales villes. Ces facteurs ne reflètent pas le génie métropolitain, mais plutôt le renforcement de la centralité de ces villes et la faible productivité du travail dans les services (qui profitent de cette centralité pour maximiser leurs marchés; Dicken et Lloyd, 1990).

2. <<http://www.worldatlas.com/citypops.htm>>, consulté le 13 novembre 2013.

Depuis les années 1970, ces processus, qui opèrent encore dans beaucoup de pays en développement, ont subi des changements dans les pays dits développés. D'abord, il n'y existe presque plus de gains en productivité du travail agricole capables d'alimenter la croissance urbaine : cela ne veut pas dire que l'agriculture ne continue pas à produire de plus en plus par hectare. Mais la productivité agricole augmente surtout grâce à l'intensification de l'utilisation du sol rendue possible par les technologies, et de moins en moins par le remplacement de travailleurs agricoles, qui ne représentent aujourd'hui qu'une infime partie de la population et qui n'alimentent plus, par leurs migrations, la croissance urbaine. Ensuite, l'époque des grandes usines manufacturières est révolue : celles-ci existent encore dans des pays comme la Chine, par exemple, où la production standardisée continue d'être importante, mais dans les pays dits développés la production de biens se décline désormais dans des petites fabriques, souvent spécialisées et axées sur l'innovation ou sur des produits (tels les aliments) difficilement transportables. En effet, la compétition avec les pays à bas salaires, rendue possible par les traités de libre échange, le développement de ces pays et par les faibles coûts de transport, fait en sorte que seule la compétition par la qualité ou par la proximité est désormais possible³.

Quels seraient donc les moteurs de croissance, les éléments qui expliqueraient la métropolisation continue des économies des pays développés ? Deux éléments subsistent. D'abord, compte tenu de l'importance que revêt l'innovation pour la compétitivité et la productivité des pays dits développés, tout facteur qui tendrait à améliorer le processus d'innovation serait un moteur de croissance. Or, comme le souligne Glaeser (2011), beaucoup de personnes pensent que les métropoles sont les creusets d'innovation : ce serait leur capacité à stimuler les interactions et les échanges spontanés, à attirer la main-d'œuvre spécialisée, bref, leur facilité à engendrer des dynamiques d'innovation et donc d'augmentation de la productivité qui en assurerait la croissance.

L'autre élément, qui n'est pas étranger au premier, est la croissance des services supérieurs : ces services, qui jouent souvent le rôle de conseiller du prince (économique), ont toujours eu tendance à se localiser dans les métropoles importantes. La forte croissance de ces secteurs, ainsi que la difficulté qu'on y trouve à automatiser les tâches, ont été un élément important de la croissance urbaine. Or, un paradoxe est apparent : les services supérieurs, importants, certes, mais plus difficilement automatisables, ont parfois un PIB par travailleur énorme. Comme nous le verrons plus bas,

3. La compétition par les coûts est évidemment possible, mais elle n'est pas compatible avec le niveau de vie des pays développés.

ce sont surtout les services en face-à-face qui ne sont automatisables. La gestion des dossiers d'assurance ou les opérations bancaires courantes ont, elles, été automatisées – mais cette automatisation ne semble pas en avoir fait baisser le coût : ce sont plutôt les profits et la « valeur ajoutée » des institutions financières qui ont augmenté. Ces secteurs à très fort PIB sont localisés en métropole. L'agriculture, les ressources et le manufacturier, tous ayant connu des gains de productivité par travailleur considérables au cours du dernier siècle, ont des PIB par travailleur bien plus modestes. Ils sont localisés en dehors des grandes métropoles. Selon le secteur (et selon leur localisation), les gains en productivité semblent distribués différemment. Nous allons examiner ce paradoxe dans la deuxième partie du chapitre. Dans les sous-sections qui suivent, nous allons d'abord brièvement explorer les facteurs qui sous-tendent la croissance rapide des services supérieurs, pour ensuite examiner les arguments qui prêtent aux métropoles les vertus innovatrices.

1.1. Pourquoi les services supérieurs ont-ils crû, et pourquoi surtout en métropole ?

Depuis les années 1970 et jusqu'en 2001, la part d'emplois que représentent les services supérieurs a crû très rapidement dans l'ensemble des pays. Au Canada, par exemple, les services supérieurs ont crû bien plus rapidement que l'emploi total ou que l'emploi manufacturier (tableau 4.1). Il s'agit cependant de reconnaître que tous les services supérieurs ne croissent pas au même rythme. L'emploi dans les services technologiques (SFIC HT – comme les services de génie, de R-D, de design, de système informatique) a crû de manière très rapide, avec 7,2% de *croissance annuelle moyenne*. Ce rythme très élevé, sur une si longue période, s'explique par le peu d'emplois dans ces secteurs au début des années 1970. Les services supérieurs professionnels (SFIC Pro – avocats, comptables, conseils en management, marketing) ont augmenté à un rythme très soutenu (4,0%), mais leur plus forte présence en 1970 en a diminué le rythme annuel. L'emploi dans les services financiers et d'assurance, par contre, n'a pas crû beaucoup plus rapidement que l'emploi total : d'une part, ces services étaient déjà fortement présents au début des années 1970. D'autre part, ces services, à la différence des services précités, ont pu bénéficier de l'introduction de certaines nouvelles technologies. Le traitement des dossiers d'assurance, les transactions financières et les services bancaires ont été soit automatisés (distributeurs de billets, ordinateurs qui régissent les marchés obligataires mondiaux), soit délocalisés vers des pays à main-d'œuvre bon marché (le traitement des demandes de remboursements médicaux aux États-Unis, par exemple ; Warf, 2010).

Tableau 4.1.
Taux de croissance d'emploi annualisés, Canada 1971-2006

1971-2006	SFIC HT ¹	SFIC Pro ²	FIRE ³	Manuf. ⁴	Total ⁵
Métropoles (1 million et +)	7,1 %	3,9 %	2,6 %	0,2 %	2,3 %
Grandes villes (500 K – 1 M)	7,6 %	4,5 %	3,0 %	1,4 %	2,8 %
Villes centrales (– de 100 km d'une métropole)	7,3 %	3,8 %	2,8 %	0,3 %	2,2 %
Rural central (– de 100 km d'une métropole)	8,2 %	4,7 %	3,0 %	1,2 %	1,8 %
Villes périphériques (+ de 100 km d'une métropole)	7,0 %	3,9 %	2,4 %	0,1 %	1,9 %
Rural périphérique (+ de 100 km d'une métropole)	5,6 %	4,4 %	2,6 %	0,7 %	1,3 %
Total	7,2 %	4,0 %	2,7 %	0,5 %	2,1 %

1. SFIC HT: Services à forte intensité en connaissance high-tech (R-D, ingénieurs, informatique...).

2. SFIC Pro: Services à forte intensité en connaissance professionnels (avocats, comptables, marketing...).

3. FIRE: Finance, assurance et immobilier.

4. Manuf.: Secteur manufacturier.

5. Total: Emploi total.

Source: Chiffres calculés à partir de données des recensements 1971, 2001 et 2006.

Pourquoi cette croissance des services supérieurs? Une partie de l'explication provient du fait que le recours aux services tend à augmenter à cause de la complexité grandissante des situations auxquelles les entreprises doivent faire face, tant dans le processus de production lui-même que dans l'environnement de la production (Bryson, Daniels et Warf, 2004). Comme le souligne Miles (2008), le recours aux SFIC joue un rôle important à la fois dans les stades initiaux de développement de nouveaux produits et procédés, donc dans les processus de R-D, et dans les stades ultérieurs du cycle de vie de l'innovation et de sa commercialisation. De fait, devant la grande diversité de nouveaux besoins exprimés par cette complexité, les entreprises doivent de plus en plus mobiliser un large éventail de compétences et de connaissances qui dépassent souvent leurs capacités internes. Ainsi, l'accès aux SFIC est particulièrement important dans le contexte de la nécessité d'innover et de se positionner dans des marchés internationaux, voire globaux.

Un autre facteur qui a contribué à la croissance de ces services est la spécialisation accrue des entreprises (Daniels, 1985). D'une part, depuis les années 1970, les entreprises ont eu tendance à supprimer leurs

unités internes consacrées aux services qui ne sont pas directement en lien avec leur cœur de métier afin de se centrer sur celui-ci et d'augmenter leur compétitivité. D'autre part – et en parallèle –, la qualité des services externes a augmenté, car des prestataires plus grands et plus expérimentés se sont développés pour répondre à (ou développer) cette nouvelle demande. Il y aurait donc une symbiose entre les utilisateurs de services et les prestataires attribuable aux possibilités de spécialisation de part et d'autre. Par ailleurs, bien que ce raisonnement positionne souvent les entreprises manufacturières comme utilisatrices et les entreprises de services comme prestataires, ces divisions sectorielles sont de moins en moins pertinentes : les entreprises de services sont elles-mêmes de grandes utilisatrices de services et les entreprises manufacturières, comme IBM par exemple, se tournent parfois vers la prestation de services (Bryson *et al.*, 2004).

Vu cette complexification de l'environnement économique et ces possibilités de spécialisation, le secteur des services aux entreprises est particulièrement important pour l'économie dans son ensemble et, en particulier, pour l'innovation. La littérature suggère que les SFIC assument plusieurs fonctions majeures dans les processus d'innovation (den Hertog, 2000 ; Muller et Zenker, 2001 ; Miles, 2008 ; Muller et Doloreux, 2009). Ils servent de *sources* d'innovation lorsque ceux-ci interviennent dans le lancement et le développement de nouvelles activités d'innovation dans des organisations utilisatrices de ces services. Ce sont des *facilitateurs* de l'innovation quand ils viennent en aide à une organisation à diverses étapes du processus d'innovation. Enfin, ils interviennent en tant que *vecteurs* d'innovation lorsqu'ils sont mis à contribution dans le transfert des connaissances entre les organisations, industries, réseaux et systèmes d'innovation (et clusters), ou encore à l'intérieur de ceux-ci, en vue d'appliquer ces connaissances à de nouveaux contextes.

Le tableau 4.1 révèle toutefois un fait important : la croissance des services supérieurs et financiers *n'a pas été plus rapide en métropole qu'ailleurs*. Leur très forte présence en métropole (tableau 4.2) ne fait que refléter une réalité qui existait déjà 35 ans auparavant (Shearmur et Doloreux, 2008), et qui était déjà connue du temps où Christaller développait son modèle de localisation des services (Dicken et Lloyd, 1990). Les métropoles ont tiré avantage de la forte croissance des services, non pas parce que les services y ont crû plus rapidement que dans les autres régions, mais parce que les services s'y localisent et s'y sont toujours localisés.

Tableau 4.2.
Spécialisation sectorielle relative, divers types de région, Canada 2006

Quotient de localisation 2006 ¹	SFIC HT ²	SFIC Pro ³	FIRE ⁴	Manuf. ⁵	Total ⁶
Métropoles (1 million et +)	1,39	1,36	1,31	0,98	1,00
Grandes villes (500 K – 1 M)	1,39	1,01	1,02	0,73	1,00
Villes centrales (– de 100 km d'une métropole)	0,66	0,79	0,86	1,42	1,00
Rural central (– de 100 km d'une métropole)	0,46	0,64	0,63	1,29	1,00
Villes périphériques (+ de 100 km d'une métropole)	0,72	0,79	0,81	0,65	1,00
Rural périphérique (+ de 100 km d'une métropole)	0,36	0,50	0,53	0,88	1,00
% de l'emploi total au Canada	3,8 %	6,0 %	2,9 %	11,8 %	1,00

1. Le quotient de localisation est le rapport entre le pourcentage de l'emploi de la région dans le secteur X et le pourcentage de l'emploi du Canada dans ce même secteur. On voit donc, par exemple, que la proportion d'emploi SFIC HT est de $1,39 \times 3,8\% = 5,3\%$ à Montréal et dans les grandes villes.

2. SFIC HT: Services à forte intensité en connaissance high-tech (R-D, ingénieurs, informatique...).

3. SFIC Pro: Services à forte intensité en connaissance professionnels (avocats, comptables, marketing...).

4. FIRE: Finance, assurance et immobilier.

5. Manuf.: Secteur manufacturier.

6. Total: Emploi total.

Source: Chiffres calculés à partir de données des recensements 1971, 2001 et 2006.

1.2. La particularité des services liés à la finance

Les services financiers et d'assurance n'ont, quant à eux, pas crû aussi rapidement que les services aux entreprises. Cependant, nous n'avons parlé jusqu'ici qu'en termes de *croissance d'emploi*. Si l'on s'attarde au PIB attribué à ces secteurs (tableau 4.3), on constate deux choses⁴. En 2010, au

4. Jorgenson, Ho et Samuels (2010) présente des données de valeur ajoutée par secteur pour 70 secteurs couvrant l'économie américaine. Ils estiment leur contribution à la valeur ajoutée agrégée entre 1960 et 2007. Malheureusement, ces données ne sont pas ramenées à la valeur ajoutée par travailleur (ce qui serait d'ailleurs difficile dans un contexte temporel où le nombre de travailleurs évolue). Cependant, on constate (*ibid.*, tableau 6) que la contribution du secteur des valeurs mobilières et de l'investissement, secteur qui correspond en gros à la Bourse et aux conseillers en investissements, fournit à elle seule 2,7% de la valeur ajoutée aux É.-U. Le secteur de la gestion des entreprises aurait

Tableau 4.3.
PIB, emplois et croissance récente, secteurs choisis, 2001-2010

Secteur (Code Scian)	PIB 2010 G\$	Emploi 2010 en milliers	PIB/ emploi \$	Croissance annuelle	
				PIB 2001-2010	Emploi ¹ 2001-2010
Agriculture (11)	26,4	295,4	89 370	0,7 %	0,0 %
Ressources (21)	53,9	331,7	162 496	0,6 %	2,0 %
Manufacturier (31-33)	159,7	1745,1	91 513	-1,4 %	-1,6 %
SFIC² (54)	60,8	1280,9	47 466	2,8 %	2,8 %
FIRE³ (52 et 53)	247,5	1088,9	227 293	3,2 %	2,0 %
Haute gestion (55)	288,1	679,7	423 863	3,0 %	1,1 %

1. Estimation.

2. Services à forte intensité en connaissance.

3. Finance, assurance et immobilier.

Source : Les chiffres relatifs au PIB sectoriel et à sa croissance proviennent d'Industrie Canada, <<http://www.ic.gc.ca/cis-sic/cis-sic.nsf/IDE>>, consulté le 2 novembre 2011. Les chiffres sur l'emploi (pour septembre 2010) proviennent de Statistique Canada, <<http://www.statcan.gc.ca/subjects-sujets/labour-travail/lfs-epa/t111007a2-eng.htm>>, consulté le 2 novembre 2011. Les chiffres reliés à la croissance des emplois sectoriels entre 2001 et 2010 sont estimés à partir de l'évolution de l'emploi dans chaque secteur entre 2001 et 2006, obtenue des recensements de 2001 et de 2006. Cette estimation ne sert qu'à renseigner l'évolution du PIB/emploi entre 2001 et 2010 dans l'exercice de la section 3.

Canada, on attribue aux emplois dans ce secteur un PIB de plus de quatre fois supérieur à celui des services aux entreprises, et qui est de loin le plus élevé parmi les grands secteurs économiques, le secteur de la gestion des entreprises (secteur qui regroupe peu d'emplois) mis à part. On constate aussi que, malgré la crise financière de 2008, la croissance annuelle du PIB attribué à ce secteur est la plus élevée parmi les secteurs recensés.

Mais la véritable question est la suivante : comment se fait-il que les secteurs financiers et de haute gestion se voient attribuer (ou s'approprient ?) une part de PIB si massive au Canada ? Dans un environnement réellement compétitif, on pourrait imaginer que les possibilités importantes de valeur ajoutée qui sont révélées au tableau 4.3 attireraient des entrepreneurs qui la feraient revenir vers la moyenne. Or, le secteur financier a ceci de particulier que, malgré l'image que l'on s'en fait, il ne s'agit pas

contribué pour 1,2%. À titre de comparaison, l'agriculture y contribue à une hauteur de 1,0%, le secteur de l'automobile, de 1,1%, et l'assistance sociale, de 0,05%. Cet exemple est donné afin de montrer que les données canadiennes ne sont pas aberrantes.

vraiment d'un marché compétitif. Dans la plupart des pays, ce secteur est un oligopole, soutenu par l'État qui y garantit les dépôts et qui subventionne les banques en faillite (Stiglitz, 2010; Mirowski, 2013). De plus, cet oligopole est l'intermédiaire incontournable par lequel doit passer toute transaction financière : les banques jouent donc le rôle de fermiers généraux modernes. L'État leur délègue le contrôle de l'argent, et ces fermiers généraux prélèvent une taxe (qui se décline en taux d'intérêts, en frais bancaires, en pourcentage prélevé sur les transactions électroniques...).

Selon les banques, ces frais seraient justifiés par les coûts bancaires et les risques encourus. Or, une partie importante de ces coûts sont reliés aux salaires et bonus qui sont fixés par les conseils de direction (auxquels siègent des personnes qui bénéficient pleinement des normes de revenus élevés, même s'ils ne statuent pas sur leurs propres salaires) ou par des consultants qui se réfèrent (de manière circulaire) aux rémunérations fixées pour d'autres postes semblables (Murphy et Sandino, 2010; Mackenzie, 2012). Pour Ho et Jorgenson (1999, p. 7), « *a more serious obstacle to acceptance of the index number approach [la méthode qu'ils décrivent pour le calcul du PIB et de la productivité sectorielle] is the identification of rates of labour compensation with marginal products. What if these rates reflect "market power" by trades unions rather than productivity of workers?* ».

Ces chercheurs, parmi les plus éminents en ce qui concerne les méthodes de décomposition du PIB global en PIB par secteur, nous disent en somme que, pour décomposer le PIB, on suppose que la rémunération est équivalente à la productivité du travail. Mais ils reconnaissent que cela n'est peut-être pas justifié, car les syndicats pourraient biaiser la chose. Mais les syndicats ne sont pas les seuls capables de biaiser la mesure : l'élite politico-économique est, elle aussi, tout à fait capable d'infléchir sa propre rémunération (et donc l'apparence de productivité de leur travail et des secteurs dans lesquels elle gagne sa vie).

Ce que Ho et Jorgenson (1999) admettent comme une limite de leur méthode de décomposition du PIB par secteur est en fait une chose étudiée par des économistes institutionnalistes et des chercheurs en sciences sociales (Granovetter et Swedberg, 2011). L'idée que la valeur des biens, des services et du travail soit liée à des normes de valorisation sociales a été explorée par Veblen (1953 [1899]) voici plus d'un siècle, et ses constats ont été développés et renforcés par des chercheurs qui se penchent sur la finance et la construction sociale de l'argent (Dodd, 1994; Leyshorn et Thrift, 1997). La construction sociale des rémunérations a aussi été l'objet d'études : Posner (2010), par exemple, soutient que la rémunération excessive de certains hauts gestionnaires d'entreprises relève de faiblesses dans les méthodes de gouvernance financière, qui permettent aux directeurs

de s'octroyer ces revenus, et les chercheurs féministes ont démontré que les revenus sont liés autant au statut social et au genre qu'à des notions de productivité (McCall, 2001).

Pourquoi cet intérêt pour les dimensions institutionnelles et sociales des revenus et leurs liens avec le PIB de certains secteurs de service ? Nous avancerons ci-dessous l'idée que la productivité plus forte des métropoles reflète peut-être certaines normes sociales, et non pas (du moins pas uniquement) un quelconque génie productif métropolitain (Glaeser, 2011). Mais avant de développer cette idée, il importe de comprendre pourquoi on avance que les métropoles – par leur taille et la variété d'acteurs qu'on y trouve – pourraient être des foyers d'innovation et de dynamiques propices à la croissance.

1.3. Pourquoi pense-t-on que les métropoles sont des creusets d'innovation ?

Si l'on met de côté les questions troublantes que soulève l'idée que la productivité d'un secteur (et donc des territoires qui les abritent) serait en partie issue de normes sociales, elles-mêmes fortement influencées par les groupes sociaux qui en profitent, il y a deux raisons fondamentales qui permettent de comprendre que la productivité soit plus élevée en métropole qu'ailleurs.

La première repose sur des idées classiques d'économies d'agglomération. Lorsque de multiples acteurs sont à proximité les uns des autres, cela crée un marché local important. Ce marché local permet deux choses :

- 1) Il permet, s'il existe un marché local dans un secteur particulier (par exemple dans les parfums), de construire ou de soutenir des infrastructures et des institutions dont l'ensemble du secteur profite (par exemple une institution qui norme les parfums, des marchés pour la vente des ingrédients, des quais de déchargement spécialisés). En outre, il permet aux entreprises de se spécialiser : plutôt que de fabriquer le contenant, le vaporisateur, le parfum lui-même, ainsi que la boîte de présentation, dans un milieu où il y a plusieurs entreprises, on peut imaginer que ces diverses fonctions se désolidarisent et que des entreprises spécialisées se développent. Le secteur du parfum devient plus compétitif, ce qui augmente sa taille de marché.
- 2) Si la ville en soi devient plus grande, elle permet à des infrastructures publiques (comme un grand aéroport, des parcs), des services spécialisés (tels que décrits dans la section précédente) ou des

services grand public (des cinémas, des théâtres...) de se développer, car elle abrite suffisamment d'habitants pour permettre à ces infrastructures et services d'être financés et de trouver des utilisateurs.

Les économies d'agglomération sont propres aux villes, et, en général, plus les villes deviennent grandes, plus ces économies sont importantes. Bien évidemment, ces villes, appelons-les métropoles, ne sont pas autonomes. Les manufactures spécialisées ont tout de même besoin de matières premières, les infrastructures requièrent des matériaux de construction et les habitants de la métropole doivent se nourrir. Un élément de ce système productif est-il plus important qu'un autre? Peut-on réellement allouer le PIB de la ville à une composante de ce système plutôt qu'à une autre? Nous reviendrons à cette question en conclusion, mais l'argument qui sous-tend ce chapitre est que la réponse est négative, que la décomposition de la productivité par secteur ou par zone géographique est arbitraire et socialement normée.

Le deuxième argument fondamental qui sous-tend l'idée que les métropoles sont plus productives que le reste du pays concerne les dynamiques d'interaction. Il ne s'agit plus d'effets de taille statiques (que nous venons de décrire), mais d'effets qu'auraient la proximité géographique sur les échanges d'information, la création de nouvelles idées et l'accessibilité aux éléments cruciaux pour l'innovation. C'est surtout de cela dont parle Glaeser (2011), et il ne fait que reprendre les arguments de Jacobs (1969), Florida (2002) et de beaucoup d'autres chercheurs qui se sont penchés sur l'innovation et la créativité (p. ex. Landry, 2008; Cooke, Heidenreich et Braczyk, 2004; Moulaert et Sekia, 2003). En gros, les arguments de ces auteurs procèdent en trois temps :

- 1) L'innovation (et donc la croissance économique) est facilitée par la multiplication des échanges, des stimulations externes, des rencontres (organisées ou fortuites).
- 2) Ces échanges sont plus faciles, fréquents et variés lorsque les acteurs sont à proximité physique les uns des autres.
- 3) Les métropoles sont particulièrement propices à ce type d'interaction parce que beaucoup de facteurs, d'intervenants et d'acteurs importants pour l'innovation sont à proximité les uns des autres (Glaeser, 2011 ; Florida, 2002 ; Currid, 2007 ; Landry, 2008).

Pour en revenir aux services supérieurs, ces derniers sont des vecteurs d'échange d'information et de savoir-faire, et ainsi des facteurs d'innovation importants pour les entreprises (den Hertog, 2002 ; Muller et Zenker, 2001). Ils sont surreprésentés en métropole (Shearmur et Doloreux, 2008,

tableau 2). En somme, si l'on en croit les arguments qui viennent d'être évoqués, l'un des éléments qui rendraient la métropole plus innovante et plus dynamique que le reste du territoire serait la présence en son sein de ces services, et donc leur proximité géographique à tous les autres acteurs métropolitains. Cela devrait non seulement augmenter le niveau d'innovation au sein des services eux-mêmes, mais aussi au sein des autres secteurs de la métropole qui ont un accès facile à ces services.

1.4. Est-on certain que les métropoles sont les foyers de l'innovation ?

Toutes les innovations n'ont pas lieu en métropole (Shearmur, 2012). Hall (1999), lorsqu'il décrit l'avènement des industries dont a découlé la révolution industrielle (machines à vapeur, automatisation des processus de tissage), décrit des innovations développées soit en campagne, soit par des inventeurs assez isolés. Ce sont ces innovations, qui n'ont presque rien à voir avec les dynamiques de proximité décrites ci-dessus, qui ont, d'une part, obligé les manufacturiers à se relocaliser dans les métropoles (il y avait de moins en moins d'usines, mais celles-ci étaient de plus en plus grandes et avaient besoin de plus en plus de travailleurs) et, d'autre part, permis à ces villes de rayonner sur de larges territoires, voire sur des empires, notamment grâce aux chemins de fer et aux navires à vapeur, et ainsi de centraliser des fonctions de service et de production.

Plus récemment, Gordon et McCann (2005) ont testé empiriquement, sur Londres, l'idée que les entreprises, en particulier les entreprises innovatrices, sont en interaction plus étroite avec le milieu local. Mis à part le secteur financier lui-même, aucun autre secteur ne semble privilégier les interactions locales. Freel (2003) montre que dans le Nord de l'Angleterre, ce sont les liens avec des interlocuteurs éloignés qui mènent à l'innovation. Shearmur (2011) montre qu'au Québec les innovations ne sont pas nécessairement l'apanage des métropoles elles-mêmes, mais se répartissent sur l'ensemble du territoire suivant, assez faiblement, une logique de proximité à la métropole (les innovations les plus intensives en interactions, présentes partout, sont un peu plus fréquentes en métropole, tandis que celles moins intensives en interactions, aussi présentes partout, sont un peu plus fréquentes dans les petites villes). Doloreux et Shearmur (2012), à l'instar de MacPherson (2008), montrent que l'accès aux services supérieurs n'est pas plus fréquent ou probable en métropole qu'en région périphérique, et que les innovateurs ne sont ni plus ni moins éloignés de leurs prestataires de services que les non-innovateurs.

De plus, depuis les années 1990, il s'est développé en France (et maintenant ailleurs) un groupe de chercheurs qui remet en question l'importance de la proximité géographique comme soutien aux interactions propices à l'innovation (Carrincazeaux et Lung, 1998; Torre, 2008; Torre et Rallet, 2005; Boschma, 2005). Leur argument central est que, même si la proximité entre acteurs est très importante pour faciliter les échanges menant à l'innovation, cette proximité est socialement construite et n'est pas nécessairement géographique. Du coup, la simple colocalisation d'acteurs dans une métropole, qui mène de façon presque inéluctable aux économies d'agglomération statiques (réductions de coûts liées à la taille et à la spécialisation), n'est aucunement garante d'effets dynamiques qui pourraient favoriser l'innovation.

La métropole joue certes un rôle pour l'innovation : celui de faciliter les rencontres face-à-face temporaires qui demeurent importantes pour échanger des informations tacites et assurer le renforcement des liens sociaux (Torre, 2008; Shearmur, 2012). Mais la métropole joue ce rôle principalement à cause de ses infrastructures (elles-mêmes rendues possibles par les effets de taille), et non pas à cause de dynamiques d'interaction entre acteurs du territoire qui y seraient plus propices aux innovations qu'ailleurs. Gaschet et Lacour (2007) ont d'ailleurs mis en exergue cette confusion entre les effets de taille, classiques, propres à la métropole, et que nous ne questionnons pas ici, et les effets d'interactions dynamiques, qui y sont bien présents, selon eux, mais qu'il faut distinguer des effets de taille.

Bref, l'idée que les innovations émanent des métropoles semble reposer sur le raisonnement décrit dans la section précédente (raisonnement que des chercheurs remettent en question, comme nous venons de le souligner). Il existe, bien entendu, un corpus empirique qui appuie l'idée de la connexion entre métropoles et innovation. Nous ne discuterons pas des études de cas qui démontrent que tel ou tel secteur profite de connexions locales intramétropolitaines pour innover : nous acceptons d'emblée que cela est sans doute le cas pour certains secteurs dans certaines métropoles. En revanche, il existe une série d'études quantitatives portant sur la répartition de brevets ou de nouveaux produits introduits sur le marché (Audretsch et Feldman, 1996; Maggioni, Nosvelli et Uberti, 2007; Tappeiner, Hauser et Walde, 2008), qui semblent aussi montrer que les métropoles sont plus innovantes que le reste du territoire⁵.

5. Ces études tendent à porter sur des industries en émergence. Il est possible que ce type d'innovation – l'émergence de nouveaux secteurs – soit plus fréquent en métropole. Le but de ce chapitre n'est pas de prétendre que rien ne se passe en métropole, mais plutôt de souligner qu'il convient de ne pas penser que toutes les innovations en émanent.

Il n’y a aucun doute que les brevets semblent émaner des principales métropoles, et que les citations de brevets suivent une certaine logique géographique⁶. Le grand problème de ces études est qu’elles ne comparent que les métropoles entre elles : il est très difficile de savoir d’où émanent, précisément, les innovations qui mènent aux brevets. Très souvent, la géolocalisation du brevet renvoie à une métropole. Cela peut refléter la localisation de l’entreprise ou celle des personnes qui ont acheté l’idée, mais aussi le fait que les innovations produites par des PME en zones plus éloignées sont mieux protégées par le secret que par le brevetage (Griliches, 1990 ; Shearmur et Bonnet, 2011). Par ailleurs, les grandes entreprises (métropolitaines) tendent aussi à déposer des brevets préventifs – qui protègent des idées peu prometteuses au cas où un concurrent voudrait les exploiter (Heller, 2008). Il est légitime de supposer que ces biais sont sensiblement les mêmes lorsque l’on compare entre elles les métropoles importantes : ces études permettent donc d’obtenir une mesure du taux d’innovation comparable entre métropoles. Mais il est faux de penser que l’étude de la géographie des brevets ne comporte pas des biais spatiaux importants lorsqu’on cherche à comparer des régions métropolitaines avec des régions non métropolitaines. Les brevets ne tiennent pas compte des innovations non déclarées (protégées par le secret), de beaucoup d’innovations de procédé (moins souvent brevetées, car très difficiles à défendre), et, bien évidemment, n’intègrent pas les innovations en matière de gestion, d’organisation ou de marketing. Sans nier que l’étude des brevets peut nous apporter des informations précieuses, surtout lorsque l’on se penche sur des industries où les brevets jouent un rôle important et sur des comparaisons entre pays ou entre régions métropolitaines, l’étude des brevets ne peut pas servir à statuer sur la question de savoir si les métropoles (et les entreprises en leur sein) sont plus ou moins innovantes que les milieux non métropolitains.

2. Pourquoi les métropoles ont-elles un PIB plus élevé que le reste du territoire ?

Dans cette section, nous présentons un exercice simple de modélisation qui a pour but de démontrer comment le PIB très élevé de certains secteurs, et notamment du secteur financier, peut engendrer une productivité plus élevée des métropoles et leur croissance (en termes de PIB) plus rapide que les autres territoires. Dans la mesure où la productivité plus élevée

6. Breschi et Lissoni (2001) remettent cependant en question l’idée que l’on puisse interpréter ces études comme démontrant des effets de proximité géographique.

des métropoles est souvent utilisée comme preuve indirecte de leur plus grande propension à innover, cette section vient renforcer le questionnement sur l'avantage métropolitain en termes d'innovation.

Le but n'est pas ici de démontrer que les processus modélisés reflètent la réalité. Mais sur la base des écrits évoqués ci-dessus, ces processus sont plausibles, et l'exercice ci-dessous met en relief certaines de leurs conséquences. Le nœud de l'argument repose sur la plus forte valorisation de certaines activités économiques eu égard à d'autres, et sur l'idée que l'on se fait des sources de cette survalorisation. Si l'on croit que le coût (pour les usagers) du système bancaire reflète en totalité sa contribution à la création de richesse, alors l'exercice ne fera que démontrer l'effet de la plus forte présence de ce secteur en zone métropolitaine sur la croissance du PIB de ces dernières. Si, par contre, on se questionne sur la provenance de cette forte valorisation des services financiers, si l'on se questionne aussi sur la contribution à l'économie d'un secteur, certes crucial (le financement des entreprises, les prêts hypothécaires, par exemple, sont des activités très importantes), mais dont certains éléments spéculatifs et risqués ont précipité une crise mondiale et dont les profits semblent hors-normes, alors l'exercice peut montrer de quelle manière la survalorisation du travail dans le secteur financier, type de distorsion envisagée par Ho et Jorgenson (1999), peut avoir des conséquences sur notre appréciation du niveau de productivité des métropoles.

Or, si la forte productivité des métropoles est attribuable aux facteurs institutionnels et sociaux qui régissent l'attribution de valeur dans notre société, qu'en est-il de l'idée que la productivité métropolitaine reflète son génie innovateur ?

2.1. Remarque préalable sur l'attribution du PIB aux régions

Nous avons évoqué, ci-dessus, les problèmes inhérents à la décomposition du PIB par secteur. Cela dit, si l'on accepte les prix comme une indication de la valeur économique⁷ de chaque secteur, alors il existe des tableaux input-output qui permettent, pour un pays, d'estimer la contribution de chaque secteur à la valeur ajoutée nationale. Les travaux de Jorgenson, Ho et Samuels (2010), notamment, examinent de manière précise comment décomposer la productivité nationale en secteurs, et comment, par la suite, l'attribuer à divers facteurs de production (au travail, au matériel informatique, etc.). Malheureusement, il n'existe pas de tableaux input-output

7. Il existe une littérature théorique sur la distinction entre valeur et prix, distinction proposée par Marx et qui continue à poser problème (Henderson, 2013).

régionaux (Lemelin et Mainguy, 2009). Cela veut dire que, même si l'on met de côté la question, fondamentale, de la théorie de la valeur, il est strictement *impossible* de subdiviser le PIB national en PIB régional. Il n'y a pas de comptes régionaux comparables aux comptes nationaux, ni de mesures d'interactions marchandes entre toutes les parties intranationales du système économique.

Comment se fait-il, alors, que de multiples articles et rapports analysent, sans problème apparent, les PIB régionaux (p. ex. Bosker, 2009 ; Le Gallo et Ertur, 2003) ? Ces articles prennent souvent comme source des données officielles, sans se poser la question du calcul. Or, la méthode choisie peut fortement influencer la répartition géographique apparente du PIB. Par exemple, on calcule parfois le PIB régional en se basant sur le revenu des résidents et le profit des entreprises locales (Lacey, 2000) : mais on attribue alors les profits engendrés par les employés de succursales dans chaque région aux régions où sont comptabilisés les profits de l'entreprise. Si cette comptabilisation tend à se faire en métropole, on surestime donc le PIB des métropoles. Lemelin et Mainguy (2009) passent en revue les diverses méthodes actuellement utilisées et en concluent que les mesures actuelles du PIB régional sont très approximatives et biaisées.

Bref, dans notre exercice, nous adoptons une approche simple, mais souvent utilisée, qui est de supposer que la productivité des secteurs est identique partout sur le territoire. Les différences de PIB entre régions sont donc attribuables *uniquement* aux différences de structure industrielle entre régions. En somme, nous isolons l'effet de la structure industrielle sur le PIB local, sans reconnaître qu'il existe peut-être, aussi, des effets dynamiques dans certaines régions qui y rehaussent la productivité de certains secteurs. Notre but n'est pas de démontrer qu'il n'existe pas d'effets d'agglomération dynamiques tels que décrits par Glaeser (2011) ou Jacobs (1969, 1985), mais de souligner qu'il ne faut pas négliger d'autres facteurs qui pourraient expliquer la plus grande productivité métropolitaine.

2.2. Petit exercice illustratif

Pour effectuer cet exercice, il faut imaginer un pays composé de deux régions, la métropole et la périphérie. La première année (année 1), ce pays hérite de structures industrielles identiques à celles observées au Canada durant les années 1970 (Coffey et Shearmur, 1996 ; Polèse et Shearmur, 2002), bien que simplifiées : nous modélisons une économie à sept secteurs, telle que décrite au tableau 4.4 (et dont les secteurs ont des PIB par travailleur comme illustrés précédemment au tableau 4.3).

Tableau 4.4.
Éléments de départ de l'exercice

Structure économique (emplois) année 1								
	Agric.	Ress.	Manuf.	SFIC	FIRE	Gestion	Autres	TOTAL
Pays	1,0 %	3,0 %	10,2 %	7,5 %	6,5 %	4,0 %	67,8 %	100 %
Métropole (QL ¹)	0,30	0,30	1,00	1,50	1,50	1,50	0,91	
(%)	0,30 %	0,90 %	10,2 %	11,3 %	9,8 %	6,0 %	61,6 %	100 %
Périphérie (QL)	1,30	1,30	1,00	0,79	0,79	0,79	1,04	
(%)	1,3 %	3,9 %	10,2 %	5,9 %	5,1 %	3,1 %	70,5 %	100 %
Nombre d'emplois								
Pays	100	300	1 020	750	650	400	6 780	10 000
Métropole (n)	9	27	306	337,5	292,5	180	1 848	3 000
Périphérie (n)	91	273	714	412,5	357,5	220	4 932	7 000
Métropolisation (croissance annuelle du secteur en métropole)								
	-1 %	-1 %	0 %	1 %	1 %	0,5 %	0 %	
Évolution du PIB par travailleur (voir le tableau 4.3) – en milliers de \$								
	83,3	186,6	89,7	47,2	202,2	352,6	77,0	
	89,4	162,5	91,5	47,5	227,3	423,9	87,0	

1. QL : quotient de localisation.

Le tableau 4.4 présente la structure économique d'un pays fictif composé d'une métropole et d'une périphérie, ainsi que les taux de croissance de chaque secteur dans la métropole (le taux en périphérie sera calculé). On voit que les quotients de localisation sectoriels – sous le titre « Structure économique (emplois) année 1 » – ressemblent à ceux observés au Canada (voir le tableau 4.2), et que les chiffres de PIB par travailleur sont tirés du tableau 4.3.

Cette économie a plusieurs particularités :

- elle a un total de 10 000 travailleurs, et ce total restera inchangé sur les 10 années étudiées ;
- le PIB de chaque secteur est identique en métropole et en périphérie. Nous excluons donc l'idée d'économies d'agglomération, statiques ou dynamiques, qui feraient en sorte qu'un secteur donné

serait plus productif dans la métropole qu'en périphérie. Si, donc, il existe un génie métropolitain lié à l'innovation, à la créativité, etc., nous faisons exprès de l'exclure ;

- la seule chose qui évolue, au cours de ces 10 années, est le PIB par travailleur dans chacun des sept secteurs (voir le tableau 4.3). Ces chiffres ne sont pas fictifs, bien qu'ils soient approximatifs : ils correspondent aux PIB par secteur fournis par Industrie Canada pour l'année 2010, couplés à l'emploi sectoriel en septembre 2010 (selon Statistique Canada) et aux taux de croissance du PIB par secteur et de l'emploi par secteur pour la période 2001-2010.

Étant donné la structure industrielle de chacune des régions et le PIB par travailleur (qui diffère selon les secteurs), nous examinons trois séries de résultats :

- 1) De façon statique, pour l'année 1, nous vérifions dans quelle mesure le PIB de la métropole diffère de celle de la périphérie uniquement du fait de sa structure industrielle (et de la valorisation différentielle qui est faite de différentes parties constituantes du système économique).
- 2) De façon plus dynamique, sur une période de 10 ans, nous nous demandons si le PIB de la métropole croît plus rapidement que celui de la périphérie, uniquement du fait de sa structure industrielle (et des modifications du PIB par travailleur attribué à chaque secteur).
- 3) Nous reprenons l'exercice 2, mais nous faisons intervenir un léger rééquilibrage spatial : pour certains secteurs, ceux des services, les emplois migrent vers la métropole et, pour d'autres, agriculture et ressources, ils migrent vers la périphérie. Cette migration dans un système qui exclut les effets dynamiques serait attribuable à la centralité grandissante des métropoles du fait de la normalisation de l'utilisation des technologies de communication à distance (Manzagol, 2006 ; MacPherson, 2008 ; Doloreux et Shearmur, 2012).

Le détail de l'exercice est fourni dans l'Annexe I. Dans cette section, nous n'en présentons que les principaux résultats (tableau 4.5).

La première année (colonne « Année 1 », tableau 4.5), du fait de la structure industrielle de la métropole et de la valorisation différentielle des produits de différents secteurs, le PIB par travailleur de la métropole est de 9,1 % supérieur à celui de la périphérie. Cela n'est peut-être pas surprenant, mais il est bien évident, avec les chiffres donnés aux

Tableau 4.5.
Résultats de l'exercice

	Année 1 ¹	Année 10 ²	Année 10+ ³
Proportion du PIB total produite en métropole	31,9%	32,3%	33,4%
Proportion du PIB total produite en périphérie	68,1%	67,7%	66,6%
Ratio des PIB par travailleur : Métro/Périphérie	1,091	1,111	1,129

1. La colonne « Année 1 » représente la part du PIB revenant à chaque région, ainsi que le ratio du PIB par travailleur métropolitain au PIB par travailleur périphérique préalable à toute croissance. L'avantage métropolitain est ici attribuable *uniquement* à la différence de structure industrielle et aux différences entre les PIB sectoriels.

2. La colonne « Année 10 » représente les mêmes chiffres, sauf que les PIB par travailleur sectoriels ont évolué sur 10 ans comme présenté au tableau 4.4 (évolutions qui reflètent les taux de croissance des PIB et de l'emploi sectoriels présentés au tableau 4.3).

3. La colonne « Année 10+ » représente les mêmes chiffres que la colonne « Année 10 », sauf qu'il y a eu un léger processus de métropolisation : l'emploi en métropole a évolué selon les taux de croissance annuels montrés au tableau 4.4, et l'emploi en périphérie a évolué de façon inverse (le nombre total d'emplois étant toujours de 10 000 en fin de période).

tableaux 4.3 et 4.4, que ce différentiel est principalement attribuable aux services financiers et de gestion d'entreprise. Chose surprenante à première vue, le secteur des services à fort contenu en savoir (SFIC, secteur SCIAN 54) a une faible productivité par travailleur – sans doute parce qu'il s'agit de services difficilement automatisables – et tend donc à *diminuer* la productivité métropolitaine par rapport à la périphérie (voir l'Annexe I).

Nous avons avancé, à l'instar de Stiglitz (2010), Mirowski (2013) et Posner (2010), que les distorsions en termes de valorisation du PIB seraient attribuables à un jeu de pouvoir et à la nature oligopolistique de certains secteurs et professions. En particulier, les secteurs financiers joueraient un rôle de fermier général, ayant le droit : 1) de s'octroyer une taxe (des frais) sur toute transaction financière quels que soient les services rendus ; et 2) de prêter de l'argent sans en assumer pleinement le risque. La gestion de très grandes entreprises (en tant que secteur à part entière) est, elle aussi, sujette à des distorsions institutionnelles importantes (Posner, 2010 ; MacKensie, 2012 ; Murphy et Sandino, 2010) du fait de la nature incestueuse de la logique de rémunération. Or, les services supérieurs du secteur 54 ne sont pas, eux, sujets à ce type de distorsion. Les entreprises de ces secteurs évoluent dans des marchés compétitifs, ne bénéficient pas de rentes (comme les banques) et ont beaucoup de mal à augmenter leur niveau de compétitivité, car les employés dans ces services ne sont pas aisément remplacés par des systèmes informatiques.

La dixième année (colonne « Année 10 », tableau 4.5), en vertu de l'augmentation importante de la valorisation des services financiers et de gestion (tableau 4.3), l'avantage métropolitain en termes de PIB par travailleur passe de 9,1 % à 11,1 %, et le poids économique de la métropole dans le pays passe de 31,9 % à 32,3 %. Il est à noter que ce poids économique évolue *sans augmentation du nombre d'emplois dans la métropole et sans changement de structure économique*. L'augmentation du PIB de la métropole est uniquement attribuable aux changements de PIB par secteur illustrés au tableau 4.3 – changements dont nous mettons en doute les fondements économiques, surtout en ce qui concerne les services financiers.

On remarque aussi une chose surprenante pour le Canada. Il est notoire que l'économie canadienne repose sur les ressources (Howlett et Brownsey, 2008), et que cela est reconnu sur les marchés mondiaux : la devise canadienne varie selon le cours du pétrole et des matières premières. Or, le PIB par travailleur est non seulement bien plus bas dans le secteur des ressources que dans celui de la finance ou du management, mais il baisse de surcroît durant la période (voir le tableau 4.3). Cela reflète, de manière paradoxale, l'expansion importante de ce secteur et la multiplication en son sein d'emplois faiblement rémunérés (relativement). Les contraintes posées pour cet exercice (stabilité de la structure industrielle du pays) ne permettent pas de tenir compte de l'expansion des emplois dans ce secteur.

Finalement, si l'on permet de légères migrations (à des taux ne dépassant pas 1 % par année ; colonne « Année 10+ », tableau 4.5) vers les métropoles en ce qui concerne les services, et vers la périphérie en ce qui concerne l'agriculture et les ressources, on constate deux choses. D'une part, vu le poids des secteurs, l'économie métropolitaine prend de l'ampleur : tandis que son poids en termes d'emplois croît faiblement (passant de 30 % à 30,7 %), son poids économique, qui était déjà de 31,9 %, passe à 33,4 %. L'avantage métropolitain en termes de PIB par travailleur est désormais de 12,9 %.

Ces résultats ne prouvent rien sur le plan empirique. L'exercice, bien qu'inspiré des structures économiques, des niveaux de PIB par secteur et des niveaux d'emplois réels, est fictif et simple. Surtout, il ne démontre ni la thèse de la valorisation sociale qui biaiserait le PIB pour certains secteurs, ni l'absence d'effets métropolitains dynamiques qui mèneraient à de l'innovation et à de la croissance. En revanche, ces résultats montrent clairement qu'il existe des mécanismes simples capables d'expliquer la métropolisation et l'avantage productif métropolitain, mécanismes qui ne font pas appel à un quelconque génie. Avant d'encenser la métropole comme la plus grande invention humaine – d'ailleurs, dans quel sens

peut-on dire que la métropole a été inventée? –, il faudrait éliminer le type d'explication proposé dans ce chapitre et dont les effets possibles sont démontrés par l'exercice réalisé.

Pour résumer cette section, il s'agit de souligner que nous ne remettons pas en question l'importance des métropoles et des villes. Elles jouent deux rôles cruciaux pour le bon fonctionnement de l'économie :

- 1) elles permettent des économies d'échelle (internes aux entreprises et externes) en raison de leur taille. Cette taille permet notamment aux entreprises de se spécialiser, à certains services et infrastructures de s'y développer, et à des bassins de main-d'œuvre à la fois diversifiés et spécialisés de se développer et d'être accessibles ;
- 2) elles permettent à certains secteurs de service qui, par nature, ont des clientèles éparpillées sur le territoire (voire dans le monde) de se localiser à des points centraux qui sont accessibles à leur clientèle (ou, ce qui revient à la même chose, à partir desquels la clientèle est accessible). Certains de ces services ont de fortes valeurs ajoutées.

Ces deux éléments suffisent à expliquer l'avantage métropolitain. Dans ce chapitre, nous nous sommes penchés surtout sur le second. Il n'est pas nécessaire de supposer que les métropoles sont particulièrement propices à l'innovation, qu'elles possèdent des vertus particulières grâce à la proximité entre acteurs et les dynamiques locales d'échange qui s'y propageraient, pour expliquer la plus grande productivité urbaine. Cependant, la question de savoir pourquoi certains secteurs qui caractérisent la métropole ont des PIB par travailleur très élevés, et pourquoi ces PIB élevés ne se retrouvent pas aussi au sein de secteurs associés à l'innovation (les services à forte intensité en connaissance), mais uniquement au sein des services financiers et de management, est d'un intérêt certain. Nous abordons cette question dans la conclusion de ce chapitre.

3. La décomposition du PIB et le « dopage » des villes

L'objectif de ce chapitre est d'ébaucher une idée, soit que la productivité plus importante des métropoles ne serait qu'une conséquence de l'alchimie économique qui permet de décomposer le PIB national en composantes géographiques et sectorielles. Pourquoi parler d'alchimie alors que ces décompositions sont issues d'analyses poussées par des économistes de renom? (Jorgenson, Ho et Samuels, 2010; Lemelin et Mainguy, 2009). Il s'agit d'une alchimie dès lors que l'on conçoit l'économie comme un système complexe, muni de multiples composantes interdépendantes, au sein

duquel le bon fonctionnement d'une partie dépend du bon fonctionnement du reste. Dans un tel système, il n'est pas seulement *difficile* de subdiviser la part de la production globale qui devrait être attribuée à chaque élément du système, mais il est théoriquement *impossible* de le faire. C'est seulement si l'on conçoit l'économie comme un amalgame de parties fonctionnant chacune de manière indépendante et additive que l'assignation d'une part précise de la production à chacune d'entre elles a un sens.

Deux ontologies différentes s'affrontent donc. Notre inconfort avec le discours sur le génie métropolitain et le triomphe des métropoles, qui, à notre avis, met l'accent sur une composante d'un système économique sans reconnaître que cette composante ne peut exister ni fonctionner sans les autres éléments du système, provient de cette vision systémique (dans le sens de système complexe ; Prigogine et Stengers, 1989) de l'économie.

Deux niveaux d'argument ont été mobilisés dans ce chapitre. Au premier niveau, et en acceptant sans la questionner la répartition sectorielle du PIB, nous avons montré que la simple surreprésentation en métropole de secteurs de service hyperproductifs (notamment la finance et le management d'entreprise) en assure la plus importante productivité, même si l'on pose que les secteurs économiques ont le même niveau de productivité partout sur le territoire (en faisant donc fi des économies d'agglomération qui exacerberaient d'avantage la productivité métropolitaine).

Deux objections importantes pourraient être portées contre ce raisonnement. D'abord, on pourrait dire que c'est précisément parce que les secteurs financiers et de management sont concentrés en ville que leur PIB est élevé. Ce PIB élevé serait donc le reflet du génie métropolitain tel qu'il se manifeste dans le monde de la finance et de la haute gestion. Or, les services supérieurs intensifs en savoir, eux-mêmes fortement présents dans les villes et bien plus associés à l'innovation que les services financiers ou de management (Doloreux et Shearmur, 2012), ont une productivité par travailleur très basse : pas de génie pour eux ! Le génie métropolitain ne fonctionnerait-il que pour les financiers et les grands gestionnaires ?

Une deuxième objection serait de dire qu'il doit bien y avoir certains avantages à s'implanter dans une métropole, sinon les métropoles n'existeraient pas et n'auraient pas crû rapidement. Nous avons abordé cet argument. Il est évident que les métropoles procurent des avantages aux entreprises et aux travailleurs qui s'y localisent, notamment :

- la centralité (qui permet notamment l'accès aux marchés dispersés, et qui facilite l'exercice du pouvoir politique et économique, voir Amin et Thrift, 2002) ;

- la division accrue du travail;
- la minimisation du risque (les entreprises peuvent aisément remplacer les employés, qui, eux, peuvent aisément trouver d'autres emplois);
- la possibilité d'avoir des infrastructures et services dont l'existence dépend d'un grand marché local.

Bref, la liste est longue. Le nœud de l'argument est qu'il n'est pas nécessaire de faire appel à l'idée que les métropoles sont des foyers d'innovation, ni de prétendre que la productivité élevée des métropoles est attribuable à leur génie innovateur et créatif, pour en justifier l'existence et la plus forte productivité.

Mais pourquoi est-il nécessaire de remettre en question cette idée que les métropoles sont des foyers de créativité et d'innovation? Clairement, on y trouve de multiples exemples d'innovation (Hall, 1999; Currid, 2007; Glaeser, 2011). Il est, selon nous, important d'être critique face à ce discours parce qu'il dévalorise le reste de l'espace, tout ce qui est non métropolitain, alors que les recherches évoquées ci-dessus (Carrincazeaux et Lung, 1998; Boschma, 2005; Gordon et McCann, 2005; Shearmur, 2011) démontrent bien que les rouages de l'innovation ne sont pas cantonnés aux dynamiques locales, ni aux dynamiques intramétropolitaines. De multiples innovations ont lieu à l'extérieur des métropoles; mais, souvent, les innovations avec le plus de potentiel sont rapidement rachetées par des grandes entreprises (métropolitaines), ou alors les innovateurs se voient contraints, pour des raisons de marché et d'infrastructures, de développer leurs entreprises à proximité des métropoles. Bref, un avantage des métropoles est leur capacité à *exploiter* les innovations, à fournir les ressources matérielles, la main-d'œuvre et les infrastructures nécessaires à la croissance des entreprises qui ont innové. Cela est un rôle important, mais ce n'est pas le rôle que souligne le discours sur l'innovation, qui avance que les métropoles sont *sources* d'innovation. Elles le sont, certes, mais pas nécessairement plus que les autres parties du territoire.

L'argument présenté dans ce chapitre est allé plus loin que ce qui vient d'être résumé: la question a aussi été posée de savoir pourquoi ce sont les secteurs financiers et de management qui se voient assigner des parts de PIB si élevés (et qui dopent donc le PIB des métropoles où ils se localisent). Nous avons évoqué l'alchimie nécessaire à la décomposition du PIB selon les secteurs. Cette décomposition repose en partie sur

l'estimation de la productivité de la main-d'œuvre qui, comme nous le rappellent Ho et Jorgenson (1999), est souvent estimée en se basant sur les rémunérations.

Or, les rémunérations ne reflètent la productivité des travailleurs que si elles sont déterminées sur un marché parfaitement compétitif. Ho et Jorgenson (1999) soulignent que cela n'est pas toujours le cas : par exemple, les syndicats font parfois augmenter les salaires par des moyens de pression. Posner (2010), Stiglitz (2010), Mirowski (2013) et bien d'autres avancent que les salaires et bonus dans le monde de la finance et de la haute gestion sont aussi fixés selon des normes opaques, et certainement pas dans un contexte de marchés parfaitement compétitifs. Au contraire, tout porte à croire que ces rémunérations sont issues de décisions prises au sein d'une élite politico-économique où tous les acteurs profitent de ces normes de rémunération élevée et personne n'a donc intérêt à les questionner (Mirowski, 2013). À la différence des syndicats, qui ont en face d'eux des négociateurs qui limitent fortement la surévaluation du travail des ouvriers, les dirigeants d'entreprises et les financiers n'ont affaire qu'à des négociateurs qui vont tirer profit de la surenchère salariale⁸.

Cette surenchère est possible, notamment dans le monde de la finance, car ce secteur joue en quelque sorte le rôle que jouaient les fermiers généraux sous l'ancien régime. Ces fermiers généraux, après avoir acheté leur situation, étaient libres de collecter et d'empocher les taxes de l'État. Les banques ont la capacité de tirer des revenus sur chaque transaction financière, du retrait de 100\$ au guichet automatique jusqu'au transfert de milliards en dette souveraine, de l'encaissement d'un chèque jusqu'au prêt hypothécaire. Deux éléments rendent cette position lucrative et peu compétitive :

- 1) il existe peu de banques. L'État en choisit quelques-unes pour lesquelles les dépôts sont garantis, et dont le rôle financier devient si important que leurs pertes sont socialisées ;
- 2) il est impossible de fonctionner en société sans effectuer de multiples transactions financières tous les jours.

Cette situation d'oligopole subventionné, associée à l'impossibilité d'éviter le système financier, permet au secteur bancaire de déterminer sa propre valeur marchande et de faire passer les rémunérations exorbitantes comme des coûts nécessaires au bon fonctionnement du système.

8. Certains de ces thèmes se retrouvent en sociologie de la finance, domaine qui pourrait éclairer les réflexions (principalement géographiques) de ce chapitre (voir, par exemple, Mennicken, Miller et Samiolo, 2008).

Posner (2010) explique que la gouvernance des grandes entreprises, et la forte imbrication de celles-ci avec le système financier et politique, entraîne une situation similaire pour les hauts gestionnaires.

Par conséquent, si la part du PIB attribuée à ces secteurs est tributaire de la productivité des travailleurs, elle-même estimée en observant leur rémunération, alors une partie non négligeable de l'avantage métropolitain en termes de productivité serait attribuable aux distorsions systémiques qui viennent d'être décrites. L'exercice simple effectué en section 3 montre que ces effets ne sont pas négligeables : ces secteurs, qui forment environ 15% de l'économie (en y incorporant les assurances et l'immobilier) dopent l'économie métropolitaine.

Conclusion

Les services supérieurs et financiers jouent un rôle économique crucial, tout comme le secteur des ressources et de l'agriculture. Le système économique ne peut fonctionner sans matières premières, sans aliments, sans design, sans ingénieurs, et sans services permettant l'accès au crédit, la sécurité des investissements et le bon déroulement des transactions. Les logiques de centralité et d'agglomération – le marché local, l'accès aux marchés éloignés, la division du travail – font que les activités économiques, notamment les services, tendent à se concentrer dans l'espace à moins que de bonnes raisons (l'accès aux ressources, le besoin d'espace, les terres, etc.) les poussent à faire autrement.

Il n'y a donc pas de grand mystère autour des raisons qui poussent à la métropolisation : les métropoles ne sont pas une invention, mais le résultat du processus d'augmentation de la productivité agricole, de l'industrialisation (besoin de grands bassins de main-d'œuvre) et de la centralisation accrue des services rendue possible par les réseaux de transport et de communication. Beaucoup d'innovations émanent de ces métropoles. Mais beaucoup d'innovations, par exemple celles menant à la révolution industrielle, à la productivité agricole ou à l'amélioration des techniques minières, émanent d'ailleurs. Il n'est donc pas certain que les métropoles aient un avantage particulier dans ce domaine.

La tertiarisation de l'économie a beaucoup fait croître les services supérieurs et financiers, activités qui sont, et qui ont toujours été, principalement urbaines. La banalisation de l'Internet (et donc la possibilité d'accéder à ces services à distance) en augmente encore la centralité, tout en les rendant accessibles à des utilisateurs de plus en plus dispersés (MacPherson, 2008 ; Doloreux et Shearmur, 2012).

Tandis que les services supérieurs (SFIC), fortement liés à l'innovation et opérant en milieu très compétitif, semblent peu contribuer à la surproductivité métropolitaine, les services financiers et de management sont des contributeurs de premier ordre. Ce paradoxe interpelle, et dans ce chapitre nous avons décrit cette situation et proposé une explication. Cette explication fait appel à des notions qui vont bien au-delà d'une analyse géoéconomique classique, car il est nécessaire de réfléchir non seulement à la manière d'assigner le PIB entre secteurs et territoires, mais aussi à la nature des valeurs qui sous-tendent le PIB.

Ce chapitre n'est donc qu'une ébauche de réflexion, proposant un argument qui doit être davantage exploré et développé, et dont les nuances et implications (s'il y en a) ne sont pas encore claires. Le but premier du chapitre est de faire réfléchir sur l'idée, acceptée parfois un peu rapidement du fait de leur productivité apparemment élevée, que les métropoles sont par nature des foyers d'innovation et des moteurs de la croissance économique.

Annexe I

	Agriculture	Ressources	Manuf.	SFIC	FIRE	Gestion	Autres	TOTAL		
Structure économique (emplois), année 1										
Pays	1,00 %	3,00 %	10,20 %	7,50 %	6,50 %	4,00 %	67,80 %	100,00 %		
Métropole (QL)	0,30	0,30	1,00	1,50	1,50	1,50	0,91			
(%)	0,30 %	0,90 %	10,20 %	11,25 %	9,75 %	6,00 %	61,60 %	100,00 %		
Périphérie (QL)	1,30	1,30	1,00	0,79	0,79	0,79	1,04			
(%)	1,30 %	3,90 %	10,20 %	5,89 %	5,11 %	3,14 %	70,46 %	100,00 %		
Nombre d'emplois										
Pays	A	100	300	1020	750	650	400	6 780	10 000	
Métropole (n)	B	9	27	306	337,5	292,5	180	1 848	3 000	30 %
Périphérie (n)	C	91	273	714	412,5	357,5	220	4 932	7 000	
Métropolisation										
Croissance annuelle en métropole (%)		-1,0 %	-1,0 %	0,0 %	1,0 %	1,0 %	0,5 %	0,00 %		

Nombre d'emplois après métropolisation, année 10										
Pays	A	100	300	1 020	750	650	400	6 780	10 000	
Métropole (n)	$B' = B^*$ (1 + Tx) ¹⁰	8,1	24,4	306,0	372,8	323,1	189,2	1 848,0	3 071,7	
Périphérie (n)	$C' = A - B'$	91,9	275,6	714,0	377,2	326,9	210,8	4 932,0	6 928,3	
Évolution du PIB par travailleur (estimation)										
Année 1	D	83 348 \$	186 580 \$	89 673 \$	47 236 \$	202 205 \$	352 587 \$	77 000 \$		
Année 10	E	89 370 \$	162 496 \$	91 513 \$	47 467 \$	227 294 \$	423 863 \$	86 970 \$		
Taux annuel de croissance		0,7%	-1,4%	0,2%	0,0%	1,2%	1,9%	1,2%		
PIB année 1										
Pays	D.A	8,33	55,97	91,47	35,43	131,43	141,03	522,06	985,73	98 573 \$
Métropole	D.B	0,75	5,04	27,44	15,94	59,14	63,47	142,30	314,08	104 692 \$
Périphérie	D.C	7,58	50,94	64,03	19,48	72,29	77,57	379,76	671,65	95 951 \$

Annexe I (suite)

PIB année 10	Agriculture	Ressources	Manuf.	SFIC	FIRE	Gestion	Autres	TOTAL	TOTAL	Par trav.
Sans métropolisation										
E.A	8,94	48,75	93,34	35,60	147,74	169,55	589,66	1093,57	1093,57	109 357 \$
E.B	0,80	4,39	28,00	16,02	66,48	76,30	160,72	352,71	352,71	117 571 \$
E.C	8,13	44,36	65,34	19,58	81,26	93,25	428,94	740,86	740,86	105 837 \$
Avec métropolisation										
E.A	8,94	48,75	93,34	35,60	147,74	169,55	589,66	1 093,57	1 093,57	109 357 \$
E.B'	0,73	3,97	28,00	17,70	73,44	80,20	160,72	364,75	364,75	118 747 \$
E.C'	8,21	44,78	65,34	17,90	74,30	89,35	428,94	728,82	728,82	105 194 \$
Récapitulatif des résultats										
PIB (total)										
Métropole/PIB pays							Année 1	Année 10	Année 10+	
							31,9 %	32,3 %	33,4 %	
PIB (total)										
Périphérie/PIB pays							68,1 %	67,7 %	66,6 %	
PIB (per capita)										
Métropole/Périphie							1,091	1,111	1,129	

Note : Les chiffres en gras sont posés. Les autres sont calculés.

Bibliographie

- Amin, A. et N. Thrift (2002). *Cities: Reimagining the Urban*, Cambridge, Polity.
- Audretsch, D. et M. Feldman (1996). «R&D Spillovers and the geography of innovation and production», *The American Economic Review*, vol. 86, n° 3, p. 630-640.
- Behrens, K. et F. Robert-Nicoud (2010). *Survival of the Fittest in Cities: Urbanisation, Agglomeration and Inequality*, document de travail, <<http://www.unige.ch/ses/ecopo/staff/robertn/BehrensRobertNicoud.pdf>>, consulté le 1^{er} février 2012.
- Boschma, R. (2005). «Proximity and innovation: A critical assessment», *Regional Studies*, vol. 39, n° 1, p. 61-74.
- Bosker, M. (2009). «The spatial evolution of regional GDP disparities in the “Old” and the “New” Europe», *Papers in Regional Science*, vol. 88, n° 1, p. 3-27.
- Breschi, S. et D. Lissoni (2001). «Localised knowledge spillovers vs. innovative milieux: Knowledge “tacitness” reconsidered», *Papers in Regional Science*, vol. 80, p. 255-273.
- Bryson, J., P. Daniels et B. Warf (2004). *Service Worlds. People, Organisations, Technologies*, Londres, Routledge.
- Carrincazeaux, C. et Y. Lung (1998). *La proximité dans l'organisation de la conception des produits de l'automobile*, Actes du GERPISA (Groupe d'étude et de recherche permanent sur l'industrie et les salariés de l'automobile) 19, Évry, Université d'Évry, <<http://gerpisa.org/ancien-gerpisa/actes/19/article4.html>>, consulté le 26 janvier 2012.
- Coffey, W. (2000). «The Geographies of Producer Services», *Urban Geography*, vol. 21, p. 170-183.
- Coffey, W. et R. Shearmur (1996). *Employment Growth and Change in the Canadian Urban System, 1971-94*, Ottawa, Canadian Policy Research Network.
- Cooke, P., M. Heidenreich et H.-J. Braczyk (dir.) (2004). *Regional Innovation Systems: The Role of Governances in a Globalized World*, Londres, Routledge.
- Currid, E. (2007). *The Warhol Economy: How Fashion, Art and Music Drive New York City*, Princeton, Princeton University Press.
- Daniels, P. (1985). *Service Industries: A Geographical Perspective*, Londres, Methuen.
- Den Hertog, P. (2000). «Knowledge intensive business services as co-producers of innovation», *International Journal of Innovation Management*, vol. 4, n° 4, p. 491-528.
- Dicken, P. et P. Lloyd (1990). *Location in Space*, New York, Harper Collins.
- Dodd, N. (1994). *The Sociology of Money: Economics, Reason and Contemporary Society*, New York, Continuum.
- Doloreux, D. et R. Shearmur (2012). *L'utilisation des services à forte intensité de connaissance dans les PME manufacturières du Québec: diagnostic des performances et déterminants de l'innovation*, Montréal, INRS-UCS; Ottawa, Université d'Ottawa.
- Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class*, New York, Basic Books.
- Freel, M. (2003). «Sectoral patterns of small firm innovation, networking and proximity», *Research Policy*, vol. 32, p. 751-770.

- Gaschet, F. et C. Lacour (2007). « Les systèmes productifs urbains : des clusters aux clusties », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 4, p. 708-728.
- Glaeser, E. (2011). *The Triumph of the City*, New York, Penguin.
- Gordon, I. et P. McCann (2005). « Innovation, agglomeration and regional development », *Journal of Economic Geography*, vol. 5, n° 5, p. 523-543.
- Granovetter, M. et R. Swedberg (dir.) (2011). *The Sociology of Economic Life*, Boulder, Westview Press.
- Griliches, Z. (1990). « Patent statistics as economic indicators: A survey », *Journal of Economic Literature*, vol. 92, p. 630-653.
- Hall, P. (1999). *Cities in Civilization*, Londres, Phoenix Books.
- Heller, M. (2008). *The Gridlock Economy*, New York : Basic Books.
- Henderson, G. (2013). *Value in Marx*, Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Ho, M. et D. Jorgenson (1999). *The Quality of the US Workforce, 1948-95*, document de travail, Cambridge, Kennedy School of Government, Harvard University, <<http://www.hks.harvard.edu/m-rcbg/ptep/laborjbes.pdf>>, consulté le 30 janvier 2012.
- Howlett, M. et K. Brownsey (2008). *Canada's Resource Economy in Transition*, Toronto, Edward Montgomery.
- Jacobs, J. (1969). *The Economy of Cities*, New York, Random House.
- Jacobs, J. (1985). *Cities and the Wealth of Nations*, New York, Vintage.
- Jorgenson, D., M. Ho et J. Samuels (2010). « New data on US productivity growth by industry », World KLEMS conference, Harvard University, 19-20 août, <http://www.worldklems.net/conferences/worldklems2010_jorgenson.pdf>, consulté le 30 janvier 2012.
- Lacey, D. (2000). « UK regional gross domestic product (GDP): Methodological guide », *Economic Trends*, n° 565, décembre, <http://www.uk_regional_gdp_methodological_guide_tcm77-73673.pdf>, consulté le 13 novembre 2013.
- Landry, C. (2008). *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators*, 2^e éd., Londres, Earthscan.
- Le Gallo, J. et C. Ertur (2003). « Exploratory spatial data analysis of the distribution of regional per capita GDP in Europe, 1980-1995 », *Papers in Regional Science*, vol. 82, n° 2, p. 175-201.
- Lemelin, A. et P. Mainguy (2009). *Revue des méthodes d'estimation du produit intérieur brut régional*, Québec, Institut de la statistique du Québec, <http://www.stat.gouv.qc.ca/clacon/Revue_des_methodes.pdf>, consulté le 30 janvier 2012.
- Leyshon, A. et N. Thrift (1997). *Money/Space: Geographies of Monetary Transformation*, Londres, Routledge.
- Mackenzie, H. (2012). *Canada's CEO Elite 100*, Ottawa, Canadian Centre for Policy Alternatives, <http://politiquessociales.net/IMG/pdf/Canadas_CEO_Elite_100FINAL.pdf>, consulté le 30 janvier 2012.
- MacPherson, A. (2008). « Producer service linkages and industrial innovation: Results of a twelve-year tracking study of New York State manufacturers », *Growth & Change*, vol. 39, n° 1, p. 1-23.

- Maggioni, M., M. Nosvelli et T. Erika Uberti (2007). «Space versus networks in the geography of innovation: A European analysis», *Papers in Regional Science*, vol. 86, n° 3, p. 471-493.
- Manzagol, C. (2006). *La mondialisation : données, mécanismes et enjeux*, Paris, Armand Colin.
- McCall, L. (2001). *Complex Inequality: Gender, Class and Race in the New Economy*, Londres, Routledge.
- Mennicken, A., P. Miller et R. Samiolo (2008). «Accounting for economic sociology», *Economic Sociology: The Electronic Newsletter*, 10.1, <http://econsoc.mpifg.de/archive/econ_soc_10-1.pdf#page=3>, consulté le 30 janvier 2012.
- Miles, I. (2008). «Patterns of innovation in service industries», *IBM Systems Journal*, vol. 47, n° 1, p. 115-128.
- Mirowski, P. (2013). *Never Let a Serious Crisis Go to Waste: How Neoliberalism Survived the Financial Meltdown*, London, Verso.
- Moulaert, F. et F. Sekia (2003). «The territorial innovation models: A critical survey», *Regional Studies*, vol. 37, n° 3, p. 289-302.
- Muller, E. et D. Doloreux (2009). «What we should know about knowledge intensive business services», *Technology in Society*, vol. 31, n° 1, p. 64-72.
- Muller, E. et A. Zenker (2001). «Business Services as Actors of Knowledge Transformation: The role of KIBS in regional and national innovation systems», *Research Policy*, vol. 30, n° 9, p. 1501-1516.
- Murphy, K. et T. Sandino (2010). «Executive pay and “independent” compensation consultants», *Journal of Accounting and Economics*, vol. 49, p. 247-262.
- Polèse, M. et R. Shearmur (2002). *The Periphery in the Knowledge Economy*, Montréal, INRS-Urbanisation Culture et Société; Moncton, ICRDR.
- Posner, R. (2010). «From the new institutional economics to organization economics: With applications to corporate governance, government agencies and legal institutions», *Journal of Institutional Economics*, vol. 6, n° 1, p. 1-37.
- Prigogine, I. et I. Stengers (1986). *La nouvelle alliance*, 2^e éd., Paris, Folio, coll. «Essais».
- Sassen, S. (2001). *The Global City*, Princeton, Princeton University Press.
- Shearmur, R. (2011). «Innovation, regions and proximity: From neo-regionalism to spatial analysis», *Regional Studies*, vol. 49, n° 9, p. 1225-1243.
- Shearmur, R. (2012). «Are cities the font of innovation?», *Cities*, vol. 29, n° 2, p. S9-S18.
- Shearmur, R. et N. Bonnet (2011). «Does local technological innovation lead to local development?», *Regional Science Policy and Practice*, vol. 3, n° 3, p. 250-270.
- Shearmur, R. et D. Doloreux (2008). «Urban hierarchy or local buzz? High-order producer service and (or) knowledge-intensive business service location in Canada, 1991-2001», *The Professional Geographer*, vol. 60, n° 3, p. 335-355.
- Stiglitz, J. (2010). *Freefall: America, Free Markets and the Sinking of the World Economy*, New York, Norton.
- Tappeiner, G., C. Hauser et J. Walde (2008). «Regional knowledge spillovers: Fact or artifact?», *Research Policy*, vol. 37, p. 861-874.

- Torre, A. (2008). « On the role played by temporary geographical proximity in knowledge transmission », *Regional Studies*, vol. 42, n° 6, p. 869-889.
- Torre, A. et A. Rallet (2005). « Proximity and localization », *Regional Studies*, vol. 39, n° 1, p. 47-59.
- Veblen, T., (1953 [1899]). *The Theory of the Leisure Class*, New York, New American Library.
- Warf, B. (2010). « US international trade in knowledge-intensive business services », dans D. Doloreux, M. Freel et R. Shearmur (dir.), *Knowledge-Intensive Business Services: Geography and Innovation*, Farnham, R.-U., Ashgate, p. 19-42.

Chapitre

5



Structuration d'un système d'innovation Politiques publiques et organisations de soutien

David Doloreux et Yannik Melançon

Récemment, on observe un intérêt manifeste pour l'étude de l'innovation dans les régions périphériques (Doloreux et Dionne, 2008; Lagendijk et Lorentzen, 2007). Les principaux questionnements soulevés visent à comprendre les facteurs clés et les dynamiques favorisant l'innovation, les barrières régionales qui freinent celle-ci, et la mesure dans laquelle les phénomènes observés diffèrent de ceux relevés dans la métropole. Comme le font remarquer Doloreux et Dionne (2008), les régions périphériques ne possèdent généralement pas les conditions favorables pour faire émerger l'innovation. Dans ces régions, que ce soit en raison de l'absence d'entreprises à forte intensité de connaissance, de la présence d'une infrastructure de soutien limitée, voire inexistante, ou d'une offre minimale de services

spécialisés, la possibilité d'établir des formes d'apprentissage interactives localisées est faible. Une telle optique résulte dans l'observation que les régions périphériques ne possèdent pas une armature institutionnelle suffisante et une masse critique minimale d'entreprises pour faire émerger un système d'innovation dynamique. Malgré cela, que ce soit au Canada ou ailleurs, de nombreuses politiques publiques ont été instaurées afin de favoriser le développement de systèmes régionaux d'innovation dans des régions périphériques.

Le but de cette contribution est de reprendre le débat sur l'innovation dans les régions périphériques afin de montrer dans quelle mesure les politiques publiques et les organisations de soutien participent à la construction et au développement d'un système d'innovation. Cela nous permettra d'éclairer de manière nouvelle la structuration des systèmes d'innovation à partir d'une lecture, non pas de l'entreprise et du système productif, mais plutôt des politiques publiques et des organisations publiques. En particulier, deux questionnements animeront nos réflexions. Le premier porte sur les contributions aux dynamiques régionales d'innovation des organisations de soutien, de manière individuelle et collective, en tant que composantes de l'infrastructure régionale de la connaissance. Le second concerne la relation entre les contributions potentielles des organisations de soutien aux dynamiques régionales d'innovation et les attentes formulées dans les politiques publiques.

Pour répondre à ces questionnements, nous utiliserons le cas de l'industrie maritime au sein des régions comprises dans le Québec maritime¹. Ce cas est intéressant pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le Québec maritime, soit le territoire regroupant les régions administratives du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et de la Côte-Nord, est particulièrement affecté par les tendances lourdes (chômage élevé, déclin de la population, faible taux d'innovation, etc.) qui affligent les régions périphériques québécoises et occidentales. Dans cette région, l'appui au développement de l'innovation de l'industrie maritime régionale est, depuis une décennie, largement perçu comme étant une avenue prometteuse de développement qui pourrait, à terme, redynamiser l'économie régionale et ainsi amoindrir ou contrer l'impact négatif de ces tendances lourdes. Ensuite, la stratégie mise de l'avant pour soutenir l'innovation de l'industrie maritime du Québec maritime représente bien la stratégie

1. Les résultats présentés ici s'appuient sur des recherches extensives menées par les auteurs dans le cadre de travaux sur l'innovation dans les régions périphériques et dans le cadre d'un Ph. D. sur les politiques publiques et les régions périphériques (Doloreux et Melançon, 2008 et 2009).

politique déployée dans l'ensemble des régions périphériques du Québec, soit le soutien à des projets de cluster qui cherchent à favoriser le développement de nouveaux réseaux régionaux et de synergies entre entreprises et organisations.

Mais avant d'expliquer le fonctionnement de ce dispositif particulier en lien avec les politiques publiques et d'évaluer son rôle dans la structuration du système d'innovation, il convient de s'attarder sur le concept de système régional d'innovation (SRI) et ses dimensions constitutives, sur les barrières à l'innovation dans les régions périphériques ainsi que sur la problématique du rôle limité des politiques publiques et des organisations de soutien au sein des SRI.

1. Le système d'innovation régional

Il n'existe pas de définition unanimement acceptée de ce qui constitue un SRI (Uyarra, 2009; Doloreux et Parto, 2005; Doloreux, 2002). Cooke, Urunga et Etxebarria, (1998, p. 1581) proposent qu'un SRI est « *a system in which firms and other organizations are systematically engaged in interactive learning through an institutional milieu characterized by embeddedness* ». Cette définition met de l'avant le caractère systémique des processus d'apprentissage déployés entre les entreprises et les organisations de soutien au sein d'un SRI et précise l'importance du contexte institutionnel régional. Asheim et Isaksen (2002, p. 78) indiquent, quant à eux, que les clusters sont une dimension constitutive du SRI, un sous-ensemble de celui-ci. En effet, ces auteurs proposent qu'un SRI « *can be conceptualized as regional clusters surrounded by "supporting" knowledge organizations* ». Le concept de SRI est donc plus large, plus inclusif que le concept de cluster. De fait, il est fréquent de retrouver un ou plusieurs clusters au sein d'un SRI. Cette définition propose aussi que dans les SRI, les organisations de soutien à l'innovation constituent des partenaires importants pour les entreprises en matière de déploiement d'activités d'innovation.

À partir des définitions précédentes, quatre dimensions constitutives du SRI peuvent être relevées (figure 5.1).

- 1) Les entreprises et les clusters régionaux constituent la première dimension constitutive du SRI. Dans ce modèle, les entreprises occupent une place de premier choix. En effet, c'est au sein de celles-ci que des acteurs transforment des connaissances en innovation. Les entreprises sont vues comme étant des organisations apprenantes, qui interagissent avec leur environnement externe pour développer des nouveaux produits, processus et services.

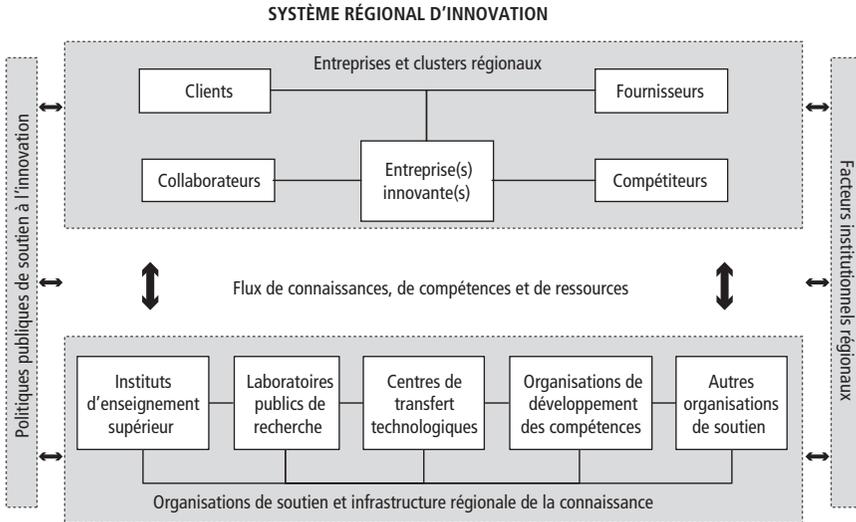
Dans cette conceptualisation, chaque entreprise possède une base de connaissance différente liée aux facteurs internes dont elle dispose. Parmi ces facteurs, certains influencent la capacité d'innovation de l'entreprise, par exemple les ressources internes qu'elle consacre à la R-D, à l'acquisition de technologies, au personnel scientifique et technique, à la commercialisation et à l'exportation de ses produits.

- 2) Les organisations de soutien à l'innovation et l'infrastructure régionale de la connaissance constituent la deuxième dimension constitutive du SRI. La présence de cette dimension reflète une des idées maîtresses du modèle du SRI, soit que les organisations de soutien, c'est-à-dire les organisations qui ont en commun de mettre en place des activités de création et de transfert de compétences, de connaissances et de technologies qui sont susceptibles de contribuer à renforcer la capacité régionale d'innovation et le développement de clusters (Cooke, Heidenreich et Braczyk, 2004), sont des acteurs clés de l'innovation à l'échelle régionale. L'ensemble des organisations de soutien d'une région donnée constitue l'infrastructure régionale de la connaissance, c'est-à-dire l'infrastructure physique et organisationnelle qui soutient l'innovation à l'échelle régionale. Les organisations formant l'infrastructure régionale de la connaissance peuvent, sur la base des travaux d'Autio (1998), être regroupées dans quatre catégories : 1) les instituts d'enseignement supérieur, 2) les laboratoires publics de recherche, 3) les centres de transfert technologique et 4) les organismes de développement des compétences. Pour soutenir l'innovation des entreprises, les organisations de soutien peuvent offrir différents services, dont les principaux sont la diffusion d'information, l'appui à la recherche et au développement (R-D), l'offre de conseils techniques, l'offre de conseils d'affaires, la réalisation d'activités de développement des compétences et le soutien en matière de financement.
- 3) Les facteurs institutionnels régionaux constituent la troisième dimension constitutive du SRI. La présence de ces facteurs au sein du modèle du SRI émane de la constatation que la capacité des acteurs d'une région à produire des innovations dépend aussi bien de leur performance individuelle que de la manière dont ceux-ci interagissent en tant que membre d'un même système d'innovation (Doloreux, 2002). Dans cette mesure, les modalités qui influencent et régissent les interactions entre les individus et organisations

sont susceptibles de favoriser, ou de nuire, à l'apprentissage interactif et à la transmission des connaissances. Si autant d'accent est mis sur les facteurs institutionnels dans le modèle du SRI, c'est que les travaux de plusieurs auteurs montrent que ce serait à l'échelle régionale que seraient définies les modalités gouvernant l'échange d'information entre les acteurs de l'innovation. Comme l'expliquent Doloreux et Parto (2005), l'échelle régionale, parce qu'elle offrirait un ensemble de règles, de conventions et de normes susceptibles de guider le comportement des acteurs de l'innovation, offrirait des conditions (routines, façons de faire, etc.) qui pourraient faciliter (ou, au contraire, limiter) les interactions et la compréhension mutuelle durant le processus d'innovation.

- 4) Les politiques publiques constituent la quatrième dimension constitutive du SRI. Les politiques dont il est ici question sont celles qui visent à soutenir l'innovation à l'échelle régionale. Elles peuvent être formulées par les autorités régionales lorsque celles-ci ont suffisamment de pouvoirs législatifs et de moyens financiers (Cooke et Memedovic, 2003), ou elles peuvent être établies par des gouvernements nationaux, en tenant plus ou moins compte des caractéristiques propres à une région et à une industrie données (Hassink, 2001). Le rôle des politiques publiques doit inclure l'instauration de mesures destinées à combler les insuffisances systémiques (*system failures*), c'est-à-dire les barrières qui empêchent le développement d'effets systémiques au sein d'un SRI (Nauwelaers et Wintjes, 2003). Ces barrières peuvent se manifester sous forme d'entraves à l'apprentissage interactif ou de facteurs limitant l'acquisition et la diffusion de connaissances à l'échelle régionale. Les insuffisances systémiques peuvent provenir des caractéristiques associées aux composantes du SRI, que ce soient les facteurs institutionnels régionaux, les organisations de soutien et l'infrastructure de la connaissance, ou les entreprises et clusters régionaux (Falk, 2007). Par ailleurs, d'autres mesures visent à développer et à structurer le soutien à l'innovation offert à l'échelle régionale et à moduler l'infrastructure régionale de la connaissance pour qu'elle soutienne de manière accrue les capacités d'innovation des entreprises. Ces mesures s'insèrent dans une logique au sein de laquelle, en augmentant le nombre de partenaires régionaux du savoir, on cherche à « densifier » le SRI et à favoriser le potentiel de développement de connaissances résultant de processus localisés d'apprentissage interactif.

Figure 5.1.

Dimensions constitutives d'un système régional d'innovation

Source : Y. Melançon et D. Doloreux (à paraître). « Developing a knowledge infrastructure to foster regional innovation in the periphery: A study from Quebec's coastal region in Canada », *Regional Studies*.

2. Soutenir les systèmes d'innovation dans les régions périphériques

Toutes les régions ne disposent pas des mêmes facteurs de base pour stimuler l'innovation. À partir de ce constat, des chercheurs employant le modèle territorial du SRI ont cherché à comprendre les barrières à l'innovation qui caractériseraient différents types de régions qui ne sont pas des « régions à succès » (Tödtling et Trippl, 2005). Parmi ces régions se trouvent les régions périphériques, des régions qui représentent, selon Benneworth et Dawley (2005, p. 77), des « *extreme cases of ordinary regions* », in contrast to many of the new regionalist theories developed in exceptional places with unreplicable regional contexts ».

Les recherches menées sur le modèle du SRI révèlent que, dans les régions périphériques, les principales barrières à l'innovation découlent de la minceur du tissu institutionnel et organisationnel (Tödtling et Trippl, 2005). Par minceur du tissu organisationnel, ces auteurs veulent dire que les composantes organisationnelles jugées essentielles au développement de l'innovation sont généralement absentes ou peu développées à l'échelle

régionale, c'est-à-dire que le tissu organisationnel régional, soit les entreprises et les clusters, ainsi que les organisations de soutien et l'infrastructure de la connaissance ne sont pas présents en nombre suffisant pour favoriser l'apprentissage interactif et permettre aux entreprises de trouver les partenaires dont elles ont besoin pour innover. Le fait que dans les régions périphériques, la densité de population et d'entreprises soit plus faible diminue, *a priori*, la probabilité qu'une infrastructure de soutien développée et très spécialisée soit présente à l'échelle régionale. En effet, il y a peu d'entreprises qui opèrent dans le même secteur industriel, ou tout simplement dans le même système productif régional, ce qui implique que dans ces régions, on retrouve peu (ou pas) de clusters dynamiques. Lorsque des clusters sont présents, ils n'évoluent généralement pas dans des secteurs de haute technologie et offrent peu de potentiel pour reconfigurer et dynamiser l'économie régionale. Par ailleurs, dans les régions périphériques, on ne trouve pas souvent des grandes firmes qui peuvent servir de point d'ancrage au développement de clusters, ou lorsque c'est le cas, elles s'occupent de la transformation primaire des ressources naturelles et disposent rarement de réseaux sophistiqués de fournisseurs à l'échelle régionale.

La notion de minceur institutionnelle est, quant à elle, utilisée pour indiquer qu'à l'échelle d'une région donnée, les facteurs institutionnels présents ne contribuent pas à favoriser l'apprentissage interactif et l'innovation. Parmi les facteurs évoqués, il y a ceux qui influencent le développement de réseaux régionaux favorisant le partage d'information et l'apprentissage interactif. Pour expliquer le faible état de développement de ces réseaux, Virkkala (2007) suggère que moins d'interactions se développent dans ces régions et que les modalités qui influencent et qui régissent les interactions entre les individus et organisations nuiraient à l'établissement de tels réseaux. Doloreux (2003) explique que dans les régions périphériques, les entreprises, qui sont souvent à caractère familial et de petite taille, sont en compétition les unes avec les autres pour l'obtention du marché régional, un marché de taille limitée. Cette concurrence régionale élevée ne favoriserait pas l'instauration de relations collaboratives entre les entreprises régionales.

Par conséquent, la minceur institutionnelle et organisationnelle compromet le développement d'un SRI permettant de favoriser l'apprentissage interactif de manière systématique (Asheim et Isaksen, 2002). En effet, pour que l'échelle régionale constitue une dimension importante pour favoriser l'apprentissage interactif, il faut qu'un nombre suffisant d'acteurs de l'innovation soient présents et interconnectés. Il faut que la région offre ce que Amin et Thrift (1994) désignent comme la densité organisationnelle, c'est-à-dire une dotation importante en organisations privées et publiques, combinée à la présence d'une densité institutionnelle

permettant l'établissement de synergies entre ces organisations. Ces facteurs seraient à même d'engendrer des représentations sociales communes, ainsi que des valeurs et des standards partagés, le tout contribuant au développement d'une « atmosphère sociale particulière » au sein de la région. Cette « atmosphère sociale particulière » constitue, lorsqu'elle est présente, une ressource régionale spécifique, un facteur de développement important. Lorsqu'elle est absente, les entreprises doivent élaborer d'autres stratégies pour innover. Ces stratégies peuvent être appuyées par les politiques publiques.

3. Interroger le rôle des organisations de soutien au sein des systèmes régionaux d'innovation

Afin d'établir des stratégies appropriées pour soutenir l'innovation dans les régions périphériques, plusieurs pistes, en lien avec les organisations de soutien et les politiques, publiques sont proposées dans la littérature. Le manque de consensus relevé dans cette littérature est cependant source de deux questionnements importants.

Le premier questionnement porte sur les contributions aux dynamiques régionales d'innovation des organisations de soutien, tant de manière individuelle que collective, en tant que composantes de l'infrastructure régionale de la connaissance. Pour Tödting et Trippel (2005), la création de nouvelles organisations de soutien pourrait permettre d'augmenter la base de connaissance régionale et de créer de nouvelles capacités en matière de création et de transfert technologique, et ainsi contribuer à diminuer la minceur organisationnelle et institutionnelle au sein des régions périphériques.

Cette position n'est cependant pas unanime. Par exemple, comme le rappelle Isaksen (2001), la création de nouvelles organisations de soutien constitue souvent un défi important dans les régions périphériques. En effet, dans ces régions, ces ajouts ont souvent très peu d'effets à l'échelle régionale et donnent lieu à ce que Oughton et Landabaso (2002, p. 97) nomment « *the regional innovation paradox, i.e. the apparent contradiction between the need to spend in innovation in lagging regions and their relatively lower capacity to absorb public funds earned for the promotion of innovation* ». Dans les régions périphériques, il n'est pas rare que l'argent investi pour développer l'infrastructure de la connaissance serve à mettre en place des organisations offrant des services pour lesquels il n'y a pas de réelle demande à l'échelle des entreprises régionales.

D'autres auteurs (Benneworth, 2007; Benneworth et Dawley, 2005) croient qu'au lieu de créer de nouvelles organisations de soutien, il faut miser sur celles qui sont déjà en place et maximiser les effets liées à leur présence. Pour ce faire, il faut inciter ces organisations à augmenter leur « engagement régional », c'est-à-dire qu'il faut encourager ces organisations à s'impliquer plus dans le développement de l'économie régionale, ce qui nécessite qu'elles se rapprochent des entreprises régionales et qu'elles définissent de concert avec celles-ci comment elles peuvent utiliser leurs ressources (personnel, équipement scientifique et technique, réseaux) pour aider les entreprises à faire face aux barrières à l'innovation qu'elles rencontrent.

Dans les régions périphériques, les organisations de soutien sont bien souvent dépositaires d'équipements et de compétences techniques uniques à l'échelle régionale, et lorsqu'elles les mettent à la disposition des entreprises, elles contribuent à offrir une gamme de services de soutien jusqu'alors inédits à l'échelle régionale. Cela permet de bonifier l'offre de services au sein de la région afin de fournir des services adaptés, par exemple des services de soutien à la R-D, de provision de conseils techniques et de conseils d'affaires, de formations spécialisées destinées à accroître les compétences de la main-d'œuvre et des gestionnaires, et parfois même en matière de financement (Virkkala, 2007; Benneworth et Dawley, 2005; Smallbone, Baldock et North, 2003). Cette augmentation de l'engagement régional exige cependant que les organisations de soutien implantées à l'échelle d'une région donnée changent leurs façons de faire et deviennent plus « entrepreneuriales », ce qui ne va pas toujours de soi. En effet, cette transition s'accompagne bien souvent de résistances internes et doit, idéalement, s'accompagner d'incitatifs et de dispositifs régionaux particuliers. Malgré ces débats, le portrait actuellement dressé dans les écrits sur les organisations de soutien est fragmentaire et ne permet pas de bien cerner les contributions individuelles et les rôles collectifs de ces organisations en matière de soutien à l'innovation à l'échelle régionale.

Le second questionnement concerne la relation entre les contributions potentielles des organisations de soutien aux dynamiques régionales d'innovation et les attentes formulées dans les politiques publiques. Les organisations de soutien sont de plus en plus souvent perçues dans les politiques publiques comme étant des acteurs qui peuvent structurer des réseaux régionaux, redynamiser des industries moribondes, contribuer à l'émergence de clusters, etc., et la structuration de l'infrastructure régionale de la connaissance est perçue comme une solution aux problèmes d'innovation à l'échelle régionale. Cependant, la capacité réelle des organisations de soutien d'agir comme agent de transformation au sein de leur SRI et,

surtout, la manière précise dont ces organisations peuvent contribuer à l'atteinte des objectifs énoncés dans les politiques publiques demeurent encore largement méconnues.

C'est ainsi que l'étude de cas des organisations de soutien dans le Québec maritime permettra de mieux comprendre dans quelle mesure les politiques publiques et les organisations de soutien participent à la construction et au développement d'un système d'innovation dans cette région.

4. Présentation de l'étude de cas : le Québec maritime

Situé dans le nord-est de la province de Québec et défini par rapport aux régions côtières de l'estuaire du Saint-Laurent, le Québec maritime est une région qui regroupe trois régions administratives (le Bas-Saint-Laurent, la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et la Côte-Nord) et s'étend sur près de 3 600 kilomètres de côtes. La superficie du Québec maritime est de 451 880 km², sa population était de 392 771 habitants en 2007, pour une densité de population de 0,9 hab./km². Le Québec maritime peut être considéré, à bien des égards, comme la région la plus périphérique du Québec.

4.1. Les caractéristiques géographiques et socioéconomiques

Les trois régions administratives constituant le Québec maritime sont différentes, tant sur les plans géographique que socioéconomique. Le Bas-Saint-Laurent est situé relativement près de l'agglomération de Québec (l'extrémité est de la région se trouve à 120 km de la capitale provinciale) et il est relié à celle-ci par l'autoroute Transcanadienne, autoroute qui se prolonge jusqu'au Canada atlantique et rejoint Halifax. La Gaspésie est une large péninsule périphérique. Son centre administratif, Gaspé, se trouve à environ 400 km à l'est de Rimouski et à environ 700 km de la ville de Québec. La Côte-Nord est séparée du reste du Québec maritime par le fleuve Saint-Laurent. Sa localisation, loin des routes de transport et à des distances considérables des marchés, a fortement handicapé la diversification de son économie, celle-ci étant concentrée dans quelques grandes industries traditionnelles fondées sur l'exploitation et la transformation des ressources naturelles.

En 2009, la région du Bas-Saint-Laurent regroupait plus de la moitié des habitants du Québec maritime, avec une population de 201 642 habitants, comparativement à la Côte-Nord et à la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine avec 95 668 et 95 461 habitants respectivement. Les régions composant le

Québec maritime sont confrontées à une décroissance démographique importante attribuable à l'exode des jeunes et le solde migratoire négatif de la population.

Sur le plan économique, les régions du Québec maritime affichent des taux d'activité et d'emploi inférieurs à la moyenne québécoise. Ces régions présentent des concentrations d'emplois dans les secteurs primaires et à faible valeur ajoutée plus élevées que la moyenne provinciale. Les proportions d'emplois dans les secteurs à haute intensité technologique et dans le domaine des services professionnels, scientifiques et techniques demeurent marginales dans l'économie régionale. Par ailleurs, les dépenses en recherche et développement (R-D) et le nombre de brevets sont remarquablement inférieurs à la moyenne provinciale et les régions de la Côte-Nord et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine n'ont presque aucune activité dans ces domaines technologiques.

4.2. La répartition sectorielle de l'industrie

En ce qui concerne l'industrie maritime du Québec maritime, celle-ci est définie par le gouvernement du Québec et ses partenaires (MDEIE, 2008) comme étant le regroupement de six secteurs industriels liés à la mer. Conjointement, ces secteurs regroupent 178 entreprises et offrent de l'emploi à environ 8 330 personnes, ce qui, en 2007, représentait environ 5% du nombre d'emplois disponibles dans le Québec maritime (ISQ, 2009).

Les secteurs des pêches commerciales, de l'aquaculture, de la transformation des produits marins et de la construction navale figurent tous, sauf l'aquaculture, parmi les secteurs traditionnels de l'industrie maritime du Québec maritime. Aujourd'hui, ces secteurs industriels regroupent la quasi-totalité (96,5%) des emplois de l'industrie maritime régionale. Dans les secteurs de la transformation des produits marins et de la construction navale, de grandes entreprises sont présentes et regroupent la majorité des travailleurs. Dans le secteur de la pêche, les entreprises sont généralement des PME. Le secteur de l'aquaculture est également composé de petites entreprises, et son développement est beaucoup plus récent. En effet, au Québec maritime, les premières entreprises de ce secteur, qui est encore en émergence avec ses 150 emplois répartis dans 20 entreprises, ont été fondées au début des années 1980 (Doloreux *et al.*, 2009).

Les secteurs des biotechnologies marines et des technologies marines se sont développés plus récemment au Québec maritime, et ils sont encore en émergence à l'échelle régionale. Ainsi, le secteur des technologies marines, qui se développe depuis environ vingt-cinq ans au Québec

maritime, comportait, en 2007, 18 entreprises employant 140 personnes, alors que le secteur des biotechnologies marines, qui se développe depuis une quinzaine d'années au Québec maritime, se composait de six entreprises employant une centaine de personnes (Doloreux et Melançon, 2009).

4.3. Les politiques régionales

Un nombre croissant de gouvernements ont orienté les politiques de développement de manière à considérer la particularité de l'environnement dans lequel œuvrent les acteurs de l'innovation et à valoriser les clusters régionaux comme stratégie de développement économique régional. Dans certains cas, ces politiques visent à soutenir les clusters déjà existants, soit ceux qui bénéficient déjà de la présence d'une masse critique d'acteurs et de conditions favorables à leur développement. Dans d'autres cas, les politiques sont directement issues de la volonté des gouvernements de stimuler le développement de clusters de façon à créer et à soutenir les conditions initiales ayant présidé au développement d'un cluster donné. Dans le cas de l'industrie maritime, les actions des différents gouvernements ont été déterminantes pour la naissance et la création du cluster maritime du Québec.

Trois politiques distinctes sont à la base de la naissance de ce cluster. La première est l'*Initiative régionale stratégique* (IRS), une politique de soutien aux systèmes régionaux d'innovation instaurée par le gouvernement du Canada en 1998. L'IRS vise à appuyer l'élaboration de stratégies et de plans d'action pour permettre l'éclosion d'un environnement socio-économique propice au renforcement des atouts et des avantages compétitifs des régions du Québec (CST, 2001). Appliquée au cas du Québec maritime, la politique de l'IRS vise à augmenter, entre autres, la capacité technologique régionale dans le but de favoriser l'utilisation de technologies plus appropriées ainsi que leur adoption et utilisation par les entreprises. Un autre objectif consiste à contribuer au renouvellement et à l'établissement de projets ayant un impact significatif sur le développement et la compétitivité de secteurs porteurs. Cette initiative vise, dans les régions du Québec maritime, à favoriser le développement du créneau d'excellence que représente le domaine des sciences et technologies marines. Pour atteindre ces objectifs, l'IRS propose des mesures centrées sur la consolidation de l'expertise régionale pour le partage et l'exploitation des compétences scientifiques et technologiques; le renforcement des synergies entre les acteurs de la sphère privée et de la sphère publique; le soutien à la création de nouveaux projets et centres d'expertises spécialisés dans des créneaux porteurs du domaine maritime; et l'aide au démarrage et au développement de nouvelles entreprises.

La deuxième politique est la *Planification stratégique régionale 2000-2005*. Cette politique a été élaborée par le Conseil régional de concertation et de développement du Bas-Saint-Laurent. Elle a pour objectif d'énoncer les grandes orientations stratégiques de développement économique du Bas-Saint-Laurent et témoigne des préoccupations similaires à celles de l'IRS. Cette politique reconnaît de manière explicite l'industrie maritime et son importance dans l'économie régionale :

Le projet de faire de l'Est du Québec la Technopole maritime du Québec rassemble la plupart des intervenants du secteur autour d'un concept de réseautage de centres de recherche, d'entreprises et d'intervenants, afin d'augmenter les retombées économiques en sciences et techniques de la mer dans la région. [...] Il est important de réaliser une jonction entre la recherche fondamentale et appliquée, et le développement économique (CRCD-BSL, 2003).

Pour réaliser ces objectifs, la politique vise à soutenir le développement de l'industrie maritime et les synergies entre les différents acteurs de la Technopole maritime du Québec et les autres acteurs des régions de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et de la Côte-Nord. Un second mandat consiste à stimuler l'activité économique des entreprises du secteur des sciences et technologies marines par l'offre d'information de veille technologique et le démarchage d'entreprises dans ce secteur. Cette politique vise notamment à faire du Bas-Saint-Laurent une composante majeure de la Technopole maritime du Québec, et ce, dans le but d'augmenter les retombées économiques régionales associées aux sciences et technologies marines.

La troisième politique est *Plein Cap sur la mer*. Celle-ci est l'œuvre conjointe de différents ministères du gouvernement du Québec et des conseils régionaux de développement de chacune des régions du Québec maritime. Lancée en 2002, cette politique vise à développer le créneau d'excellence des ressources, des sciences et technologies marines. Afin de contribuer à l'atteinte de cet objectif, *Plein Cap sur la mer* propose parmi ses orientations de renforcer l'aide au démarrage d'entreprises, de favoriser l'attraction de main-d'œuvre qualifiée, d'améliorer les réseaux d'innovation, d'assurer la promotion du cluster et de favoriser le développement de la veille stratégique. Cette politique est aussi celle qui témoigne de la manière la plus détaillée de la dimension interrégionale du cluster maritime. En effet, dans *Plein cap sur la mer*, les trois régions composant le Québec maritime s'engagent solidairement dans le développement du créneau maritime. Les forces de chaque région y sont vues comme complémentaires et doivent bénéficier aux trois régions du Québec maritime.

Les trois politiques décrites ci-dessous constituent les fondements de la naissance d'un système régional d'innovation centré sur les activités maritimes. Les gouvernements ont conçu et élaboré différentes politiques et stratégies de développement afin d'appuyer la création d'un système d'innovation. L'objectif de ces politiques est ainsi de mobiliser les forces en présence et de favoriser la création d'avantages et d'aménités spécifiques qui permettront d'accroître la capacité technologique des entreprises maritimes et du dispositif d'accompagnement, et ce, dans le but d'atteindre des masses critiques d'entreprises, d'organisations et de coopérations régionales. De manière plus précise, ces politiques ciblent trois objectifs : 1) soutenir le développement des secteurs maritimes traditionnels, 2) favoriser le développement de nouvelles activités maritimes et 3) améliorer et renforcer le système institutionnel en lien avec l'industrie maritime.

4.4. Rôle et contribution des organisations de soutien

L'infrastructure régionale de la connaissance de l'industrie maritime se caractérise par un large éventail d'agents dont les statuts et rôles sont extrêmement diversifiés (tableau 5.1). Sur le plan structurel et opérationnel, les organisations constitutives de chacune des composantes de l'infrastructure régionale de cette industrie présentent une grande variété. L'essentiel de ces organisations est issu de l'action publique, qu'elles aient été créées directement par des ministères ou agences gouvernementales, ou qu'elles aient essaimé de laboratoires gouvernementaux déjà implantés. Certaines d'entre elles continuent à recevoir du financement publique, alors que d'autres doivent trouver des financements externes afin de réaliser leurs activités. En cohabitation avec ces organisations, on trouve celles qui mènent leurs activités de manière privée et autonome.

Sur le plan contributif, chaque type de composante de l'infrastructure régionale de la connaissance de l'industrie maritime semble plus ou moins spécialisé dans un ou des domaines d'activité. En ce qui concerne l'offre de service, les organisations de soutien œuvrent dans six domaines de soutien : diffusion de l'information, formation spécialisée, soutien en recherche et développement, soutien financier, soutien en matière de technologies et pratiques de pointe, et services d'affaires. Eu égard à l'offre de services, aucune organisation au sein de l'infrastructure régionale de la connaissance ne fournit la totalité des services requis. Nous observons que les organisations de soutien fournissant des services sont très souvent spécialisées dans un domaine précis comme la diffusion de l'information (organisations d'animation et promotion de l'innovation) ou dans des domaines complémentaires, par exemple le soutien en R-D et celui en matière de technologies et pratiques de pointe (instituts de recherche et centres de transfert et technologique ; tableau 5.1).

Tableau 5.1.
 Infrastructure régionale de soutien de l'industrie maritime

Organisme (année de création)	Employés	Activités principales	Services offerts				
			Diffusion de l'information	Formation spécialisée	R-D	Conseils techniques	Soutien financier
Instituts d'enseignement supérieur							
CSP (1948)	57 dont 22 professeurs	Formation collégiale en aquaculture et en transformation des produits de la mer.					
IMQ (1944)	175 dont 40 professeurs	Formations techniques en navigation, réparation navale, plongée et logistique de transport.					
CSP (1948)	57 dont 22 professeurs	Formation collégiale en aquaculture et en transformation des produits de la mer.					
Instituts de recherche							
ISMER (1999)	22 professeurs 150 étudiants	Recherche et formation d'étudiants diplômés dans le domaine des sciences et technologies marines.					
IML (1987)	400	Centre de recherche fédéral spécialisé en sciences marines.					
Société de capital de risque							
SODIM (1997)	7	Accompagnement et financement de capital-risque pour l'aquaculture.					

Tableau 5.1.
 Infrastructure régionale de soutien de l'industrie maritime (suite)

Organisme (année de création)	Employés	Activités principales	Services offerts						
			Diffusion de l'information	Formation spécialisée	R-D	Conseils techniques	Soutien financier	Conseil d'affaires	
Centres de transfert technologique									
IM (2001)	25	CCTT en technologies maritimes dans la sécurité, la plongée professionnelle, le transport et la gestion maritime.							
CIDCO (2002)	6	Application de méthodes et données géomatiques.							
CRBM (2004)	29	Centre de R-D et de transfert dans les biotechnologies maritimes.							
CCTTP (1983)	22	CCTT dans le secteur des pêches, de l'aquaculture et de la transformation.							
CAM (1992)	20	Centre provincial de recherche en mariculture.							
CTPA (1969)	14	Centre provincial de recherche en transformation des produits de la mer.							
STMIM (1980)	15	Centre provincial de recherche voué au développement de la mariculture aux Îles-de-la-Madeleine.							
CATE (2003)	6	Soutien au développement de nouveaux procédés et produits dans les entreprises de la pêche et de la transformation.							
CACN (2005)	4	Centre de recherche privé voué au développement de la mariculture en Côte-Nord.							

Développement des compétences							
CSMOPM (1997)	7	Comité paritaire favorisant le développement des compétences des entreprises de pêches, d'aquaculture et de transformation.					
RMQ (1999)	1	Association vouée à la défense des intérêts des entreprises maricoles.					
Promotion de l'innovation							
TMQ (1999)	3	Réseau d'affaires chargé de favoriser le développement du secteur et d'en assurer la promotion sur le plan national et international.					

Légende : ■ Contribution principale ■ Autre contribution

Source : Données recueillies dans le cadre du projet Cluster maritime et développement régional au Québec (2005).

Dans cette infrastructure, les instituts d'enseignement supérieur jouent un rôle central dans la production, la transmission, l'accumulation et la diffusion des connaissances ainsi que dans la formation d'étudiants et de stagiaires. L'Université du Québec à Rimouski (UQAR) est reconnue pour ses activités de formation et de recherche reliées aux sciences de la mer. De plus, cette université a établi un nombre important de partenariats institutionnels pour intégrer ses chercheurs dans différentes organisations du Québec maritime et pour intensifier la recherche et l'utilisation des infrastructures technologiques régionales.

Au collégial, deux organismes se démarquent : l'Institut maritime du Québec (IMQ) et le Centre spécialisé des pêches (CSP). Ces deux organisations offrent des formations techniques et professionnelles appréciées des entreprises maritimes. L'IMQ est l'une des plus importantes organisations d'enseignement maritime au Canada et offre de la formation spécialisée en architecture navale, en plongée professionnelle et en logistique de transport et de la formation en navigation et en génie mécanique. Le CSP offre une formation de niveau collégial en transformation des produits de la mer et en aquaculture, ainsi que de la formation secondaire dans les domaines de la mécanique marine et de la pêche professionnelle. Ce centre projette aussi de mettre en place un incubateur d'entreprises spécialisé dans la deuxième et troisième transformation de produits marins.

Par la formation qu'ils donnent, l'UQAR, l'IMQ et le CSP participent au développement et au renouvellement des compétences de la main-d'œuvre spécialisée, ce qui bénéficie à l'ensemble de l'industrie maritime. Il est aussi fréquent que les professeurs-chercheurs des organismes d'enseignement du Québec maritime réalisent de la recherche au bénéfice de l'industrie maritime régionale et que leurs expertises et compétences soient mises à la disposition des centres de transfert technologique de la région.

Les instituts de recherche sont une composante cruciale de l'infrastructure régionale de la connaissance et occupent une place centrale dans toutes les activités de R-D. Dans le secteur maritime, l'Institut des sciences de la mer à Rimouski (ISMER), un institut de recherche créé à l'UQAR en 1999, et l'Institut Maurice-Lamontagne (IML), un centre de recherche du gouvernement fédéral, sont les deux principales composantes de recherche. Celles-ci jouent un rôle important dans la production, l'accumulation et la diffusion de connaissances fondamentales et appliquées à travers leur capacité à mettre sur pied des activités de recherche et de diffusion dans les domaines scientifiques et techniques reliés aux sciences de la mer.

L'ISMER est reconnu pour ses recherches fondamentales et appliquées dans le domaine de l'océanographie côtière. L'IML, quant à lui, est reconnu pour sa solide connaissance des écosystèmes de l'estuaire et du golfe Saint-Laurent. La présence de ces grands instituts de recherche favorise la diffusion des connaissances scientifiques et techniques dans le domaine maritime auprès des acteurs privés et publics. Cette sensibilisation plus grande à l'évolution de la recherche peut receler des opportunités commerciales pour les entreprises du secteur. À titre d'exemple, des travaux de recherche ont été réalisés par l'IML et l'ISMER au profit de la SODIM.

Les organisations offrant du capital-risque sont peu nombreuses parmi les composantes de l'infrastructure régionale de la connaissance de l'industrie maritime. Seule la Société de développement de l'industrie maricole (SODIM) assure ce rôle. Ses activités visent d'abord à offrir de l'aide financière aux projets de démarrage, de diversification et d'expansion d'entreprises en mariculture. Le financement accordé par la SODIM constitue du capital patient, c'est-à-dire que l'optique de rentabilité se situe à long terme et l'importance du retour sur l'investissement attendu est plutôt faible. L'obtention de ce type de capital sert souvent d'amorce dans la chaîne de financement et contribue à réduire le risque perçu par le marché financier traditionnel. La SODIM a participé au financement de 33 entreprises maricoles, ce qui a contribué de manière indirecte à la création et au maintien d'environ 150 emplois. En 2005, les entreprises financées par la SODIM avaient obtenu 18,9 millions de dollars de financement, dont 4,3 millions provenaient de la SODIM, ce qui signifie que pour chaque dollar investi par la SODIM dans les entreprises maricoles, 4,45\$ avaient été investis par d'autres sources publiques ou privées.

Les centres de transfert technologique constituent la composante où se retrouve le plus grand nombre d'organisations dans le cluster maritime. Parmi celles-ci, mentionnons la présence de deux centres collégiaux de transfert technologique, l'Institut maritime (IM) et le Centre collégial de transfert technologique des pêches (CCTTP). Ces centres se chargent essentiellement de mener des travaux de recherche appliquée, d'offrir de l'aide technique et de réaliser des activités de veille et de diffusion d'information. Ils sont également en mesure d'apporter une formation technique adaptée aux besoins des entreprises. Nous retrouvons trois centres technologiques qui ont été créés sous la Direction de l'innovation et des technologies au sein du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) : le Centre aquacole marin (CAM), la Station technologique maricole des Îles-de-la-Madeleine (STMIM), et le Centre technologique des produits aquatiques (CTPA).

Ces centres offrent des expertises spécialisées dans divers domaines et disposent d'équipements scientifiques et de laboratoires au service de l'industrie québécoise de la pêche et de l'aquaculture. Le Centre interdisciplinaire de développement en cartographie des océans (CIDCO) et le Centre de recherche sur les biotechnologies maritimes (CRBM), créés grâce à un financement obtenu dans le cadre du programme IRS, sont deux centres œuvrant en R-D appliquée, l'un dans le domaine de la géomatique marine, l'autre dans le domaine des biotechnologies maritimes. Ces deux centres sont les seuls au Canada à mener des activités dans leur domaine d'expertise respectif. Le Centre d'aide technologique aux entreprises (CATE) et le Centre aquacole de la Côte-Nord (CACN) sont des organisations dont la mission vise le développement de l'industrie en offrant des services de soutien technique, de transfert et d'affaires. Leur rôle demeure cependant marginal en comparaison de celui des autres organisations de R-D et de transfert technologique.

Parmi les autres organisations de l'infrastructure régionale de la connaissance, il faut souligner le Comité sectoriel de la main-d'œuvre des pêches maritimes (CSMOPM), dont la mission est de soutenir et de promouvoir le développement de la main-d'œuvre et de l'emploi dans le secteur maritime, en concertation avec les partenaires de l'industrie. Pour sa part, le Regroupement des mariculteurs du Québec (RMQ), une association sectorielle, a pour mission de veiller aux intérêts de ses membres et de soutenir le développement de la filière maricole.

La dernière composante de l'infrastructure régionale de la connaissance de l'industrie maritime est la Technopole maritime du Québec (TMQ). Cette organisation joue un important rôle mobilisateur dans la promotion de l'innovation, mais également dans la création et l'animation d'un réseau de l'industrie maritime dans les régions du Québec maritime. Créé en 1999, ce réseau regroupe maintenant un nombre considérable d'organismes d'enseignement collégial et universitaire, des centres de recherche, de développement et de transfert technologique et des organismes gouvernementaux. De plus, le réseau regroupe plus de 85 entreprises dans les domaines maritimes, 6 chantiers maritimes et 20 producteurs en aquaculture. Bien que le Réseau technopole maritime du Québec soit diversifié et rassemble l'ensemble des acteurs du Québec maritime, plusieurs de ces acteurs ne participent pas directement aux activités du réseau. Ainsi, les liens sont plus intenses entre la TMQ et les acteurs de la région du Bas-Saint-Laurent œuvrant dans les sciences et technologies marines.

Conclusion

Dans le contexte de la structuration d'un système régional d'innovation, les organisations de soutien et de l'infrastructure régionale peuvent jouer un rôle important. Nous avons démontré que sur le plan individuel, les organisations de soutien à l'innovation contribuent de manière variable aux dynamiques régionales d'innovation et d'apprentissage. Ces contributions se manifestent par la prestation de services de soutien à l'innovation destinée aux entreprises maritimes régionales. Le cas étudié montre que, bien que plusieurs organisations offrent une gamme de services étendue, dans l'ensemble, les services de soutien à l'innovation maritime offerts au Québec maritime ont du mal à trouver preneur à l'échelle régionale. Les raisons évoquées pour expliquer cette difficulté varient selon les secteurs industriels et selon le rôle principal qui est attribué à l'infrastructure régionale de la connaissance.

Lorsque l'objectif est de favoriser le développement des secteurs maritimes traditionnels du Québec maritime (pêche, transformation alimentaire, construction navale), les organisations de soutien éprouvent des difficultés à convaincre les entreprises maritimes de profiter pleinement des services et expertises disponibles au sein de l'infrastructure régionale de la connaissance, notamment pour développer de nouveaux produits. Ces difficultés sont liées, d'une part, aux mentalités présentes, qui préfèrent le maintien du statu quo au changement, et, d'autre part, au fait que l'innovation en réseau n'est pas encore valorisée comme stratégie dans les entreprises. Cette situation entrave le développement de relations systémiques entre les entreprises maritimes et l'infrastructure régionale de la connaissance, ce qui limite considérablement l'impact des organisations de soutien.

Lorsque l'objectif est de contribuer au développement des secteurs des biologies marines et des technologies marines, les facteurs qui limitent la demande régionale de services de soutien sont liés à la quasi-absence d'entreprises œuvrant dans ces secteurs à l'échelle régionale. La petite taille du marché du Québec maritime pour ces services, ainsi que les contraintes d'autofinancement qui exigent que les organisations de soutien opèrent en mode quasi commercial et réalisent un nombre élevé de contrats pour maintenir la qualité de leurs infrastructures et conserver leur personnel, implique qu'à l'échelle régionale ces organisations ont des contributions faibles.

Sur le plan de l'intégration entre les objectifs des politiques publiques et les contributions potentielles des organisations de soutien à l'innovation, l'analyse réalisée indique que les politiques publiques mises de l'avant pour favoriser l'émergence d'un cluster maritime au Québec maritime depuis 1998 ont toutes accordé une place centrale au développement de

l'infrastructure régionale de la connaissance. De manière plus précise, dans ces politiques, l'appui aux organisations de soutien existantes et surtout le développement de nouvelles organisations de soutien sont présentés comme des pistes d'action susceptibles de favoriser le développement de l'innovation au sein de l'industrie maritime régionale. Ces politiques considèrent que les entreprises maritimes régionales n'ont pas su bénéficier de manière optimale de la présence relativement importante au Québec maritime d'instituts d'enseignement supérieur et de laboratoires publics de recherche œuvrant dans différents secteurs associés au domaine maritime. Afin d'établir un pont entre ces organisations et l'industrie maritime régionale, les politiques publiques ont financé la création et le développement de cinq centres de transfert technologique entre 2001 et 2004.

En soutenant la mise en place de ces nouvelles organisations, et en ayant un effet sur la transformation et l'élargissement des mandats d'organisations existantes, les autorités publiques ont utilisé le développement de l'infrastructure régionale de la connaissance comme un outil de politique publique pour stimuler le développement industriel à l'échelle régionale. En favorisant la création de centres de transfert dans les secteurs des technologies marines et des biotechnologies marines, des secteurs où la base industrielle régionale est faible, voire inexistante, les autorités publiques espéraient que la présence d'organisations de soutien dynamiques et de calibre mondial engendrerait une réaction en chaîne qui résulterait dans la création et l'implantation de nouvelles entreprises maritimes à l'échelle régionale. Notre analyse révèle que cette réaction en chaîne ne s'est pas encore produite de manière systématique. Les contributions en matière de création d'emplois et d'entreprises dans ces secteurs de l'industrie maritime sont limitées, et ce, même si les organisations de soutien à l'innovation fonctionnent relativement bien.

Les résultats présentés dans ce chapitre offrent des enseignements qui peuvent enrichir les théories du développement régional et, plus particulièrement, le modèle du SRI. Le premier enseignement est que pour qu'une organisation de soutien à l'innovation contribue de manière significative à alimenter les dynamiques régionales d'innovation et d'apprentissage, il faut qu'il y ait une demande régionale suffisamment importante pour les services de soutien offerts par cette organisation. Cette demande est fonction des facteurs institutionnels prévalant au sein des divers secteurs industriels régionaux, du rôle que doit jouer cette organisation dans le SRI et du type de connaissance qu'elle produit principalement. Le préjugé favorable au développement d'une infrastructure régionale de la connaissance dense et diversifiée que l'on relève fréquemment dans la littérature en développement régional doit être tempéré. Dans ce cas, ce n'est pas la quantité d'organisations qui compte, ni même la qualité de celles-ci (bien

qu'elle ait une certaine influence), c'est plutôt la mise en correspondance entre les services offerts et les expertises disponibles dans ces organisations et les besoins des entreprises régionales. Pour que l'infrastructure régionale de la connaissance ait un impact significatif sur les dynamiques régionales d'innovation, il faut que les services offerts par ses organisations soient utilisés pour combler des besoins réels au sein de plusieurs entreprises régionales. Cela suppose, outre des relations étroites entre les organisations de soutien et les entreprises régionales développées au fil du temps et des échanges, que des complémentarités en matière de bases de connaissance unissent les organisations de soutien et les entreprises régionales. L'étude de ces complémentarités devrait occuper une place importante dans l'analyse et la planification du soutien à l'innovation offert à l'échelle d'une région donnée.

Le second enseignement porte sur l'utilisation du SRI comme cadre d'intervention pour favoriser le développement de l'industrie maritime. Le cas étudié ici met au jour les limites reliées à l'utilisation du modèle pour l'analyse et la planification du développement de l'innovation dans les régions périphériques. Ces limites découlent de la définition même de ces modèles. En effet, ceux-ci utilisent des concepts liés à la densité pour expliquer comment l'innovation se développe. Ainsi, dans le modèle du SRI, c'est la densité d'acteurs et d'organisations de soutien présente à l'échelle régionale qui permet aux entreprises d'accéder plus facilement aux connaissances dont elles ont besoin pour innover. Dans le modèle du cluster, qui est une dimension constitutive du SRI, la question de la densité est au cœur de la définition de ce qui constitue un cluster régional, et le mécanisme qui explique que le cluster favorise la compétitivité et l'innovation est lié aux économies d'agglomération, soit des économies découlant de la densité des relations entre les acteurs présents à l'échelle d'une région.

Dans le contexte des régions périphériques, l'utilisation de modèles misant sur la densité d'acteurs, de relations et d'interactions pour expliquer le développement de l'innovation suggère qu'il conviendrait de développer ces diverses formes de densité. C'est sur la base de ce rationnel que les politiques publiques mises en place au Québec maritime ont regroupé au sein d'une même catégorie (l'industrie maritime) des entreprises associées à six secteurs industriels distincts, lesquels n'avaient pas nécessairement de relations auparavant les uns avec les autres. Ce faisant, les politiques publiques ont tenté de créer « artificiellement » une masse critique d'entreprises.

Cette conclusion soulève une interrogation importante, qui peut avoir des conséquences sur le choix et la définition des politiques publiques pour soutenir l'innovation. Dans les régions périphériques, l'utilisation

du cluster comme modèle territorial pour analyser et planifier le développement de l'innovation ne constitue peut-être pas le choix le plus judicieux. L'emploi du modèle du SRI, pour sa part, bien qu'ayant des limites importantes, peut être utile pour cartographier les dimensions constitutives du SRI, notamment la présence d'entreprises et de clusters, et d'organisations associées à l'infrastructure de soutien à l'innovation présente à l'échelle d'une région périphérique donnée, et pour discuter de l'arrimage entre le système productif et l'infrastructure régionale de la connaissance. Toutefois, ce modèle doit être utilisé avec prudence pour la planification des politiques publiques; il doit reposer sur une conception renouvelée qui, au lieu de partir de l'analyse des densités régionales ou de l'absence de celles-ci, amènerait à étudier les besoins des entreprises régionales en fonction des dynamiques propres aux secteurs dans lesquels elles évoluent, ce qui permettrait de voir si le modèle du SRI peut (et devrait) être utilisé pour leur permettre d'être plus innovantes ou si d'autres pistes de solutions seraient plus appropriées. Cette conclusion pointe vers le caractère inachevé des théories en développement régional et le risque d'abus dans l'utilisation des modèles territoriaux pour soutenir l'innovation régionale.

Bibliographie

- ACCORD (2009). *Grand rendez-vous des créneaux d'excellence: Synthèse des discussions*, Québec, Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de la Recherche.
- Alasia, A. (2005). *Compétences, innovation et croissance: les questions clés du développement rural et territorial – survol de la documentation*, Ottawa, Statistique Canada.
- Amin A. et N.J. Thrift (1994). *Globalization, Institutions and Regional Development in Europe*, Oxford, Oxford University Press.
- Asheim, B.T. (2007). «Regional environment for innovation and entrepreneurship», dans J. Potter et G. Miranda (dir.), *Entrepreneurship and Local Innovation Systems in Cantabria, Spain*, Paris, OCDE, p. 109-130.
- Asheim, B.T. et A. Isaksen (2002). «Regional innovation systems: The integration of local “sticky” and global “ubiquitous” knowledge», *Journal of Technology Transfer*, vol. 27, n° 1, p. 77-86.
- Autio, E. (1998). «Evaluation of RTD in regional systems of innovation», *European Planning Studies*, vol. 6, n° 2, p. 131-140.
- Benneworth, P. (2007). «Seven samurai opening up the ivory tower? The construction of newcastle as an entrepreneurial university», *European Planning Studies*, vol. 15, n° 4, p. 587-509.
- Benneworth, P. et S. Dawley (2005). «Managing the university third strand innovation process? Developing innovation support services in regionally engaged universities», *Knowledge, Technology & Policy*, vol. 18, n° 3, p. 74-94.

- Comité de créneau (2006). *Stratégie de développement du Créneau ACCORD des ressources, sciences et technologies marines*, Gaspé, Conférence régionale des élus.
- Conseil de la science et de la technologie (2001). *Pour des régions innovantes: rapport de conjoncture*, Québec, CST.
- Cooke, P., M.G. Urunga et G. Etxebarria (1998). «Regional systems of innovation: An evolutionary perspective», *Environment and Planning A*, vol. 30, n° 9, p. 1563-1584.
- Cooke, P., M. Heidenreich et H.J. Braczyk (2004). *Regional Innovation Systems: The Role of Governance in a Globalized World*, 2^e éd., Londres, Routledge.
- Cooke, P. et O. Memedovic (2003). *Strategies for Regional Innovation Systems: Learning Transfer and Applications*, Vienne, UNIDO, Policy Papers.
- CRCD-BSL (2003). *Le plan stratégique 2000-2005 du CRDC du Bas-Saint-Laurent*, document Web, <<http://www.bas-saint-laurent.org/texte.asp?id=1249#strategieSciences1>>, consulté le 13 novembre 2013.
- Doloreux, D. (2002). «What we should know about regional systems of innovation», *Technology in Society*, vol. 24, n° 3, p. 243-263.
- Doloreux, D. (2003). «Regional innovation systems in the periphery: The case of the Beauce in Québec (Canada)», *International Journal of Innovation Management*, vol. 7, n° 1, p. 67-94.
- Doloreux, D. et S. Dionne (2008). «Is regional innovation system development possible peripheral regions? Some evidence from the case of La Pocatière, Canada», *Entrepreneurship and Regional Development*, vol. 20, n° 3, p. 259-283.
- Doloreux, D., A. Isaksen, H. Wiig Aslesen et Y. Melançon (2009). «A study of the aquaculture innovation support organisations in Quebec's coastal region in comparison with Norway», *European Planning Studies*, vol. 17, n° 7, p. 963-981.
- Doloreux, D. et Y. Melançon (2008). «On the dynamics of innovation in Quebec's coastal maritime industry», *Technovation*, vol. 28, n° 4, p. 231-243.
- Doloreux, D. et Y. Melançon (2009). «Innovation-support organizations in the marine science and technology industry: The case of Quebec's coastal region in Canada», *Marine Policy*, vol. 33, n° 1, p. 90-100.
- Doloreux, D. et S. Parto (2005). «Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues», *Technology in Society*, vol. 27, n° 2, p. 133-153.
- Falk, R. (2007). «Measuring the effects of public support schemes on firms' innovation activities. Survey evidence from Austria», *Research Policy*, vol. 36, n° 5, p. 665-679.
- Hassink, R. (2001). «Towards regionally embedded innovation support systems in south Korea? Case studies from Kyongbuk-Taegu and Kyonggi», *Urban Studies*, vol. 38, n° 8, p. 1373-1395.
- Institut de la statistique du Québec (2009) *Le Québec chiffres en main*, Québec, ISQ.
- Isaksen, A. (2001). «Building regional innovation systems: Is endogenous industrial development possible in the global economy?», *Canadian Journal of Regional Science*, vol. 24, n° 1, p. 101-120.

- Legendijk, A. et A. Lorentzen (2007). « Proximity, knowledge and innovation in peripheral regions. On the intersection between geographical and organizational proximity », *European Planning Studies*, vol. 15, n° 4, p. 457-466.
- Melançon, Y. et D. Doloreux (à paraître). « Developing a knowledge infrastructure to foster regional innovation in the periphery: A study from Quebec's coastal region in Canada », *Regional Studies*.
- Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation – MDEIE (2008). Document de présentation générale de la stratégie ACCORD, Présentation réalisée lors de la Journée de lancement du créneau d'excellence Écoconstruction (bois et matériaux), Rivière-du-Loup, 5 décembre, <http://www.bas-saint-laurent.org/crebsl/pdf/ACCORDMDEIE_v2008.pdf>, consulté le 3 juin 2012.
- Nauwelaers, C. et R. Wintjes (2003). « Towards a new paradigm for innovation policy? », dans A. Isaksen (dir.), *SME Policy and the Regional Dimension of Innovation*, Luxembourg, Commission européenne, p. 193-220.
- Oughton, C. et M. Landabaso (2002). « The regional innovation paradox: Innovation policy and industrial policy », *Journal of Technology Transfer*, vol. 27, n° 1, p. 97-110.
- Smallbone, D., R. Baldock et D. North (2003). « Policy support for small firms in rural areas: The english experience », *Environment and Planning C: Government and Policy*, vol. 21, n° 6, p. 825-841.
- Tödtling, F. et M. Trippel (2005). « One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach », *Research Policy*, vol. 34, n° 8, p. 1203-1219.
- Uyarra, E. (2009). « What is evolutionary about "regional systems of innovation"? Implications for regional policy », *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 20, n° 1, p. 115-137.
- Viljamaa, K. (2007). « Technological and cultural challenges in local innovation support activities: Emerging knowledge interactions in Charlotte's Motor Sport cluster », *European Planning Studies*, vol. 15, n° 9, p. 1215-1232.
- Virkkala, S. (2007) « Innovation and networking in peripheral areas: A case study of emergence and change in rural manufacturing », *European Planning Studies*, vol. 15, n° 4, p. 511-529.

Chapitre

6



Les espaces de consommation Vers une économie résidentielle ?

Laurent Terral et Laurent Proulhac

De manière générale, les services liés à la consommation des ménages intéressent assez peu les géographes économistes quand il s'agit de discuter de compétitivité des territoires. Ils n'entrent pas dans la catégorie des activités dites « stratégiques » et sont donc régulièrement écartés des analyses destinées à identifier les avantages comparatifs des territoires. Dans cette optique, on préférera examiner la localisation des services aux entreprises et de l'activité manufacturière plutôt que celle des magasins d'alimentation ou des cinémas, même si tout le monde admet que ce sont des services indispensables à l'activité d'un territoire. En ce qui les concerne, il faut avouer également que les logiques d'implantation n'entretiennent pas de grands mystères ; dans la mesure où c'est encore la demande finale

qui structure les choix de localisation, leur distribution spatiale obéit, en bonne partie encore, au schéma classique des « places centrales », et demeure en rapport avec l'organisation hiérarchique des territoires. Pour le dire plus simplement, leur répartition géographique coïncide relativement bien avec celle des populations.

Cette règle fonctionne bien tant et aussi longtemps que la demande finale – la variable clé dans l'histoire – correspond à une demande localisée relativement constante. Or, à la lumière d'analyses récentes, cette dernière condition s'applique aujourd'hui de manière beaucoup moins systématique (Davezies et Lejoux, 2003 ; Terrier, 2006 ; Pecqueur et Talandier, 2011). Dans le détail, cela signifie que la demande finale provenant d'un territoire, dans beaucoup de situations, ne se résume plus seulement à sa demande locale ou régionale. Elle est susceptible de varier fortement en fonction des populations entrantes et sortantes, en fonction de la consommation des populations temporaires en plus de celle des populations permanentes ; et c'est en termes de « présence moyenne » qu'on gagnerait désormais à l'apprécier. L'ampleur du phénomène est telle qu'elle pourrait bien être à l'origine d'un autre type de développement territorial aux côtés de celui, mieux connu, de la métropolisation. C'est la thèse défendue en France par Davezies (2008, 2009) quand il annonce la dissociation croissante entre la géographie de la production et celle de la consommation. Ce découplage aurait pour conséquence de profiter à certains territoires en marge des zones productives qui se spécialisent dans l'accueil de nouvelles catégories de populations – retraités, navetteurs, touristes – et dans une économie de type résidentiel (par opposition à productive). Et le fait encore plus remarquable est qu'au regard de certaines variables fondamentales, comme le chômage, l'emploi, ou bien la démographie, ces derniers se comportent aussi bien sinon mieux que nos grandes métropoles. Tous ces aspects, en conséquence, redonnent à un examen de la géographie des services à la consommation un peu plus d'intérêt.

L'objectif de notre contribution est donc d'observer si toutes ces transformations se répercutent d'une quelconque manière dans l'évolution de la distribution spatiale de l'offre de consommation sur le plan national. Nous ne cherchons pas à revenir en détail sur les facteurs de localisation, l'exercice a déjà été accompli (Aubert, Lepicier et Dissart, 2011). Notre approche consiste plutôt à examiner, à l'aide de quelques indicateurs, les irrégularités spatiales de l'offre de consommation à partir de quatre catégories de services ; pour finir, on se pose la question de savoir si l'augmentation de l'offre de consommation dans certains territoires recompose, au point de la structurer, l'activité économique locale. En première partie,

on revient plus en détail sur les évènements et les mécanismes qui ont permis à l'espace de consommation de faire irruption dans le débat sur le développement économique local.

1. Comment l'« espace de consommation » a fait irruption dans le débat sur le développement territorial ?

En géographie économique, la grande majorité des analyses partent du constat que la localisation des activités est un puissant facteur de différenciation spatiale et que par conséquent, il y a des régions qui gagnent et d'autres qui perdent, pour reprendre une formule célèbre. Cette question est centrale à la discipline et, dans la deuxième moitié du xx^e siècle, avec le souci grandissant de comprendre la formation des disparités territoriales de développement, elle a ouvert des chantiers de recherche dans plusieurs directions (Benko, 2008). Les sciences régionales, par exemple, ont cherché à déterminer le pouvoir explicatif de concepts clés, comme la distance, dans l'organisation spatiale des activités au fil du temps (Beckmann, 1976; Polèse et Shearmur, 2004; Partridge *et al.*, 2008); d'autres approches s'intéressent plutôt aux rôles des territoires, aux acteurs et aux institutions, en revisitant quelques travaux anciens et précurseurs sur les principes et les avantages de l'agglomération industrielle (Leducq et Lusso, 2011). Si les démarches et les interprétations peuvent parfois emprunter des voies parallèles, elles partagent néanmoins une idée essentielle: celle que le succès économique d'une région passe nécessairement par la captation d'« activités spécifiques », produisant des biens et des services destinés à être échangées sur des marchés extérieurs plutôt que locaux (Manzagol, 1992; Noin, 1974). Ces activités ont la réputation d'être particulièrement sélectives dans leur choix d'implantation, et leur inégale répartition territoriale est à l'origine des disparités de richesse et d'emplois entre régions. En l'absence de croissance de la sphère productive, c'est l'assurance d'être tenu à la périphérie des principaux flux économiques et c'est courir le risque de voir se creuser le fossé avec « les régions qui gagnent » et, par conséquent, de subir un exode des populations locales; on sait que les deux sont liés (Van Hamme, 2010).

Encore aujourd'hui, ce discours est dominant et ne semble souffrir d'aucune contestation possible. Analysée à la lumière du comportement des activités spécifiques et de leur commerce, l'évolution du paysage économique à l'échelle de la planète se réduit bien souvent à un petit monde de territoires interconnectés entre eux, illustrant bien ce fonctionnement et ce développement à deux vitesses. Ces trois dernières décennies, avec

le développement spectaculaire des services à la production – services aux entreprises en tout genre, l'importance des activités financières, d'assurance, etc. –, les localisations métropolitaines sont sorties grandes gagnantes, confirmant la tendance à une polarisation encore plus forte de l'organisation spatiale des économies contemporaines, à tous les niveaux d'observation: concentration des fonctions directionnelles, des talents, du pouvoir financier, des flux aériens... (Cattan, 2004; Florida, 2005; Gaschet et Lacour, 2007; Julien, 1995; Sassen, 2001; Taylor, Catalano et Walker, 2002). Les raisons du succès des métropoles sont bien connues et théorisées: du fait des externalités liées à l'agglomération géographique des agents, les espaces les plus denses, les mieux gérés, les plus fluides aussi, sont les plus efficaces sur le plan productif, et concentrent donc facteurs de production et population (Thisse et van Ypersele, 1999; Bouinot, 2004; Glaeser, 2011). C'est le point de vue défendu par la nouvelle économie géographique, aujourd'hui amplement partagé, quand bien même les résultats de cette approche ne sont pas exempts de tout reproche (Halbert, 2010). La question se pose alors de savoir comment, en dehors des métropoles, pourrait se structurer le développement économique, et sur la base de quels leviers. Pour approfondir cet aspect, il est alors souhaitable de sortir des analyses traditionnelles mesurant la croissance économique par le PIB, le capital humain, les emplois dans les secteurs stratégiques, etc.

C'est le choix fait par quelques études récentes défendant l'idée selon laquelle les avantages comparatifs d'un territoire peuvent aussi se mesurer aux attributs géographiques favorables à sa base résidentielle. Si la géographie des revenus déclarés des ménages représente un bon moyen d'illustrer ce genre d'avantages, la localisation des activités qui servent directement les besoins des populations ne devrait pas y être indifférente non plus. Cela semble aller de soi. Et de manière plus générale, le contexte actuel pose à leur égard de nouvelles questions. Pour commencer, ce type d'activités occupe une place croissante dans l'économie et il s'agit d'un des secteurs les plus dynamiques (Mouhoud, 2010). Ensuite, leur contribution au développement des territoires ne se réduit plus, aussi simplement qu'avant, au rôle que la théorie de la base économique leur a fait jouer pendant la deuxième moitié du xx^e siècle, c'est-à-dire satisfaire la demande locale (Hoyt, 1954; Andrews, 1953; Alexander, 1954). Ce constat est à l'origine d'une bonne partie des discussions actuelles à propos de l'émergence d'un développement d'un autre genre. En effet, pendant longtemps on a admis que les emplois domestiques étaient liés, géographiquement, au développement de l'économie productive. Ils se localisaient principalement à l'endroit où les activités productives prospéraient puisque c'était là que se concentraient les populations pour vivre et travailler. Dans ce schéma, on reconnaissait implicitement que les populations avaient tendance à

migrer vers les grands bassins de production – les grandes villes – où se concentraient usines et emplois, et que les activités domestiques dérivait donc, indirectement, du niveau de développement des activités basiques. L'un et l'autre étaient à ce point liés dans l'esprit des défenseurs de cette approche que l'effet du second sur le premier, calculé au moyen d'un coefficient multiplicateur, est même devenue une règle fort répandue pour estimer la croissance d'une agglomération.

Cette façon de considérer le développement de l'offre de consommation présente aujourd'hui de nombreuses failles dès lors que l'on considère les nouvelles réalités démographiques – avec l'augmentation de la part de retraités dans la population –, la mobilité croissante des populations, ou bien encore l'allongement du temps libre, etc. Et les reproches ne viennent plus seulement du côté de ceux qui s'intéressent au développement économique local, ils s'expriment également chez ceux, par exemple, qui s'intéressent aux facteurs de croissance urbaine. Dans ce camp-là, les travaux se multiplient pour dire qu'on a trop négligé le pouvoir d'attraction de l'offre de consommation dans la répartition intraurbaine et régionale de la population, en particulier chez les catégories les plus qualifiées. Si l'on se transporte aux États-Unis, un débat très animé est en cours pour déterminer la place que tiennent les aménités – et parmi elles, certaines sont directement liées à l'offre de consommation (culturelle, restauration, etc.) – dans les dynamiques de croissance urbaine (Glaeser, Kolko et Saiz, 2001 ; Clark *et al.*, 2002 ; Markusen et Schrock, 2009). Cette littérature considère ainsi que les changements récents qui ont affecté la distribution de la croissance aux États-Unis peuvent, pour une bonne partie, s'expliquer par des préférences directement liées à des facteurs hédoniques, du type niveau d'ensoleillement, cadre de vie, diversité de l'offre culturelle, commerciale, etc. Les résultats confirment que la dynamique économique d'un espace ne se limite pas seulement à ses avantages productifs, mais se détermine aussi par ses avantages résidentiels. Si des preuves statistiques solides attestent de cette relation, certains demeurent beaucoup plus mesurés face à cette interprétation, en considérant qu'elle fait appel à des variables d'« ajustement » de la croissance, sans aucune reconnaissance pour la structure productive à l'origine de l'expansion métropolitaine (Storper et Scott, 2009).

En France, tous les travaux sur l'économie résidentielle sont partis d'un constat différent du précédent, et du décalage entre, d'un côté, la concentration spatiale de l'activité productive (PIB) et son renforcement, et, d'un autre, la réduction des disparités territoriales de revenus. Ce qui pouvait au premier coup d'œil apparaître comme un paradoxe s'explique en définitive très bien quand on retourne aux origines de la théorie de la base, et qu'au lieu de mesurer la richesse d'un territoire par ses emplois basiques on analyse les revenus qu'il capte (Davezies, 2008). En faisant

cela, on observe que des territoires sans base productive sont capables d'enregistrer une croissance spectaculaire ; et, inversement, certaines zones très productives ne sont pas au niveau attendu. Cette situation s'explique par le fait qu'une partie des revenus engendrés par les seconds s'échappe en direction des premiers par toutes sortes de mécanismes : dissociation croissante entre lieux de travail et lieux de résidence, dépenses touristiques, etc. Autrement dit, une fois que les richesses produites à un endroit sont redistribuées sous la forme d'un salaire, elles deviennent beaucoup plus volatiles. Les territoires qui profitent de la circulation des revenus privés et des revenus issus de transferts publics (p. ex. prestations sociales) ne sont pas exclusifs à un type : petites métropoles, zones périurbaines, espaces ruraux sous certaines conditions (Blanc et Schmitt, 2007) ; tous sont concernés pourvu qu'ils aient un atout résidentiel quelconque. Ils se développent en s'appuyant sur une économie de type résidentiel, c'est-à-dire en attirant des activités destinées à servir et à couvrir les besoins des populations résidentielles présentes (et plus seulement locales). Parmi ces activités, on distingue généralement les services publics (liés à la population) des services marchands (liés à la consommation). Dans le cas des premiers, les logiques de localisation sont liées à la population résidentielle, mais pas uniquement ; elles répondent également à un objectif d'équité spatiale et, pour cela, se distribue en fonction des limites de territoires administratifs (p. ex. départements). Dans le cas des seconds, cette dernière contrainte est levée. En revanche, le défi pour se localiser est encore plus grand étant donné que le client « moderne », en étant multilocalisé, devient un individu difficile à suivre, même si, paradoxalement, les nouvelles technologies de l'information et de la communication permettent de le joindre à peu près n'importe où et à n'importe quel moment. Les secteurs aux prises avec ses réflexions sont nombreux. Dans la banque de détail, par exemple, l'analyse de la recomposition du réseau de succursales bancaires en région parisienne montre des comportements relativement inédits. Si, comme on pouvait s'y attendre, les zones périurbaines en forte croissance démographique attirent de nouvelles succursales, c'est bien au cœur de Paris que le réseau d'agences se densifie le plus même si sa population ne progresse presque plus (Terral, 2011). En faisant de la proximité à la clientèle une arme commerciale, les banques ont donc amélioré leur couverture territoriale de deux manières : d'une part, en suivant leur clientèle dans l'espace périurbain et, d'autre part, en renforçant leur présence dans l'espace central en direction duquel navetteurs, touristes et migrants occasionnels convergent toujours en quantité.

La question que nous posons est donc de savoir si la distribution géographique des services liés à la consommation des particuliers accompagne le développement des économies résidentielles. L'interrogation

principale concerne la correspondance entre la géographie des revenus de l'économie résidentielle et celle des emplois censés naître avec l'économie résidentielle. Si ces activités, comme nous venons de le voir, sont sensibles à la proximité de leur clientèle, il serait logique de voir le dispositif territorial évoluer. En même temps, il n'est pas dit non plus que les localisations prennent le risque de s'adapter à des mouvements de population temporaires et saisonniers, et qui ne garantissent pas une présence moyenne stable tout au long de l'année. En dehors des zones métropolitaines, l'enjeu est de taille, car bien des territoires sont tentés de jouer cette carte, quitte parfois à abandonner l'idée d'un développement du tissu productif local.

2. Les données et le découpage spatial : des secteurs en croissance, bien répartis, mais des densités très inégales

Les données exploitées sont issues des fichiers détails des recensements généraux de la population (1982, 1999, 2006). Il s'agit de données d'emploi, au lieu de travail, dans quatre secteurs parmi les 36 que compte la nomenclature économique de synthèse (NES) : Commerce de détail, réparations ; Hôtels et restaurants ; Activités récréatives, culturelles et sportives ; Services personnels et domestiques. Les données ont été harmonisées de façon à constituer des secteurs identiques d'un recensement à l'autre. Nous rappelons que notre priorité va aux services marchands aux ménages, c'est-à-dire à ceux qui se localisent pour vendre. Nous avons éliminé de notre liste des secteurs comme les activités financières ou immobilières, même si une partie de leur revenu provient directement des services aux particuliers. À partir de données d'emploi aussi agrégées, il est impossible de faire la distinction entre les types de prestation et leurs destinataires. Cette incertitude peut d'ailleurs engendrer une certaine confusion au moment de l'analyse, à l'image de ce que notent plusieurs études sur le desserrement de ces secteurs sur le plan intramétropolitain.

La France est découpée en 674 entités spatiales, correspondant à des marchés de l'emploi relativement autonomes et faisant la distinction entre les univers urbain et rural. Les aires urbaines (géographie de 1999), augmentées dans un certain nombre de cas des communes dites multipolarisées, représentent nos entités urbaines. Le reste est subdivisé en entités rurales. Pour tracer leur frontière et constituer des unités relativement homogènes en superficie et en population, nous nous sommes aidés des limites administratives des arrondissements. Ce découpage élimine naturellement la possibilité de discuter d'un type particulier d'économie résidentielle, celle qui se développe à l'intérieur des plus grandes aires urbaines

par la dissociation croissante entre lieu de travail et lieu de résidence. À notre échelle, il est mieux adapté à l'analyse de l'effet produit par la circulation des revenus sur de plus longue portée.

La démarche mise en œuvre dans cette première partie vise à mieux connaître les comportements de notre échantillon sectoriel. Elle permet d'effectuer un cadrage très général en matière de dynamique d'emplois pour commencer, puis en matière de distribution spatiale ensuite, en analysant leur degré de concentration territoriale ainsi que les différences de densité.

2.1. Une progression de l'emploi plus rapide en fin de période

Dans les économies occidentales, les activités les plus dynamiques depuis trente ans se rencontrent dans la gamme des services aux entreprises, et se composent aussi bien de secteurs à forte valeur ajoutée que de secteurs à contenu plus routinier ; la croissance annuelle moyenne de l'emploi confirme cette tendance en France en classant aux deux premiers rangs les « services opérationnels », plus routiniers, et le secteur « conseil et assistance », aux qualifications plus élevées (tableau 6.1). Derrière eux, les services liés à la consommation des ménages apportent une contribution significative à l'accroissement de l'emploi total, en passant de 13 % des emplois nationaux en 1982 à 15 % en 2006. Globalement, ils croissent tous à un rythme égal ou supérieur à celui de l'emploi total national sur la période, même si de l'un à l'autre, les variations sont appréciables. Si ces quelques données n'ont d'autre but que d'observer l'évolution de ces secteurs au milieu des autres activités, elles donnent dans le détail matière à réflexion sur la montée en puissance de l'économie résidentielle et sur la relation qu'on pourrait faire avec la progression de l'emploi dans les services qui la composent. Ainsi, les gains d'emplois réalisés par les quatre secteurs au cours des sept dernières années (1999-2006) dépassent ceux réalisés pendant les dix-sept premières de la période d'étude. C'est loin d'être le cas dans les autres sphères d'activité. Le rythme de croissance des « Activités récréatives, culturelles et sportives » les hisse au tout premier rang entre 1999 et 2006, devant les services aux entreprises. Ce reclassement coïncide également avec la courbe de croissance ascendante du secteur « Hôtels et restaurants » et du « Commerce de détail et réparations » dans la période la plus récente. Au regard de ces quelques chiffres, il ne fait plus de doute que les économies résidentielles, en tant que modèle de développement, sont à l'origine de nouveaux gisements d'emplois importants. Il reste ensuite à déterminer quel effet cette expansion sectorielle produit sur la distribution spatiale des emplois.

Tableau 6.1.
Présentation des secteurs d'emploi les plus dynamiques en France
(1982-1999-2006) et évolution de leur part nationale respective (1982, 2006)

	Croissance annuelle moyenne (en %)			Part dans l'emploi national (en %)	
	1982- 1999	1999- 2006	1982- 2006	1982	2006
Services opérationnels	7,01	3,40	5,94	1,53	5,18
Conseil et assistance	4,94	3,45	4,50	2,38	5,80
Activités récréatives, culturelles et sportives	4,17	3,73	4,04	0,88	1,93
Santé, action sociale	2,98	2,89	2,96	7,52	12,81
Activités associatives et extraterritoriales	2,62	2,55	2,60	1,00	1,57
Recherche et développement	2,97	1,59	2,56	0,40	0,62
Activités immobilières	1,29	3,44	1,91	1,05	1,40
Hôtels et restaurants	1,62	2,04	1,74	2,86	3,66
Éducation	1,39	1,43	1,40	6,20	7,33
Administration publique	1,30	1,48	1,35	8,50	9,93
Pharmacie, parfumerie et entretien	0,93	1,73	1,16	0,54	0,60
Transports	0,84	1,84	1,13	4,05	4,49
Services personnels et domestiques	1,27	0,01	0,90	1,91	2,00
EMPLOI TOTAL	0,38	1,47	0,70		
Commerce de détail, réparations	0,02	2,22	0,65	7,48	7,41

Source: Institut national de la statistique et des études économiques (1982, 1999 et 2006).

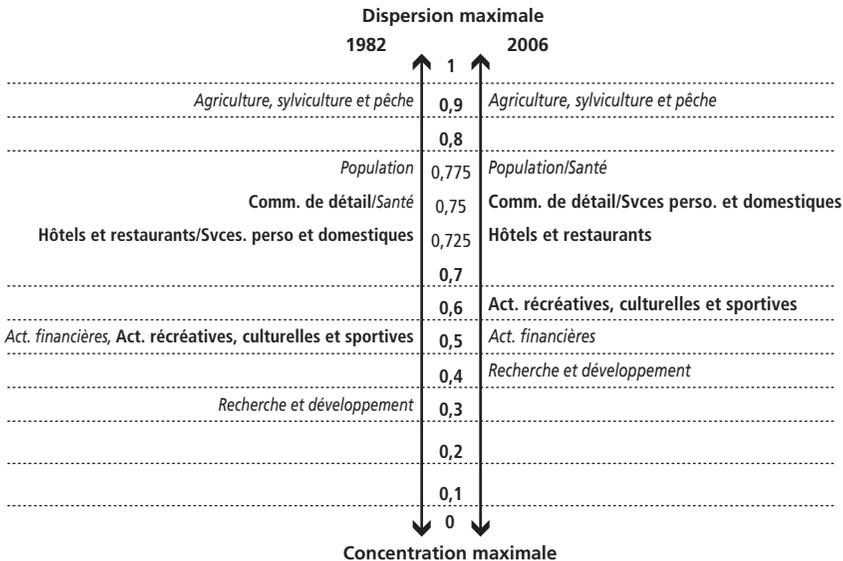
2.2. Vers une répartition territoriale plus uniforme

Un premier moyen de décrire spatialement l'expansion sectorielle consiste à suivre l'évolution des niveaux de concentration des secteurs dans le temps. La démarche a également son utilité pour donner une idée du pouvoir des secteurs économiques en matière de différenciation spatiale et de hiérarchisation des territoires. De ce point de vue, on sait que les activités tertiaires se comportent différemment selon qu'elles s'adressent

à une demande finale ou bien produisent des services intermédiaires, à moyenne ou forte valeur ajoutée. Concernant ces derniers, leur croissance d'emploi rapide depuis trois décennies s'est concrétisée par une polarisation accrue des localisations en direction des principales métropoles. Ce schéma, *a priori*, ne devrait pas s'appliquer aussi vigoureusement dans les services liés à la consommation des ménages, compte tenu de la distribution spatiale de la demande finale. Les indices de concentration vont dans ce sens et confirment une répartition plus uniforme sur l'ensemble du territoire français, exception faite des « Activités récréatives, culturelles et sportives¹ » qui, en début de période, sont aussi concentrées que les activités financières (figure 6.1). Le niveau de dispersion des trois autres secteurs – « Commerce de détail », « Services personnels et domestiques », et « Hôtels et restaurants » – les situe dans le quart supérieur de l'échelle (le sommet étant occupé par les emplois agricoles, en sylviculture et pêche) et s'apparente à celui de la population et de l'emploi total ainsi qu'à celui d'autres secteurs publics (« Santé » par exemple). La proximité des valeurs

Figure 6.1.

Degré de concentration spatiale, calculé à partir de l'entropie relative, des principales variables – population, secteurs économiques – en France (1982, 2006)



Source: Institut national de la statistique et des études économiques (1982 et 2006).

1. Dans leur cas, il convient de considérer que l'offre de services n'est pas « ordinaire » et le degré de concentration traduit certainement une hiérarchisation plus élaborée des aires de marché, conformément au schéma des places centrales.

indicielles entre les différents services à la consommation et la population ne présume pas d'une quelconque colocalisation, pour autant les modalités de distribution ne sont certainement pas indépendantes les unes des autres. Enfin, l'expansion sectorielle entre 1982 et 2006 n'apporte pas de bouleversements fondamentaux dans la qualité de la distribution spatiale des services à la consommation. Toutefois, si une légère tendance se dégage, elle est en faveur d'une répartition plus uniforme de l'offre nationale de services plutôt que l'inverse. Ce mouvement de diffusion concerne en particulier les « Activités récréatives, culturelles et sportives » ainsi que les « Services personnels et domestiques », et, dans une moindre mesure, le « Commerce de détail ».

2.3. Des variations de densités importantes

L'approche précédente raisonne sur des hypothèses – soit d'une équité-répartition de l'activité entre toutes les entités territoriales (indice = 1), ou bien d'une concentration de l'activité dans une seule entité (indice = 0) – indépendantes de l'occupation humaine réelle des territoires. Or la répartition des populations, *a fortiori* pour des secteurs qui s'adressent directement à elles, est une donnée cruciale pour apprécier les différenciations spatiales produites par l'offre territoriale des services à la consommation. En effet, même si leur localisation est manifestement beaucoup moins discriminante que celles d'autres activités, il est probable que les stratégies de localisation introduisent, en conformité avec le schéma des lieux centraux, des différences notables dans la desserte des territoires. C'est ce que nous cherchons à déterminer dans cette partie. Pour y parvenir, nous recourons à un indicateur classique dans ce type d'examen, la densité d'emplois (par dizaine de milliers d'habitants ; Aubert *et al.*, 2011 ; Fleury, Mathian et Saint-Julien, 2012). S'il est loin d'être parfait, il permet néanmoins de donner un ordre de grandeur du « potentiel d'effectifs » employés à servir une certaine quantité de population, dans un rayon raisonnable. Si la logique hiérarchique qui sous-tend l'organisation spatiale des services à la consommation se confirme, les gradients de densité devraient alors indiquer des différences marquées selon le type de territoires (urbain/rural) et selon leur taille. En considérant le fait que nos entités territoriales représentent des marchés de l'emploi relativement autonomes et renferment plusieurs bassins de vie, on suppose que le maillage reproduit, pour partie déjà, des aires de marché élargies et ne nécessite pas que soit prise en compte la distance entre chaque entité, en plus des éléments précédents.

Comme on pouvait s'y attendre, le gradient de densité moyen de l'offre territoriale de services à la consommation décroît significativement quand on passe des territoires urbains aux territoires ruraux ; globalement,

la densité moyenne progresse plus rapidement dans l'univers urbain, peu importe la taille, qu'en territoire rural (tableau 6.2). Mais il faut surtout retenir de ce tableau qu'à l'intérieur de certaines classes de territoires, parler de densité moyenne n'a plus grande signification tant les dotations présentent des disproportions importantes. Les territoires ruraux et, dans une moindre mesure, les aires urbaines plus petites (celles inférieures à 100 000 habitants en début de période) sont précisément dans ce cas de figure. Les différenciations spatiales de densité présentent un rapport allant de 1 à 28, au sein du premier groupe, et de 1 à 9, dans le second, et c'est à l'intérieur de ces deux groupes que se retrouvent les valeurs les plus extrêmes. À l'échelle de ces territoires, les irrégularités de l'offre de services à la consommation ne peuvent plus s'interpréter par le biais des formalisations traditionnelles et de la logique hiérarchique censée guider les localisations.

Ces « anomalies », en soi, ne sont pas tellement surprenantes si l'on considère qu'un des postulats de base de l'approche christallérienne, un espace géographique homogène sans rugosité, est loin d'être respecté quand on prend le territoire réel comme terrain d'étude. Il convient donc d'intégrer d'autres éléments dans l'équation, et, au premier chef, l'attractivité des territoires, comme invite désormais à le faire la thèse du développement par les économies résidentielles/présentielles. Certaines zones sont naturellement plus avantageées que d'autres en termes d'attraits résidentiels et c'est de ce côté-là qu'il faut certainement chercher l'origine des différenciations spatiales de l'offre de consommation au sein des territoires ruraux et des petites aires urbaines. C'est l'objet de la prochaine partie.

3. Les « avantages résidentiels » expliquent-ils les différenciations spatiales de la dotation en services liés à la consommation ?

La notion d'avantage résidentiel contient son lot d'éléments subjectifs, mais un consensus se dégage aujourd'hui pour dire que les caractéristiques physiques et climatiques des territoires, autrement dit les aménités naturelles, constituent un aspect essentiel de l'attractivité des territoires à l'échelle régionale. Les chiffres ne trompent pas : le niveau d'ensoleillement, les espaces côtiers ou encore les zones de montagne constituent de puissants aimants pour les populations, que cela prenne la forme de séjours temporaires ou bien celle d'une installation permanente. De ce côté-là, la France jouit d'une géographie « chanceuse », capable d'offrir plusieurs milliers de kilomètres de côtes, une variété de zones montagneuses, des niveaux d'ensoleillement élevés dans plusieurs régions et, de surcroît,

Tableau 6.2.
Densité d'emploi (pour 10 000 hab.) dans les services liés à la consommation des ménages en France
par type de territoire (1982, 1999, 2006)

Type de territoire	Taille en 1982	Variable	N	Moyenne	Écart type	Minimum	Maximum	Coefficient de variation
Rural		Densité 82	322	428	249,49	87	2 871	58,29
		Densité 99	322	456	252,61	102	2 846	55,45
		Densité 06	322	485	259,15	99	2 766	53,48
Urbain	Métropoles	Densité 82	25	519	76,08	381	757	14,65
	> 300 000 habitants	Densité 99	25	551	78,16	383	762	14,19
		Densité 06	25	609	76,89	445	808	12,63
	AU moyennes	Densité 82	54	488	61,60	360	703	12,61
	100 000 à 300 000 habitants	Densité 99	54	542	82,21	365	822	15,18
		Densité 06	54	601	89,90	369	883	14,46
Petites AU	< 100 000 habitants	Densité 82	273	526	203,60	247	2 457	38,74
		Densité 99	273	586	216,46	258	2 205	36,94
		Densité 06	273	650	219,99	277	2 360	33,84

1. Le coefficient de variation se calcule en faisant le rapport entre l'écart type et la moyenne et il s'exprime en pourcentage. On estime que tout pourcentage supérieur à 33% indique une variation très élevée des valeurs et que la moyenne n'est plus fiable.

Source : Institut national de la statistique et des études économiques (1982, 1999 et 2006).

sur un territoire relativement restreint. Ce dernier aspect est primordial, car il a pour conséquence de rendre ces espaces relativement faciles d'accès étant donné la proximité relative des principaux foyers de population. La question qu'on se pose désormais est de savoir si la « géographie physique des lieux » constitue un bon estimateur des niveaux de densités dans les territoires de petite taille. Si tel est le cas, ce serait un pas de plus vers l'illustration du pouvoir structurant des économies résidentielles en matière de localisation de l'emploi des services à la consommation. En effet, on fait l'hypothèse que les densités les plus élevées résultent d'une offre de services surdimensionnée par rapport aux populations résidentes et que le « surplus d'emplois » est là pour servir des populations extérieures. Il n'est pas exclu non plus que la calibration de l'offre s'explique par un potentiel de revenu local très supérieur ou inférieur à la moyenne. Cela dit, et à ce niveau de maillage – nos unités géographiques regroupent plusieurs dizaines de communes –, le risque de ségrégation spatiale des populations riches et des populations pauvres est nettement moins élevé, et n'est pas de nature à expliquer toute l'amplitude des densités.

L'exercice d'estimation est réalisé à l'aide d'un modèle de régression linéaire généralisée (GLM) dans lequel la variable à expliquer est la densité d'emploi dans les services à la consommation et les variables explicatives sont constituées par les aménités naturelles. Les « aménités naturelles » font ici référence à des attributs paysagers et climatiques facilement classifiables qui recouvrent trois types d'effets :

- 1) Un effet « ensoleillement ». Quatre niveaux sont retenus pour construire les modalités : < 1 700 heures annuelles (1), 1 700 à 2 000 heures annuelles (2), 2 000 à 2 500 heures annuelles (3) et > 2 500 heures annuelles (4).
- 2) Un effet « montagne », à trois modalités : plaine (0), moyenne montagne (1) et haute montagne (2).
- 3) Un effet « littoral », à deux modalités : présence (1) ou bien absence (0) d'un espace côtier.

Enfin, nous introduisons également dans l'équation le caractère urbain/rural des territoires de façon à capter les variations associées à la différence de centralité entre les deux. Cette distinction sert en quelque sorte de variable de contrôle.

Les résultats quant à l'effet des aménités naturelles sur la densité d'emploi des services liés à la consommation dans les territoires inférieurs à 100 000 habitants sont très concluants ; la modèle explique dans le pire des cas presque 40 % de la variance, et cet effet s'accroît au fil du temps (R^2 de 0,458 en 2006, contre 0,398 en 1982). Autrement dit, la force explicative

des aménités naturelles est meilleure aujourd'hui qu'il y a vingt-cinq ans. Si le premier réflexe est d'y voir un indice supplémentaire de l'existence d'une économie de type résidentiel/présentiel (par l'emploi), on peut aussi s'arrêter sur le fait que l'influence des aménités est une réalité loin d'être nouvelle, à en juger par leur pouvoir explicatif dans le premier modèle (aménité 1982).

Ainsi, ce qui, ces derniers temps, pouvait sembler être un développement territorial émergent est en fait le résultat d'une construction et d'une spécialisation déjà ancienne. Au fond, les avantages résidentiels procurés par les aménités naturelles ne datent pas d'hier, et si la circulation invisible des richesses, pour reprendre la formule de Davezies, a pris une dimension nouvelle, elle œuvre depuis fort longtemps pour faire vivre un certain nombre de territoires. Dans le détail, l'effet « montagne » semble être l'argument le plus significatif. La densité décroît subitement en passant de la haute montagne à la moyenne montagne, et confirme ici le statut privilégié des zones de hautes montagnes, capables d'attirer des populations extérieures et de soutenir une activité touristique tout au long de l'année. Après l'effet « montagne », le littoral est le plus à même d'expliquer les variations de dotations. En s'approchant des côtes, les chances de rencontrer des territoires ruraux et des petites aires urbaines qui se développent grâce à l'économie résidentielle/présentielle augmentent significativement, et à la différence du facteur précédent, l'attrait du littoral semble encore plus décisif en fin de période qu'en début. Enfin, les estimations réalisées avec le niveau d'ensoleillement donnent *a priori* un résultat plus mitigé. Néanmoins, on retiendra surtout qu'entre le niveau d'ensoleillement le plus bas (1) et le plus élevé (4), les différences moyennes de densité sont, en début de période, toujours significatives. Mais avec le temps, l'effet du niveau d'ensoleillement gagne à s'apprécier en tenant compte du type de territoire, en ce sens que bénéficier d'un ensoleillement important joue d'autant plus sur les densités qu'on se trouve en zones rurales plutôt qu'en zones urbaines (tableau 6.3).

Si l'on résume notre démarche empirique jusqu'à maintenant, l'idée initiale était de partir à la recherche des irrégularités spatiales dans la distribution de l'offre de consommation, puis d'essayer de faire le lien avec le développement d'un type particulier d'économie résidentielle/présentielle, celle se fondant sur les avantages résidentiels des territoires. L'examen des densités a effectivement révélé des disproportions importantes de l'offre parmi les territoires ruraux et les petites aires urbaines. Dans leur cas, les aménités naturelles, classées en trois types d'attribut, fournissent une explication très convaincante des différenciations observées, et confirme d'une certaine manière qu'attirer des revenus extérieurs en nombre suffisant augmente effectivement les probabilités de voir se

Tableau 6.3.
Densité d'emploi (pour 10 000 hab.) et effet des aménités (1982, 2006)

	Aménités 1982	Aménités 2006
<i>n</i>	595	595
Constante	1 302,471***	1 423,157***
Classe territoire		
0 rural	(-118,152***)	(-83,437*)
1 urbain	<i>ref</i> ¹	<i>ref</i>
Valeur (F) ²	25,22***	78,07***
Littoral		
0 sans littoral	(-112,438***)	(-171,779***)
1 avec littoral	<i>ref</i>	<i>ref</i>
Valeur (F)	25,22***	54,73***
Ensoleillement		
1 < 1 700 heures	(-76,42***)	(-36,917)
2 < 2 000 heures	(-39,99)	17,298
3 < 2 500 heures	(-62,528**)	(-21,322)
4 > 2 500 heures	<i>ref</i>	<i>ref</i>
Valeur (F)	2,98**	6,22***
Montagne		
0 (plaine)	(-651,866***)	(-639,127***)
1 (moyenne)	(-620,467***)	(-617,473***)
2 (haute)	<i>ref</i>	<i>ref</i>
Valeur (F)	154,57***	136,50***
Soleil urbain*		
1:0	-	(-144,957**)
1:1	-	<i>ref</i>
2:0	-	(-127,937***)
2:1	-	<i>ref</i>
3:0	-	(-41,366)
3:1	-	<i>ref</i>
4:0	-	-
4:1	-	-
Valeur (F)		3,34**
Pr > F	< 0,0001	< 0,0001
R ²	0,398	0,458

*** p < 0,01; **p < 0,05; *p < 0,1

1. *Ref.*: modalité de référence.

2. (F): correspond à l'effet général de la variable une fois les autres variables incluses dans le modèle.

Source: Institut national de la statistique et des études économiques (1982 et 2006).

densifier, et certainement se diversifier, l'offre d'emplois liés à l'exploitation de la rente paysagère. Si ces avantages résidentiels augmentent significativement la dotation en services liés à la consommation, nous ne savons pas en revanche jusqu'à quel point ils sont capables de structurer l'économie locale. Parler d'économie résidentielle/présentielle, c'est aussi se demander si les emplois engendrés localement par des revenus extérieurs contribue de manière significative à composer et à faire vivre un territoire. C'est de cet aspect qu'il est question dans notre dernière partie.

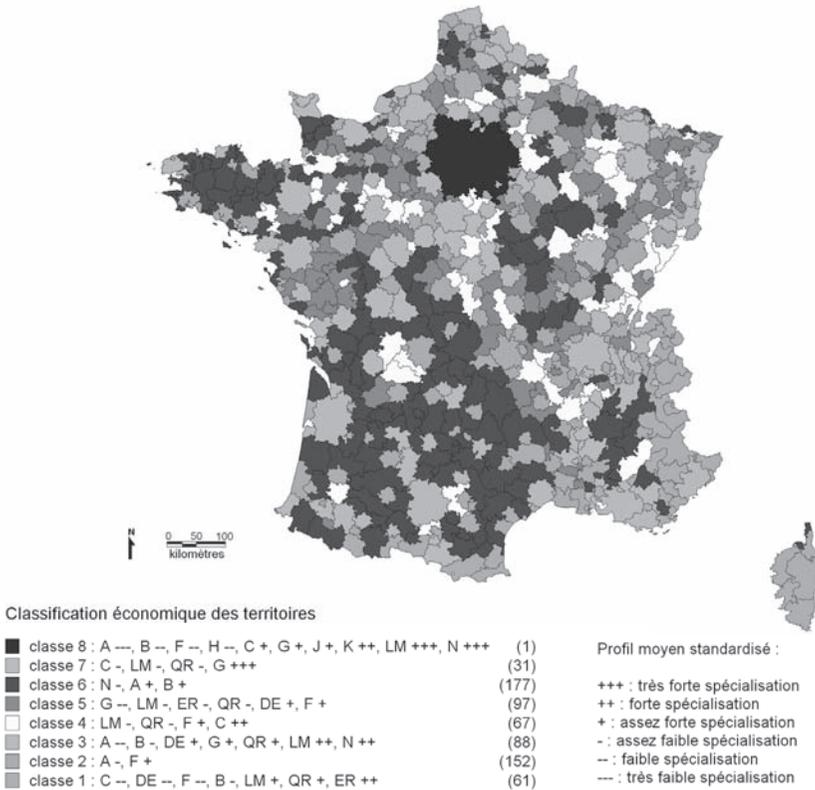
4. Les territoires de l'économie résidentielle se révèlent-ils au milieu d'une analyse typologique des structures locales d'emploi ?

Nous réintroduisons dans l'analyse les autres secteurs de la sphère économique que nous regroupons en treize activités distinctes². La grille pour lire la structure économique locale repose sur une mesure des spécialisations relatives des territoires dans les différentes activités. Elle fournit les données à partir desquelles la typologie économique des territoires français sera construite. C'est ensuite à l'aide d'une classification ascendante hiérarchique, en suivant la méthode de Ward, que les territoires sont regroupés selon leur profil économique. La méthode est réputée fournir de bons résultats pour ce genre d'exercice, notamment parce qu'elle permet de maintenir un bon degré d'homogénéité chaque fois qu'elle associe des individus (en faisant en sorte que l'inertie intraclasse soit minimale, pour employer le jargon statistique).

L'arbre hiérarchique permet d'établir plusieurs niveaux de différenciations économiques des territoires – nous en retenons huit – et d'associer certains profils à des territoires particuliers (figure 6.2). Ainsi, l'aire urbaine parisienne (classe 8) est seule dans sa classe, et continue d'avoir un profil hors norme à l'échelle d'un pays comme la France. Il faut croire également que le paysage urbain français, en dehors de Paris, se ressemble beaucoup d'un point de vue économique puisqu'une grande partie des capitales régionales et des villes moyennes sont regroupées dans une seule classe (classe 3).

2. Agriculture, sylviculture, pêche; Industries agricoles et alimentaires; Industries des biens de consommation; Industries automobiles, des biens d'équipement; Industries des biens intermédiaires; Énergie; Construction; Commerce de gros, intermédiaires; Transport; Activités financières et immobilières; Services aux entreprises; Économie résidentielle (Services à la consommation); Services publics et administration publique.

Figure 6.2.
Structure économique locale des territoires français en huit classes



Les secteurs d'activité sont agrégés à partir de la nomenclature économique de synthèse (NES 36)

- A: Agriculture, sylviculture, pêche
- B: Industries agricoles et alimentaires
- C: Industries des biens de consommation
- DE: Industrie automobile. Industries des biens d'équipement
- F: Industrie des biens intermédiaires
- G: Énergie
- H: Construction
- J: Commerce et réparation automobile. Commerce de gros, intermédiaires
- K: Transports
- LM: Activités financières. Activités immobilières
- N: Services aux entreprises
- ER: Services à la consommation (économie résidentielle)
- QR: Éducation, santé, action sociale. Administration

Source: Institut national de la statistique et des études économiques (2006).

En dehors des espaces métropolitains et urbains, trois grands types de structure économique se distinguent. Le premier d'entre eux, qui concerne le plus d'entités territoriales ($n = 177$), associe des territoires qui tirent leur ressource de l'activité agricole et des industries reliées (classe 6). Une deuxième catégorie regroupe des espaces marqués par une spécialisation dans des sphères particulières de l'activité industrielle (classe 5, classe 4 et classe 2); elle réunit autant de territoires ruraux que de petites villes. Enfin, une soixantaine d'entités territoriales présentent le profil exact d'une économie de type résidentiel/présentiel (classe 1). Elles se distinguent du reste par une très forte spécialisation dans les services liés à la consommation, dans les secteurs publics et l'administration, ainsi que dans les activités financières et immobilières. S'agissant de ces derniers, cette présence n'est en rien surprenante quand on sait qu'une partie des prestations s'adresse effectivement à une clientèle de particuliers, et que les localisations tiennent compte de leur mobilité.

En ce qui concerne les territoires, les résultats obtenus concordent avec l'analyse précédente qui indiquait la force du facteur « Montagne » ainsi que celle du facteur « Littoral » pour expliquer les densités supérieures d'emplois dans certaines portions du territoire. Les territoires qui présentent les structures d'emploi d'une économie résidentielle/présentuelle sont principalement localisés dans les Alpes, en Corse et dans les Pyrénées, ainsi que sur le littoral méditerranéen (Perpignan, Agde, Fréjus, Sète, etc.).

À la lecture de ces quelques résultats, les contrastes habituels de l'espace économique français, opposant Paris au reste du territoire national, la spécialisation industrielle de certaines zones au développement plus agricole que d'autres portions du territoire, sont toujours présents. Il convient désormais de lui en ajouter un nouveau type, celui opposant l'ensemble des espaces de production à des territoires dont le développement dépend de leur aptitude à attirer les populations de l'ensemble précédent. La nouveauté, si l'on peut dire, est que cette fonction est suffisamment dominante pour se voir jusque dans les structures locales d'emploi et constituer une classe à part de territoires. Les chiffres à ce propos sont éloquentes: la croissance d'emploi (+1,23 % de taux annuel moyen, entre 1982 et 2006) y est nettement plus rapide que sur le plan national sur la même période (+0,70%), et cet écart de croissance se retrouve aussi dans les emplois de services liés à la consommation.

Dans ce type d'analyse, les tendances démographiques ont également leur mot à dire et apportent leur lot d'explications supplémentaires: dans le détail, on observe ainsi que la population résidentielle déclarée croît, en moyenne annuelle, d'un demi-point plus vite que dans tout le pays, et que les retraités y sont en proportion plus nombreux. Enfin, une autre

donnée, encore plus parlante peut-être, permet d'illustrer la contribution réelle des apports extérieurs à l'organisation de la sphère économique locale : si ces territoires fournissent 6,8% du parc de logement national total, ils concentrent en revanche 23% des résidences secondaires.

Conclusion

Alors que les métropoles se font concurrence pour attirer entreprises et emplois de l'économie du savoir, il se joue dans un registre différent du précédent une compétition entre territoires travaillant à se partager un autre gâteau, celui proposé par les revenus des ménages. Longtemps, on a pensé qu'il ne s'agissait que de «miettes», pour rester dans la métaphore culinaire ; or avec les travaux de Davezies pour la France, il semble bien qu'il faille désormais considérer cette autre source de développement un peu plus au sérieux. Cette approche remporte un certain succès actuellement, non seulement auprès des chercheurs qui l'analysent sous toutes ses facettes et dans toute sa complexité, mais aussi auprès des acteurs territoriaux, pour les espoirs qu'elle a fait naître en matière de développement.

Notre contribution cherchait à y voir plus clair sur un aspect particulier de la théorie, en nous demandant si l'évasion des revenus des espaces productifs en direction de ceux plutôt reconnus pour leur fonction résidentielle trouvait une quelconque correspondance avec la distribution géographique d'emplois de services directement liés à la consommation. La réponse à cette question est peut-être moins évidente qu'il n'y paraît. On sait que la mobilité croissante des individus, qui alimente ce processus de redistribution des richesses, devient un véritable casse-tête pour les activités qui se localisent pour vendre. Pour les secteurs concernés, comment, par exemple, parvenir à organiser l'offre locale de services sur un territoire aussi vaste que celui de l'agglomération parisienne, travaillé par une multitude de flux, à commencer par ceux portés par les mobilités quotidiennes des individus ?

Nos résultats ont d'abord confirmé l'existence d'une offre disproportionnée d'emplois dans certains territoires au regard de leur taille de population. Cette situation concerne en premier lieu les espaces ruraux et ensuite les petites aires urbaines. Dans leur cas, nous avons cherché à savoir si l'explication pouvait venir des avantages résidentiels (par opposition aux avantages productifs des métropoles). Définir les avantages résidentiels d'un territoire commence en général par décrire ses atouts physiques, paysagers et climatiques, des facteurs censés être de plus en plus déterminants si l'on en croit les travaux d'économistes réputés à propos des «aménités naturelles». Dans le cas français, ces éléments prennent

une importance toute particulière, car le pays regorge de ressources de ce type, au point de le classer parmi les toutes premières destinations touristiques au monde.

Pour comprendre les différences de densité d'emplois en services à la consommation dans certaines zones, il est incontestable que ces facteurs naturels deviennent capitaux. Ce faisant, que montre-t-on réellement ? En premier lieu, que les territoires faiblement dotés de ce point de vue partent avec un handicap certain pour espérer se développer en misant sur la fonction résidentielle et présenteielle des populations. En second lieu, que ce sont pour l'essentiel les principales destinations touristiques de l'espace français qui ressortent de notre analyse. Autrement dit, et pour être plus précis encore, les «surplus d'emplois» observés dans ces zones, s'ils proviennent bien des dépenses touristiques, seraient alors à mettre sur le compte de l'économie présenteielle plutôt que sur celui de l'économie résidentielle.

À l'heure du bilan, plusieurs questions demeurent en suspens face à ce type de développement territorial : en temps de crise, s'il y a moins de richesse à dépenser et à faire circuler, comment se comportent les territoires de l'économie présenteielle ? On aurait tendance à penser que ce sont les premiers fragilisés, et que leur croissance est plus menacée. Ensuite, dans une période où les coûts de la mobilité repartent à la hausse (Ollivro, 2011), comment ne pas penser qu'ils pourraient, à moyen terme, produire un ralentissement de la fréquentation de ces espaces ?

Bibliographie

- Alexander, J.W. (1954). «The basic-nonbasic concept of urban economic functions», *Economic Geography*, vol. 30, n° 3, p. 246-261.
- Andrews, R.B. (1953). «Mechanics of the urban economic base: Historical development of the base concept», *Land Economics*, vol. 29, n° 2, p. 161-167.
- Aubert, F., D. Lepicier et J.-C. Dissart (2011). «Analyse de la géographie des services résidentiels», *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 3, p. 527-548.
- Beckmann, M.J. (1976). «A discourse on distance», *Annals of Regional Science*, vol. 10, p. 1-8.
- Benko, G. (2008). «La géographie économique: un siècle d'histoire», *Annales de géographie*, n° 664, p. 23-49.
- Blanc, M. et B. Schmitt (2007). «Orientation économique et croissance locale de l'emploi dans les bassins des bourgs et petites villes», *Économie et Statistique*, n° 402, p. 57-74.
- Bouinot, J. (2004). *La ville intelligente*, Paris, L.G.D.J.

- Cattan, J. (2004). « Le monde au prisme des réseaux aériens », *Flux*, vol. 58, n° 4, p. 32-43.
- Clark, T.N., R. Loyd, K.K. Wong et P. Jain (2002). « Amenities drive urban growth », *Journal of Urban Affairs*, vol. 64, p. 493-515.
- Davezies, L. (2008). *La république et ses territoires : la circulation invisible des richesses*, Paris, Le Seuil.
- Davezies, L. (2009). « L'économie locale résidentielle », *Géographie, économie, société*, vol. 11, n° 1, p. 47-53.
- Davezies, L. et P. Lejoux (2003). *Un train peut en cacher un autre. Derrière l'économie productive, attention à l'économie présente*, Lyon, 1^{er}-3 septembre, xxxix^e Colloque de l'Association de science régionale de langue française.
- Fleury, A., H. Mathian et T. Saint-Julien (2012). « Définir les centralités commerciales au cœur d'une grande métropole : le cas de Paris intra-muros », *Cybergeo: European Journal of Geography*, article 588, <<http://cybergeo.revues.org/25107>>, consulté le 12 avril 2012.
- Florida, R. (2005). *Cities and the Creative Class*, New York, Routledge.
- Gaschet, F. et C. Lacour (2007). « Les systèmes productifs urbains : des clusters aux clusties », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 4, p. 707-728.
- Glaeser, E. (2011). *Des villes et des hommes, enquête sur un mode de vie planétaire*, Paris, Flammarion.
- Glaeser, E., J. Kolko et A. Saiz (2001). « Consumer city », *Journal of Economic Geography*, vol. 1, p. 27-50.
- Halbert, L. (2010). *L'avantage métropolitain*, Paris, Presses universitaires de France.
- Hoyt, H. (1954). « Homer Hoyt on development of economic base », *Land Economics*, vol. 30, n° 2, p. 182-186.
- Julien, P. (1995). « French towns, higher urban functions and strategic employment », *Urban Studies*, vol. 32, n° 2, p. 401-423.
- Leducq, D. et B. Lusso (2011). « Le cluster innovant : conceptualisation et application territoriale », *Cybergeo: European Journal of Geography*, article 521, <<http://cybergeo.revues.org/23513>>, consulté le 12 avril 2012.
- Manzagol, C. (1992). « La localisation des activités spécifiques », dans A. Bailly *et al.* (dir.), *Encyclopédie de la géographie*, Paris, Economica, p. 489-514.
- Markusen, A. et G. Schrock (2009). « Consumption-driven urban development », *Urban Geography*, vol. 30, n° 4, p. 344-367.
- Mouhoud, E. (2010). *Économie des services et développement des territoires*, Paris, DATAR, La Documentation française.
- Noin, D. (1974). « Les activités spécifiques des villes françaises », *Les annales de géographie*, vol. 83, n° 459, p. 531-544.
- Ollivro, J. (2011). *La nouvelle économie des territoires*, Rennes, Apogée.
- Partridge, M.D., K. Ali, D.S. Rickman et M.R. Olfert (2008). « Employment growth in the american urban hierarchy : Long live distance », *The B.E. Journal of Macroeconomics*, vol. 8, n° 1, p. 1-36.

- Pecqueur, B. et M. Talandier (2011). «Les espaces de développement résidentiel et touristique: État des lieux et problématiques», *Territoires 2040 (DATAR)*, n° 3, p. 121-137.
- Polèse, M. et R. Shearmur (2004). «Is distance really dead? Comparing industrial location patterns over time in Canada», *International Regional Science Review*, vol. 27, n° 4, p. 431-457.
- Sassen, S. (2001). *The Global City: New York, London, Tokyo*, 2^e éd., Princeton, Princeton University Press.
- Storper, M. et A.J. Scott (2009). «Rethinking human capital, creativity and urban growth», *Journal of Economic Geography*, vol. 9, p. 147-167.
- Taylor, P.J., G. Catalano et D.R.F. Walker (2002). «Measurement of the world city network», *Urban Studies*, vol. 36, n° 13, p. 2367-2376.
- Terral, L. (2011). «La banque, le guichet et le territoire», dans D. Pumain et M-F. Mattei (dir.), *Données urbaines*, t. 6, Paris, Economica, p. 239-250.
- Terrier, C. (2006). *Mobilité touristique et population présente. Les bases de l'économie présente des départements*, Ministère des Transports, de l'Équipement du Tourisme et de la Mer, Direction du tourisme, Département de la stratégie, de la prospective, de l'évaluation et des statistiques.
- Thisse, J.-F. et T. van Ypersele (1999). «Métropoles et concurrence territoriale», *Économie et Statistique*, n° 326-327, p. 19-30.
- Van Hamme, G. (2010). «Économie et démographie. Boucles de rétroaction au niveau régional», dans M. Baron, E. Cunningham-Sabot, C. Grasland, D. Rivière et G. Van Hamme (dir.), *Villes et régions européennes en décroissance*, Paris, Lavoisier, p. 117-134.

Chapitre

7



Le renouvellement de la géographie économique Vers une approche socioéconomique

Juan-Luis Klein et Matthieu Roy

La géographie économique est reconnue aujourd'hui comme l'un des champs de la discipline géographique parmi les plus dynamiques. Le désir de saisir les dimensions spatiales d'une économie qui se déploie à travers diverses villes et régions sur la planète en les mettant en relation et en reconstruisant les hiérarchies et les inégalités sociospatiales y est sûrement pour quelque chose (Sassen, 2007), tout comme la place de premier plan qu'occupe le discours économique dans l'arène publique (Krugman, 2011).

À la base de l'intérêt qu'éveille la géographie économique, on trouve aussi, certainement, la préoccupation au sujet de la stagnation économique et sociale dans les pays dits riches, les défis que pose l'émergence de pays jadis considérés comme pauvres, la place chaque fois plus importante

qu'occupent des pays convertis récemment au capitalisme dans les circuits de production et d'échange, ainsi que les efforts des acteurs à diverses échelles territoriales pour tirer leur épingle du jeu dans un monde économiquement globalisé (Castells, 1996). Et l'on ne saurait certainement pas passer sous silence l'effet des nouvelles inégalités en termes de revenus, de participation à la prise de décisions, de droits citoyens, qui marquent les États, les régions et les villes et ont des effets nuisibles sur une cohésion sociale de plus en plus fragilisée (Castel, 2008). Tous ces éléments posent des questions auxquelles seule une approche mettant en relation les facteurs territoriaux, sociaux et économiques peut répondre (Lévesque, 2008).

Le renouveau exigé par la mise en relation de connaissances géographiques, sociologiques et économiques a amené la géographie économique à faire un retour réflexif sur sa méthodologie et ses objectifs de recherches (Bathelt, 2006), d'où le renouvellement de cette discipline sous un registre que Benko et Lipietz (2000) ont désigné comme la « nouvelle géographie socioéconomique ». Cette branche de la géographie devrait se pencher sur les fondements sociaux des pratiques économiques dans l'espace, sur les facteurs qui déterminent leur fonctionnement, sur leur inscription dans des processus réticulaires et territoriaux et sur les dimensions organisationnelles et institutionnelles de leur gouvernance. Ainsi, elle renouvelle le champ qu'a occupé traditionnellement la géographie économique.

Benko et Lipietz ont nommé la géographie socioéconomique, mais ils ne l'ont pas systématisée. Notre objectif dans ce chapitre est d'avancer dans la réflexion sur ses composantes et ses perspectives. Nous le ferons en suivant cinq étapes. D'abord, nous nous référerons à l'ancienne géographie économique, en soulignant qu'elle a pris du temps à s'instituer comme sous-discipline de la géographie et qu'elle correspondait, au départ, à la description de certains faits de production et de circulation dans le cadre d'une géographie qui se définissait comme la « science des lieux ». Dans un deuxième temps, nous aborderons les changements apportés dans les années 1960 par la géographie quantitative et par la géographie critique dont le résultat a été d'élaborer des cadres théoriques d'analyse essentiellement conceptuels, concrétisant ainsi une rupture avec l'ancienne géographie économique. Dans un troisième temps, nous montrerons que ces cadres théoriques sont l'objet d'un changement paradigmatique à partir duquel les lieux reprennent de l'importance, mais dorénavant dans un contexte où les travaux ciblent l'acteur et les réseaux d'acteurs, dans une réorientation que l'on a désignée comme un tournant. Nous passerons en revue les principaux éléments ciblés par les auteurs qui ont analysé ce tournant, dont le particularisme, la proximité, l'innovation, l'institution, la gouvernance et la culture, en montrant dans tous les cas que ces tendances localistes s'inscrivent dans un processus de globalisation où ce qui domine

c'est plutôt la structuration de réseaux globaux. Dans un quatrième temps, nous opposerons ces deux tendances, la localisation et la réticulation, qui se confrontent et se combinent dans le capitalisme contemporain, donnant lieu à des configurations scalaires dont il faut tenir compte dans une perspective de géographie socioéconomique. Et pour terminer, dans un cinquième temps, nous aborderons l'échelle locale comme le cadre possible de l'émergence d'un modèle économique basé sur la solidarité.

1. L'ancienne géographie économique : une approche théoriquement déficiente

À la base, la géographie économique s'occupe de la dimension spatiale des faits économiques, soit des activités de production, de distribution et de consommation des biens et des services. Or l'analyse de ces activités, de ce qu'elles constituent et de ce qu'elles signifient, a profondément varié depuis les premières études en géographie. Il est difficile de déterminer avec précision les origines de la géographie économique en tant que sous-discipline de la géographie. Selon Claval (2008a), il faut remonter à Ritter pour en trouver les premières bases, car il a été l'un des premiers à s'intéresser au rôle de la circulation dans l'économie en analysant les zones de production et les réseaux de distribution qui lui sont associés. Cependant, pendant les premières décennies de l'institutionnalisation de la géographie, il n'y a pas eu d'effort systématique pour constituer une véritable branche économique de la géographie. L'espace économique était certes abordé au XIX^e siècle. Il était considéré comme un enjeu majeur de la division spatiale du travail et de la répartition spatiale des activités économiques, comme en témoigne la théorie élaborée par David Ricardo (1977 [1859]) sur les avantages comparatifs, la spécialisation de la production et la mobilité, mais ces réflexions étaient menées à l'extérieur de la géographie et n'étaient pas intégrées dans la réflexion des géographes (Benko et Scott, 2004).

Rappelons que le principal objet de la géographie traditionnelle instituée en Europe à la fin du XIX^e siècle, résidait dans l'étude et, surtout, la description des liens entre les milieux naturels et la distribution humaine, les espaces se différenciant par l'action des collectivités tirant différemment parti de leur environnement : c'est cette réalité que recoupe le concept de « genre de vie » de Vidal de la Blache, concept central de l'École française de géographie (Vidal de La Blache, 1911), dont l'influence a été mondiale. On s'appuyait sur l'idée que les individus se regroupent pour profiter des possibilités de la nature. D'où l'émergence de l'idée de l'existence d'une certaine unité de lieu au sein des groupes, celle de la région, domaine spatial où s'articulent des faits naturels et humains.

Dans cette géographie, les activités économiques avaient certes une place. Les activités de subsistance dans les sociétés traditionnelles, les techniques productives et de transformation des matières premières et les moyens de circulation, figuraient parmi les dimensions économiques de l'action humaine abordées en tant qu'actant des différents possibilismes inscrits dans une vision qui établissait un fort lien entre l'Homme et l'espace physique (Demangeon, 1947). Mais ces travaux étaient essentiellement descriptifs. Dans certains cas, ils avaient la richesse de l'exhaustivité, mais souffraient de l'absence de vision globale et d'un cadre puissant d'interprétation théorique. On peut citer comme exemple le cas de l'étude que Raul Blanchard fait de l'évolution de la pêche en Gaspésie, où il décrit en détail le processus de pénétration du capitalisme dans cette activité traditionnelle ainsi que la soumission des pêcheurs gaspésiens à un monopole capitaliste (Blanchard, 1935), sans pour autant aborder le capitalisme en tant que système.

À mesure de l'évolution du xx^e siècle, alors que toutes les sciences du social construisaient des cadres théoriques forts, cette approche plaçait la géographie à l'écart des débats scientifiques fondamentaux sur la société. Or, les transformations vécues par les sociétés occidentales comme conséquences de la Première Guerre mondiale et particulièrement de la crise de 1929 en ce qui concerne la régulation des systèmes économiques changeaient les conditions globales dans lesquelles s'inscrivait l'évolution de la géographie. D'un côté, sur le plan productif, le «fordisme», soit le compromis entre l'amélioration salariale et la segmentation taylorienne des tâches productives, s'imposait dans les principales filières industrielles (Aglietta, 1976). D'un autre côté, sur le plan politique, l'application des «politiques keynésiennes» comme stratégie destinée à éviter les crises cycliques du capitalisme a transformé les gouvernements en acteurs centraux dans la mise en œuvre de modèles de gestion économique orientés vers la croissance (Keynes, 1977 [1936]). Dès lors, les gouvernements ont centralisé la régulation du développement économique et adopté des politiques destinées à influencer le développement des territoires, telles les politiques de développement régional ou d'aménagement du territoire (Lajugie, Delfaud et Lacour, 1979).

Ce nouveau contexte a été propice à la remise en question de l'approche descriptive de la géographie traditionnelle par des géographes qui prônaient une «géographie active» susceptible de participer à la planification des territoires et qui lançaient un appel pour une géographie capable de trouver des solutions aux principaux problèmes économiques et sociaux auxquels étaient confrontées les sociétés (George *et al.*, 1964). L'apparition de nouveaux défis théoriques et politiques, tel celui de la modernisation du monde rural (Friedmann *et al.*, 1971) ou celui du développement,

autant aux échelles internationale (Lacoste, 1965) que nationale (Perroux, 1986 [1955]), confortait cet appel. Inspirés par les nouveaux besoins qui découlaient de la nouvelle place que prenaient les instances publiques dans l'aménagement territorial, la géographie s'est orientée vers une « géographie appliquée » d'orientation professionnelle (Philipponneau, 1999), certes plus « utile » que la géographie traditionnelle mais insatisfaisante sur le plan théorique (De Koninck, 1978).

2. La révolution théorique des années 1960

La grande remise en question des assises traditionnelles de la géographie économique, ainsi que de l'ensemble de la géographie, émerge essentiellement à la fin des années 1960 et s'affirme pendant les années 1970. Cette remise en question est portée par deux courants qui auront une forte influence sur l'évolution de la pensée en géographie économique. Le premier de ces courants est formé par les auteurs qui se réclament de la géographie quantitative renforcée, par l'émergence de ce qui a été appelée la « science régionale » ; le deuxième est celui de la « géographie critique » (Benko et Scott, 2004).

2.1. La géographie quantitative

L'émergence du courant quantitatif en géographie dans les années 1960 ne part pas de zéro. Elle s'appuyait entre autres sur une tradition d'analyse spatiale qui évoluait parallèlement à la géographie désignée comme l'« économie spatiale ». Des spécialistes de l'économie cherchaient à fonder des modèles permettant de trouver des explications rigoureuses sur la localisation des activités productives (Manzagol, 1980). Ces explications se succédaient au départ selon les changements dans le mode de production capitaliste, notamment avec le passage d'une économie à dominance agricole à une économie à dominance industrielle. Parmi ces modèles, le premier correspond à celui élaboré par von Thünen (1829), dans l'Allemagne rurale de la première moitié du XIX^e siècle. Ce modèle cherchait à dégager la distribution optimale des secteurs agricoles dans des zones établies en fonction de la distance du marché, que von Thünen localisait au centre d'une aire circulaire. À partir de deux variables principales, la distance et le transport, von Thünen établissait des zones où la localisation de la production agricole permettrait d'augmenter la « rente foncière ».

Presque un siècle plus tard, au début du XX^e siècle, dans une Allemagne qui s'industrialisait, Weber (1969 [1929]) proposait un modèle qui cherchait à déterminer la localisation optimale des établissements industriels.

À partir de critères similaires à ceux utilisés par von Thünen, Weber relevait trois facteurs pouvant influencer la localisation des établissements industriels : le marché, les matières premières et la main-d'œuvre. La localisation de ces trois facteurs, dits « facteurs de localisation », délimitait un triangle dans lequel l'évaluation de leur importance dans le coût de production permettait de dégager une « zone de localisation optimale ».

Précisons que ces deux approches étaient cohérentes avec le capitalisme d'alors, dont la régulation était assurée essentiellement par les forces du marché, et avec les principes de l'analyse d'inspiration libérale qui dominaient la science économique. Cependant, elles véhiculaient une vision simpliste de l'espace où les dimensions humaines n'étaient pas prises en considération, sauf en tant que ressources.

Or, dès les années 1930, Christaller (1966 [1933]) propose une approche différente, orientée vers l'explication de l'évolution des villes et de leur champ d'influence. Cette perspective convient bien à l'application des politiques de planification urbaine dans le cadre de l'application des politiques keynésiennes et influence fortement des programmes de déconcentration et de restructuration territoriale entre les années 1950 et 1970, dont témoigne la mise en place des métropoles d'équilibre en France. La vision de Christaller portait davantage sur les marchés de consommation que sur la production industrielle et visait la distribution équilibrée des villes, mettant ainsi de l'avant une approche cohérente avec les besoins des instances publiques en matière d'aménagement territorial et de développement des régions. Appelée « théorie des places centrales », cette approche, d'abord urbaine, est largement diffusée en géographie économique (Berry, 1967).

Les méthodes de l'analyse de la localisation des activités économiques ont été reprises et systématisées par Walter Isard et plusieurs autres chercheurs de l'Université de Pennsylvanie qui ont mis en place une nouvelle discipline, une discipline hybride avec pour visée une conceptualisation systématique de l'économie des régions selon les termes de la théorie de la localisation. C'est ce qu'on appela « science régionale », dont l'objet est la région en tant qu'espace économique (Friedmann et Alonso, 1964). La science régionale a exercé une forte attraction auprès de géographes intéressés à la planification régionale et urbaine, surtout aux États-Unis. C'est dans ce contexte que certains géographes tels que Bunge (1962) et Harvey (1969) se font entendre en demandant que la géographie devienne une science théorique hypothéticodéductive utilisant des méthodologies quantitatives et mobilisant des outils mathématiques et statistiques (Racine, 1973).

2.2. L'approche critique d'inspiration marxiste

La géographie quantitative présentait un puissant potentiel de généralisation à partir de modèles mathématiques mais avait une faible perspective critique (De Koninck, 1978). Cette faiblesse est d'ailleurs reconnue par certains de ses premiers partisans, lesquels, déçus des résultats obtenus, se tournent vers une analyse qui s'abreuve au marxisme permettant d'expliquer les rapports inégalitaires entre les classes sociales et les espaces (Harvey, 1973). Séduits par les adaptations universitaires du marxisme déjà très avancées dans les autres sciences sociales, et mobilisés par la recherche d'explications globales critiques, des géographes proposent le développement d'analyses permettant la généralisation théorique à partir des « lois » du matérialisme historique, appliquant à l'analyse de l'espace les notions de « formation sociale », de « mode de production » et de « rapports sociaux de production » (Santos, 1977 ; Peet, 1978 ; Di Meo, 1980 ; Harvey, 1984). Cette approche est nettement orientée vers la critique des injustices et des inégalités spatiales, ce qui explique sa désignation comme « géographie critique » (ou radicale, dans les écrits anglo-saxons ; Barnes, 2002).

Dans la géographie pratiquée en Occident, l'approche marxiste était alors très marginale. Cependant, en Union soviétique, elle était très présente et participait à la conception de l'économie planifiée (Saouchine, 1980). Les bases dont s'inspiraient les géographes pour développer une approche de géographie économique d'inspiration marxiste remontent aux travaux de Marx et surtout de Lénine (Kolossofski, 1975). Les travaux de celui-ci qui ont influencé la géographie marxiste ont été ceux portant sur l'impérialisme, vu en tant que stade du capitalisme, pour ce qui est de l'échelle internationale, et ceux sur le déploiement du capitalisme dans l'espace et sur la confrontation entre le mode de production capitaliste et les modes de production précapitalistes, pour ce qui est des rapports sociaux à l'échelle intranationale. Mais ces travaux ne modifiaient pas fondamentalement la méthode géographique ni les thèmes abordés par la géographie économique, lesquels demeuraient largement traditionnelles (De Koninck, 1980).

C'est dans le monde occidental, en fait, que le recours au marxisme permet de renouveler la géographie économique, et ce, comme résultat de la critique de l'impérialisme, de l'association entre les monopoles et l'État et des inégalités en termes de développement. Ils s'inspirent surtout de trois courants que l'on peut distinguer dans l'analyse marxiste de l'époque, à savoir le structuro-marxisme, le développement inégal et la théorie de la dépendance.

Le structuro-marxisme se base sur l'analyse structuraliste reprise par les chercheurs d'orientation marxiste en histoire, en science politique ou en sociologie. Ces chercheurs posent les jalons d'une analyse du pouvoir et de l'État dans une logique de lutte de classes déterminée par les rapports sociaux de production (Castells et Godard, 1975; Lojkin, 1977). Ils élaborent aussi une interprétation de l'évolution historique qui oppose les forces productives qui deviennent de plus en plus socialisées, notamment à cause de la division du travail, et une infrastructure productive dont la domination par une couche sociale réduite s'accroît constamment (Massey, 1984).

Le courant du développement inégal s'appuie sur une analyse des échanges internationaux qui accroissent les différences entre des pays qui concentrent l'accumulation de la plus-value et des pays qui ne sont pas capables de retenir la plus-value produite sur leur territoire et qui la transfèrent à travers un système d'échange inégal. Il en résulte une approche « centre-périphérie » (Amin, 1973) qui explique la répartition inégale de la richesse à l'échelle mondiale que des chercheurs ont transcrit à l'échelle régionale (Lipietz, 1976; Klein, 1978).

Quant à la théorie de la dépendance, elle a été développée pour contrer l'approche dualiste que proposaient les analyses du développement basées sur une lecture de l'histoire économique qui proposait la généralisation du capitalisme comme solution aux problèmes de développement des pays sous-développés parce que peu ou pas intégrés au capitalisme (Cardoso et Faletto, 1969; Frank, 1979). L'approche de la dépendance fait référence au stade du capitalisme désigné comme « impérialisme », aux relations inégales entre les pays et aux structures internes aux pays qui subissent l'effet de l'impérialisme et qui assurent un rôle d'intermédiation entre l'économie des pays sous-développés et les structures économiques internationales (Dos Santos, 1981). Cette approche a donné lieu à des analyses géographiques qui mettent en relief les inégalités dans la division du travail aux échelles nationale et internationale, et à leurs effets destructurants à l'échelon des villes et des régions, notamment dans les pays sous-développés (Santos, 1977).

Il est important de souligner que tant la géographie théorique ou quantitative que la géographie critique ou radicale s'inscrivent dans un changement de paradigme majeur par rapport à la définition et à la pratique de la géographie (Scott, 2000). Ces deux approches privilégient une vision théorique de l'espace où les données spatiales offertes par les différentes sources d'information prennent plus d'importance que les réalités vécues par les collectivités territoriales. Elles adoptent une perspective macrospatiale, où les tendances générales prévalent. Et elles adhèrent à une vision modernisante et téléologique selon laquelle la société s'oriente,

ou peut être orientée, vers le progrès, défini certes différemment par les tenants de l'une ou l'autre de ces perspectives, mais qui est associé à la croissance de la production et de la consommation de biens et de services. Ces approches utilisent l'analyse empirique pour vérifier des hypothèses théoriques qui ne découlent pas des réalités empiriques mais plutôt d'objectifs liés à l'argumentation théorique.

Ainsi, ni les fonctions de la géographie théorique quantitative, ni les structures de la géographie marxiste ne laissent de place active à l'acteur social ou territorial, et encore moins à l'individu. Lorsqu'il est considéré, il lui est accordé une fonction préétablie dans une structure. C'est ainsi qu'aussi bien la géographie théorique que la géographie marxiste prennent des distances par rapport à l'espace concret, au territoire et, particulièrement, au territoire local (Klein, 2010). Cette perspective va radicalement changer à partir des années 1980.

3. Le tournant territorial

Les années 1980 vont être le théâtre de l'émergence d'un nouveau paradigme que Pecqueur (2006) désigne comme le « tournant territorial ». Ce nouveau paradigme apparaît dans le contexte d'une « crise de régulation » (Boyer et Saillard, 2002). Alors que jusque dans les années 1970, l'économie se caractérisait par le modèle de production fordiste, qui valorisait une production standardisée au plus bas coût possible chez tous les producteurs et qui s'appuyait sur la reproductibilité et la substituabilité des produits, la libéralisation des économies amorcée dans les années 1970, combinée à l'accélération des mutations technologiques, crée le besoin d'innover afin d'ajuster les structures productives à un marché très instable.

La crise du modèle fordiste ainsi que la remise en question des modèles de croissance d'inspiration keynésienne s'inscrivent dans l'amorce d'un nouveau cycle de la mondialisation caractérisé par la circulation de plus en plus rapide de l'information, la financiarisation progressive, la mobilité croissante des capitaux, la flexibilité du capital, l'intégration verticale externe de la production au-dessus des frontières nationales et les restructurations du marché du travail (Moulaert et Swingedouw, 1989). Ces processus sont traversés par deux tendances aux allures paradoxales: le « déracinement planétaire » et l'« enracinement dans le local » (Pecqueur, 2006). En d'autres termes, si la mondialisation peut agir comme une force homogénéisante, elle tend également à révéler les différences par la compétition qu'elle instaure entre les différentes régions et villes (Manzagol, 2003).

3.1. Les particularismes

La reconnaissance de cette double tendance a considérablement transformé les études et les débats dans la géographie économique. C'est ce qu'on désigne comme le «nouveau régionalisme» qui a comme caractéristique de ne pas considérer le territoire comme une toile de fond inerte, comme le faisaient les modèles de localisation industrielle ou la science régionale, mais comme un facteur actif du développement économique. Les travaux qui s'inscrivent dans cette tendance peuvent être classés en trois grands courants.

Le premier de ces courants comprend les travaux réalisés dans les années 1980 et 1990 sur ce qu'on appela alors la troisième Italie. Située entre un Nord industrialisé par de grandes entreprises et un Sud rural considéré comme sous-développé, la troisième Italie renvoie à des petites villes et à des régions caractérisées par la présence de plusieurs petites et moyennes entreprises œuvrant dans la même filière et ayant une forte résilience à l'égard des crises économiques. Le concept de district industriel, utilisé au départ par Marshall, est réactualisé par Becattini (1992) pour mettre en relief deux caractéristiques de la dynamique économique de ces régions : l'adaptabilité et la réactivité du milieu à l'égard de l'économie et l'interpénétration des dynamiques sociales et entrepreneuriales. L'exemple le plus utilisé pour illustrer cette réalité a été celui de la ville de Prato, près de Florence¹.

Le deuxième courant est celui qui met de l'avant la notion de «milieu innovateur». On insiste ici sur l'importance des processus d'innovation comme facteur du développement économique. Aydalot (1984) émet l'hypothèse qu'une certaine organisation territoriale possédant des moyens d'appropriation des nouvelles technologies est plus à même de tirer profit du nouveau contexte économique qui émerge à la fin des années 1970 où la capacité à innover joue un rôle de plus en plus grand dans l'évolution de l'appareil productif (Darchen et Tremblay, 2008).

Le troisième courant est celui de l'école dite «californienne». Les chercheurs associés à cette école ont analysé des exemples d'agglomérations industrielles en Californie du Sud et dans la région de la baie de San Francisco en s'intéressant au rôle de la désintégration verticale, des réseaux transactionnels interindustriels et des marchés de l'emploi (Storper et Scott, 1989). En syntonie avec les chercheurs qui mobilisent les notions de district industriel et de milieu innovateur, les chercheurs de l'École californienne ont utilisé la théorie de la régulation pour analyser le passage du mode de production fordiste au mode de production postfordiste. Ainsi, Piore

1. Nous reviendrons plus loin sur l'évolution de ce cas.

et Sabel (1984) pouvaient annoncer qu'un système d'accumulation flexible viendrait suppléer au système d'accumulation fordiste et permettrait le développement de systèmes productifs localisés en apportant une réponse à la crise du fordisme et du taylorisme.

L'importance prise par les particularismes régionaux dans les années 1980 a été présentée par Benko et Lipietz (1992) comme un retour au lieu, point focal de la géographie traditionnelle, mais dans une perspective différente qui se voulait à la fois explicative et normative. La région est dès lors vue comme un joueur actif de l'économie globalisée, comme un environnement spécifique structuré par des valeurs et des règles partagées par la communauté locale susceptible de circonscrire les conflits entre les acteurs à l'intérieur d'un cadre régulateur des différentes entités qui s'y retrouvent (Klein, 2008). Le territoire n'est plus vu comme un espace donné. Il est conçu comme étant construit par des acteurs, les regroupements d'acteurs et différentes stratégies de coalition délimitant un espace dans lequel le groupe entre en relation et mobilise des actifs humains et naturels, virtuels et matériels (Gumuchian *et al.*, 2003). La notion quasi générique de « système productif local » (Lévesque *et al.*, 1995) est employée pour représenter différentes configurations territorialisées de réseaux d'acteurs dont la coordination se structure selon deux logiques : le marché et la réciprocité. Un élément fondamental qui est à la base de l'idée de système productif local est l'hypothèse que la proximité facilite l'innovation et, donc, le développement économique.

3.2. La proximité

La notion de proximité a été très importante dans ce tournant territorial parce qu'elle recoupe les processus de réencastrement de l'économie dans le social (Lévesque, 2008). Aussi convient-il d'analyser ses diverses acceptions afin de dégager les composantes physiques et relationnelles de ces processus (Fontan, Klein et Tremblay, 2004).

La proximité physique (souvent désignée comme « proximité géographique²») est la forme la plus simple de la proximité. Elle renvoie, par exemple, à la localisation d'entreprises et d'organisations de haut savoir (centres de recherche, universités, etc.), dans un espace commun. La principale mesure de cette proximité est la distance qui sépare les acteurs entre eux. Lorsqu'on favorise la proximité physique, on présume que plus les entreprises sont proches, plus elles collaborent et plus elles échangent des informations et des savoirs technologiques leur permettant d'innover.

2. À tort parce que toutes les formes de proximité, y compris celles qui ne sont pas physiques, sont géographiques.

Il est clair que la proximité physique ne suffit pas à la mise en place de dynamiques entrepreneuriales collectives, mais elle établit une potentialité rendant le contact social possible. Pour que cette potentialité se matérialise par la collaboration entre les acteurs économiques, il faut que la proximité physique se combine à une «proximité relationnelle» (Ben Hassen, Klein et Tremblay, 2011). Plusieurs formes de proximité relationnelle sont possibles.

La première forme de proximité relationnelle est celle que les auteurs appellent la «proximité organisationnelle». Elle traduit l'existence de procédures et d'instances de coordination permettant d'atteindre des objectifs communs aux entreprises et aux acteurs économiques. La proximité organisationnelle est de nature marchande et non marchande (Lévesque, 2008). Elle peut aussi avoir un fondement technologique où la coopération se traduit par des apprentissages collectifs entre entreprises participant à un système productif (Dupuy et Gilly, 1996; Kirat, 1993), ce qui réduit les coûts de transaction entre les entreprises. Les conditions de l'apparition de la proximité organisationnelle peuvent être favorisées par la proximité spatiale, comme on l'a constaté dans l'industrie de la fourrure à Montréal (Klein et Harrisson, 2007), mais elles peuvent aussi être défavorisées par celle-ci, lorsque des entreprises, tout en étant physiquement proches, protègent jalousement leurs technologies et n'échangent pas d'informations, comme cela a été le cas dans la Cité du Multimédia, aussi à Montréal (Tremblay *et al.*, 2002).

Une deuxième forme de proximité relationnelle concerne la proximité institutionnelle, par laquelle on entend l'adhésion des entrepreneurs à des représentations, des règles d'action et des valeurs communes. Cette forme de proximité est étroitement liée à des interactions entre entreprises et acteurs intermédiaires, à travers un processus d'apprentissage collectif et représente une condition pour la formation de relations durables favorisant le partage de connaissances non codifiables (habitudes, routines, conventions), c'est-à-dire non transportables dans l'espace par des supports techniques.

Les différentes formes de proximité décrites ci-dessus délimitent autant d'échelles d'action des entreprises et des acteurs qui s'y associent. Le territoire d'innovation d'une entreprise résulte et est délimité par la superposition de ces différentes formes prises par la proximité façonnant des «systèmes d'innovation» (Lundvall, 1992). C'est ainsi que s'établissent les dispositifs territoriaux de coordination et d'interrelations entre les entreprises, à travers des processus qui incluent le partenariat, le partage des réseaux sociaux, les sanctions collectives, la concentration de l'information,

des codes informels permettant l'anticipation, la fréquence des contacts et la construction de rapports de confiance. Ce sont ces dispositifs qui assurent la relation entre les acteurs que recherche la stratégie véhiculée par la notion de système productif localisé.

Cette stratégie postule que le dynamisme d'un territoire ne dépend pas de l'action individuelle des entreprises, mais plutôt du comportement d'ensemble relevant d'interactions entre une multitude d'acteurs. Ce sont les acteurs d'un milieu (instances publiques, entreprises, syndicats, centres de recherche et universités, organisations culturelles et sociales) qui mobiliseront les ressources nécessaires à la formulation de nouvelles solutions en regard des exigences productives changeantes. Les régions deviennent génératrices de leur propre croissance selon la capacité des acteurs à modifier leur comportement en fonction des changements de l'environnement économique. Cette prise en main s'effectue en prenant conscience de ces transformations et en mobilisant les ressources nécessaires à l'adaptation (Darchen et Tremblay, 2008).

3.3. L'innovation

L'éclatement du modèle fordiste dont on a parlé ci-dessus aura ainsi révélé l'importance de la composante sociale et culturelle de la production. Pecqueur (2004) montre que ce ne sont plus uniquement les produits et services qui sont vendus, mais également des caractéristiques intrinsèques des territoires. Il y aurait une compétition entre les différents territoires pour attirer des investissements, des entreprises et des professionnels bien formés et créateurs, des talents, comme on dit aujourd'hui (Leslie et Rantisi, 2006). Afin d'accroître la compétitivité de leurs territoires, les acteurs se concertent pour innover et développer des offres spécifiques et essayent de mettre à profit leur particularisme (Pecqueur, 2006).

Dans cette logique, les avantages comparatifs dont avait parlé Ricardo deviennent des avantages différenciatifs où les territoires tentent d'échapper à la concurrence en mettant sur le marché des produits spécifiques, à partir de leurs caractéristiques propres. Les territoires en question ne sont plus les territoires nationaux, ils sont régionaux. La région devient ainsi l'entité de raisonnement pour penser le développement (Pecqueur, 2006). Les produits d'appellations contrôlées sont un bon exemple de cette nouvelle dynamique. Certaines offres touristiques et d'économie culturelle (pensons au marketing des villes comme Bilbao par exemple) jouent également sur ce principe de différenciation.

La notion d'innovation est donc très importante dans l'explication du tournant territorial. Dans cette perspective, on comprend les innovations, non pas comme des changements techniques pouvant être appliqués partout de la même façon, mais comme des processus territorialisés jalonnés par l'invention, la diffusion de l'invention, son appropriation et sa généralisation à un ensemble d'acteurs. Ces innovations sont dans certains cas techniques, mais elles comprennent une forte dimension sociale (Fontan, Klein et Tremblay, 2004) et dans d'autres cas elles sont uniquement sociales lorsqu'elles portent sur la solution à un problème de nature sociale non résolu dans les cadres institutionnels existants (Klein et Harrisson, 2007).

3.4. Les institutions

Les spécificités territoriales que certains auteurs attribuent à des facteurs culturels peuvent être expliquées par l'« approche institutionnaliste ». Les savoirs et les modes de coordination qui caractérisent les systèmes productifs correspondent à des arrangements institutionnels particuliers dus à une trajectoire historique singulière (Fontan, Klein et Tremblay, 2005). La notion de « dépendance au sentier emprunté » (*Path Dependency*) est largement utilisée pour comprendre l'effet social de la trajectoire historique des institutions (Boschman et Frenken, 2006).

Cette interprétation a été reprise par bon nombre de géographes s'intéressant aux formes localisées de spécialisation industrielle. La structure industrielle préexistante d'une région a un effet sur les industries qui s'y développeront. Martin (2010) affirme que les ressources et les compétences acquises et utilisées dans des chemins précédents « ne sont pas simplement "accidentelles" ou dues au hasard, mais sont souvent le produit et le reflet des conditions économiques, sociales, culturelles et institutionnelles inhérentes à l'histoire technologique et industrielle antérieure d'une localité » (p. 20; traduction libre).

À l'intérieur des organisations économiques et des structures de coordination, il y a un processus d'apprentissage qui s'effectue par la répétition et l'expérimentation de tâches effectuées de manière toujours plus efficace. Ce processus devient cumulatif à travers les routines organisationnelles qui, au fil des expériences, viennent à former une mémoire organisationnelle. Le développement économique peut ainsi être impulsé par des innovations incrémentielles qui s'inscrivent dans des sentiers institutionnels. Mais il peut aussi être bloqué par eux. Les sentiers institutionnels constituent donc des bases et des contraintes à l'innovation et au développement (Laperche et Uzunidis, 2011).

3.5. La gouvernance

Les différentes modalités de coordination constituent une composante importante des territoires. Cette coordination des acteurs se formalise par l'organisation en réseaux, condition *sine qua non* de l'innovation dans un milieu donné. Les acteurs établissent des liens entre eux, des liens parfois forts, lorsque structurés et formalisés, parfois faibles lorsque moins formalisés et occasionnels, à travers lesquels se diffuse l'information. C'est à travers ces liens que se structurent des systèmes économiques territorialisés. La notion de «gouvernance» est souvent utilisée pour analyser ces différentes modalités de coordination (Jouve, 2003).

Cette notion de gouvernance met l'accent sur «les formes d'interactions entre les acteurs, les interdépendances, la régularité et les règles d'interaction et d'échange, l'autonomie de secteurs et de réseaux à l'égard de l'État, la dimension temporelle, les processus de coordination des acteurs politiques et sociaux et parfois les contraintes associées à la décision» (Le Galès, 2003, p. 420). L'État est l'un des acteurs qui participent à la gouvernance, mais il n'est pas le seul. Le type d'acteurs qui participent à la gouvernance ainsi que leur force relative donnent lieu à différents modèles de gouvernance qui peuvent être soit davantage publics ou davantage privés, soit plus rigides ou plus flexibles. La gouvernance comprend des règles institutionnalisées et des modalités organisationnelles encadrant l'action commune. La mise en place de ces règles et structures ouvre un champ de confrontation entre des acteurs qui ont des intérêts différents, voire contradictoires, mais dont le défi est d'imposer leur conception aux autres acteurs et de traduire cela en des modalités de gouvernance qui les protègent.

C'est ainsi que des acteurs (organisations internationales, corporations) prônant des approches néolibérales ont imposé ce qui est appelé la «nouvelle gestion publique» (*New Public Management*), qui constitue en fait la généralisation à l'ensemble des acteurs, y compris les instances publiques, des modalités de gestion de l'entreprise privée, lesquelles valorisent la rentabilité et la concurrence ainsi que le rôle régulateur du marché (Harvey, 1989). D'autres modes de gouvernance mettent en œuvre des principes de coordination différents. Ainsi, lorsque des acteurs favorisant l'«économie sociale» et la «solidarité» parviennent à jouer des rôles importants dans la gouvernance, des modalités plus démocratiques et participatives peuvent se mettre en place. Moulaert et Nussbaumer (2008) utilisent le terme de «région sociale» pour désigner des modalités de gouvernance qui combinent des innovations technologiques et des innovations sociales

en fonction du bien-être de la communauté et non pas uniquement de l'intérêt économique du capital privé. En effet, Moulaert et Nussbaumer (2008) s'insurgent contre les approches qui poursuivent uniquement la compétitivité et qui postulent que la croissance économique apporte automatiquement une amélioration à la qualité de vie des communautés.

3.6. La culture

Dans un essai sur le renouvellement de la géographie économique en regard des nouveaux défis que pose l'analyse territoriale de l'économie, Pecqueur (2004) affirme que ce renouvellement doit faire une place importante à la culture à cause du rôle que joue celle-ci dans la coordination des acteurs. C'est vers le milieu des années 1990 que l'on commence à s'intéresser au rôle de la culture dans la relation économie-territoire. On remet en question l'universalité des catégories économiques (travail, salaire, capital, profit, production, distribution, consommation, marché, offre, demande, etc.) qui, pour les économistes orthodoxes, échappaient aux déterminants culturels. Mais cela n'était pas complètement nouveau. Mauss (1995) avait déjà introduit le biais culturel dans l'analyse du marché et de l'échange avec la théorie du don, par exemple. D'autres ont insisté sur les règles culturelles qui déterminent les liens sociaux et les rapports de confiance nécessaires à toute activité économique (Scott, 2004; Amin et Thrift, 2007).

Plusieurs thèmes sont traités aujourd'hui à travers le prisme culturel: celui des minorités et du multiculturalisme; celui des genres et leurs regards différenciés sur l'espace et le monde; celui du postcolonialisme; celui des formes de sociabilités associées aux nouvelles technologies; celui de la fabrication des catégories économiques; celui de la culture de gouvernance; celui du paysage comme lieu où les groupes s'exposent et s'affrontent. Les échelles auxquelles on s'intéresse changent aussi: de la région, on passe plus facilement au lieu et au territoire comme appropriation par structuration symbolique. Il ne faut cependant pas en conclure que la culture est détachée des bases institutionnelles et matérielles (Scott, 2004). La culture est le véhicule de l'expérience humaine, mais «l'action humaine ne brasse pas que des mots», dit Claval (2008b).

4. Vers une approche multiscalaire

La crise financière amorcée en 2008, qu'on peut voir comme la manifestation d'une crise apparue dans les années 1970 que le néolibéralisme a infructueusement essayé de résoudre (Keucheyan, 2011), oblige à revoir

les outils conceptuels et les acquis qui ont servi de base au renouvellement de la géographie économique à partir des années 1980. Dans le système capitaliste, il y a crise lorsque le capital ne parvient pas à se valoriser. Les détenteurs du capital cherchent alors à intégrer de nouveaux territoires dans le cycle économique. Cette intégration s'effectue soit par l'intensification de la production, soit par l'accroissement de la consommation dans des régions auparavant faiblement intégrées dans les filières productives ou de consommation. Cette tendance à l'expansion du capitalisme explique le phénomène de la mondialisation et l'apparition de nouvelles inégalités. Au lieu de partager les gains de la productivité entre le capital et le salariat, les principaux détenteurs des capitaux ont déplacé dans d'autres espaces la valorisation du capital, tout en en conservant le contrôle. Cette logique explique la valorisation intensive de certains territoires et, par le changement de leurs fonctions économiques, crée les conditions pour une augmentation de la rente foncière produite (Swyngedouw, Moulaert et Rodriguez, 2002). La transformation d'anciens espaces industriels en espaces culturels qui attirent la localisation de services à haute valeur ajoutée, comme c'est le cas à Bilbao, en Espagne, qui s'est complètement reconvertie en transformant les terrains occupés par des chantiers maritimes en désuétude en un centre culturel de calibre international, illustre bien cette situation.

4.1. Les réseaux globaux

Chose certaine, l'avènement d'un modèle de régulation postfordiste plus flexible ne s'est pas fait en faveur des économies locales, encore moins des citoyens ou des entreprises ancrées dans les milieux sociaux locaux. Les facteurs endogènes liés à l'osmose de l'entrepreneuriat et la communauté, dont parlait Becattini (1992) en faisant référence aux districts industriels, se sont effrités dans plusieurs cas, comme le montre l'exemple de Prato, l'icône des districts auquel nous avons fait référence plus tôt. Cette ville, autrefois caractérisée par l'existence d'un vaste réseau de petites et moyennes entreprises dans le domaine du vêtement soutenu par une gouvernance locale issue de l'interrelation entre les acteurs locaux, a été complètement transformée par des capitaux d'origine chinoise qui en ont fait un centre de production bon marché dissocié des institutions locales.

Le cas de Prato montre que les dynamiques économiques ne dépendent pas uniquement des dynamiques locales et que leur analyse ne peut faire abstraction de l'accroissement et de l'intensification des échanges économiques à l'échelle globale. La croissance et l'intensification des réseaux, la généralisation de la sous-traitance et la diffusion des innovations technologiques sont parmi les enjeux ciblés de la réticulation des activités économiques (Sunley, 2008). À travers cette réticulation se tissent

des relations multiscalaires qui convergent dans les centres urbains. C'est donc dans les villes que prend place la connectivité entre les acteurs. Les villes sont en soi des espaces d'intense activité résiliaire, mais elles sont aussi des nœuds de réseaux dans des domaines tels que la finance, la production, la connaissance, la culture, etc., tissés à des échelles de plus en plus globales. Plus ces villes arrivent à concentrer des nœuds de réseaux, plus leur place est importante dans l'armature des métropoles qui sert d'infrastructure matérielle à la globalisation.

Un aspect majeur de la globalisation concerne l'importance prise par le capital financier, un capital que Harvey (2004) qualifie de fictif. Ce capital devient réel dans la mesure où il entraîne des profits par la transformation du système productif. Mais tout cela dépend, selon Harvey, de l'adhésion la population au mythe de l'augmentation indéfinie de la richesse. L'analyse de Harvey rejoint ici les propositions de l'approche culturelle qui explique comment l'usage du discours peut être à la base de certains comportements économiques et celles de l'approche institutionnaliste qui voit dans la convergence cognitive une condition qui rend légitimes les hiérarchies et les inégalités existantes comme conséquence du système capitaliste (Amin et Thrift, 2007).

Harvey explique que le monde financier participe au mécanisme de valorisation du capital et que la saturation de l'extension spatiale du capitalisme mène à l'accumulation par dépossession, c'est-à-dire par l'accaparement de la richesse produite dans un système productif extérieur. L'État joue toujours dans ce processus un rôle de premier plan par sa capacité à légiférer et à user de la violence. La concentration du pouvoir et de la richesse engendrée par des échanges asymétriques assurent le sous-développement de certaines régions, gardées dans cet état pour en faire des zones d'écoulement potentiel du capital.

4.2. Le défi de la connectivité

Le développement économique d'une région ne dépend donc pas uniquement des relations internes entre ses acteurs, mais aussi des relations que ceux-ci entretiennent avec des forces extra-locales, de sa position de contrôle ou de dépendance (Yeung, 2005). La complémentarité des acteurs importe ainsi autant que leur présence ou leur absence. Par rapport au phénomène de la globalisation, les échelles géographiques et les acteurs concernés s'intercalent, reconfigurant des unités territoriales imbriquées de façon imparfaite, ce qui provoque des tensions et des conflits. Ainsi, la connectivité devient un élément fondamental dans l'articulation territoriale des activités économiques (Sunley, 2008). Comprise dans cette optique, la

région est un complexe articulé de relations et non une aire particulière clairement définie. Les régions sont ainsi des successions de places ouvertes et différenciées par les relations qu'elles entretiennent, relations qui sont toujours dynamiques et jamais complètement fixées. Leurs limites sont toujours à redéfinir et ne sont jamais stabilisées. Les villes y deviennent des nœuds où se juxtaposent des réseaux de relation dont la composition est en continuel changement.

Sous le capitalisme, la localisation des activités économiques dépend de deux forces, des forces centripètes impulsées par les externalisations possibles à l'échelle des localités et des forces centrifuges dues à la recherche des meilleures conditions de rentabilité par les grandes entreprises. La confrontation de ces deux forces est accentuée dans le contexte de globalisation où la capacité d'action des États est diminuée au profit des pouvoirs supranationaux (corporations, organisations internationales) et infranationaux (pouvoirs locaux, entreprises). Elle produit des restructurations économiques où les grands capitaux profitent des différentiels de salaire propres à la division spatiale (internationale et infranationale) du travail, ce qui renforce les inégalités préexistantes entre des centres et des périphéries (Coissard, 2007), tout en créant de nouvelles inégalités à l'échelle des villes et des régions entre les secteurs connectés et déconnectés (Klein et Champagne, 2011). Cette position remet en cause la prétention de l'économie libérale selon laquelle la mobilité des facteurs de production, dont le capital et le travail, conduit à des niveaux de vie équitables à l'échelle de la planète. Non seulement cette mobilité ne vaut pas pour le capital et le travail de la même façon – en fait, si le capital est de plus en plus mobile, la mobilité du travail est largement conditionnée par les besoins du capital –, mais, en plus, la mobilité du capital provoque une concentration de l'activité économique dans certaines régions par des mécanismes se renforçant eux-mêmes et consolidant ainsi le déséquilibre économique entre les régions.

4.3. La territorialisation et la réticulation

Une approche socioéconomique en géographie doit considérer deux logiques spatiales qui reprennent la distinction que fait la géographie entre territoire et réseau : la logique territoriale, reposant sur des rapports sociaux localement ancrés, et la logique réticulaire, reposant sur la circulation de différents flux et reliant dans des réseaux spécifiques les nœuds de ces réseaux. L'interrelation de ces deux logiques définit plusieurs échelles de structuration des réalités économiques dans une perspective qui va du global au local et vice-versa.

À l'échelle mondiale, des organisations et des corporations imposent des normes et des règles, ainsi que des consensus, qui annulent les politiques protectionnistes des États et qui permettent une gouvernance globalisée et la libre circulation des capitaux. Cela favorise l'intégration verticale de la production à l'échelle mondiale dans le cadre de filières globalisées. Les étapes de la production sont découpées et les grandes corporations placent leurs établissements productifs ou, plus souvent, trouvent des sous-traitants dans différents lieux du monde afin de profiter au maximum des avantages comparatifs, notamment en ce qui concerne le coût de la main-d'œuvre, et de la possibilité d'externaliser des coûts.

À l'échelle des blocs régionaux de niveau international, des agences et des normes sont implantées donnant aux capitaux des pays membres la possibilité de bénéficier d'économies d'échelle et d'avantages comparatifs diversifiés, les rendant aussi plus concurrentiels à l'échelle mondiale. Ces blocs permettent aussi aux capitaux d'avoir accès à des types de main-d'œuvre devenus rares dans leurs espaces nationaux. Cela se fait selon des formules différentes, soit par la migration en bonne et due forme, comme dans le cas européen, ou les transferts limités de main-d'œuvre, comme dans le cas de l'Amérique du Nord. La main-d'œuvre saisonnière d'origine mexicaine utilisée dans les fermes au Québec selon des formules contractuelles avalisées par les États canadien et mexicain (Falciglia, 2013) ou celle d'origine centro-américaine – souvent illégale mais combien plus rentable – utilisée dans la production de denrées agricoles en Floride ou dans la production vestimentaire à Los Angeles, en sont des exemples (Hedges et Sacco, 2012).

À l'échelle des États, deux tendances se combinent ou se confrontent, suivant les cas. D'une part, les gouvernements adoptent des politiques dites de « déréglementation » dans tous les domaines directement concernés par la mise en œuvre de la globalisation (la finance, les transports, les communications, le travail, etc. [Harvey, 1989]). D'autre part, ils mettent en œuvre des programmes et des moyens facilitant la création de « systèmes nationaux d'innovation ». Ne pouvant plus arrimer la production et la consommation à l'intérieur des territoires nationaux, comme c'était l'objectif des politiques keynésiennes et des gouvernements qui s'en sont inspirés, les gouvernements rapprochent les producteurs de connaissances, tels que les centres de recherche et les universités, et les entreprises susceptibles de s'en servir afin de réunir les conditions qui facilitent l'innovation. Ces interrelations s'inscrivent dans des systèmes nationaux d'innovation, qui ont différents types de déclinaisons régionales (Braczyk, Cooke et Heidenreich, 1998).

À l'échelles des régions ou des métropoles, les instances de gouvernance cherchent à rapprocher, d'une part, les entreprises de diverses catégories dans une filière précise (donneurs d'ordres, équipementiers, sous-traitants) et, d'autre part, les partenaires de ces producteurs, tels que les organismes intermédiaires (agences ministérielles, organisations de développement économique), les instances syndicales, les organismes de formation de la main-d'œuvre et les producteurs de connaissance dans le but de créer de l'emploi, ou de le conserver, et de faciliter la participation à l'innovation (Hollbrook et Wolfe, 2002; Wolfe, 2010). La mise en œuvre par la Communauté métropolitaine de Montréal d'une stratégie orientée vers la création de grappes industrielles s'insère dans cette logique.

À l'échelle locale, des systèmes productifs locaux se mettent en place soit par l'action d'entreprises donneuses d'ordres qui s'entourent de leurs partenaires et sous-traitants, comme dans l'industrie de l'aéronautique à Montréal (Ben Hassen, Klein et Tremblay, 2011), soit par l'action d'instances publiques ou parapubliques qui cherchent à revitaliser un milieu par la localisation d'activités connexes (Guillaume, 2005), comme dans le cas de la Cité du Multimédia à Montréal (Fontan, Klein et Tremblay, 2005) ou des technologies maritimes à Rimouski (Doloreux *et al.*, 2011), soit par l'action d'organisations sociales qui mobilisent des ressources pour la revitalisation d'un quartier, ce dont témoigne l'action de la Société de développement Angus dans l'implantation du Technopole Angus à Montréal (Fontan, Klein et Tremblay, 2005). Dans tous ces cas, des acteurs locaux offrent des conditions susceptibles d'attirer des entreprises et des activités qui peuvent en profiter pour en faire des avantages comparatifs et externaliser certains coûts permettant la rentabilisation des investissements.

5. À partir du local : l'expression économique de la solidarité

L'un des principaux effets de la globalisation a été de dissocier le social et l'économique. La crise amorcée en 2008 a montré que les intérêts du capital globalisé et ceux des citoyens divergent, malgré les postulats libéral et néolibéral selon lesquels la rentabilité du capital se traduit par une amélioration de la qualité de vie des citoyens. En témoigne le cas de la ville de Détroit. Cette ville, dont l'histoire est largement associée à l'industrie de l'automobile étasunienne, a été carrément sinistrée par la restructuration de cette industrie. Elle a déclaré faillite en 2013, en même temps que les principaux fabricants d'automobile étasuniens annonçaient l'augmentation de leurs parts de marché et de leur rentabilité.

La recherche de la rentabilité maximale a en fait créé plusieurs classes de citoyens et provoqué l'appauvrissement de plusieurs milieux. Or, c'est à l'échelle locale qu'on voit des expériences visant à concilier les intérêts citoyens et les intérêts économiques, répondant ainsi à la déstructuration causée par la globalisation. C'est à cette échelle qu'émerge l'économie sociale et solidaire sous formes de coopératives ou d'organisations communautaires s'attachant à mettre de l'avant des formes de développement économique basées sur la solidarité (Bouchard, 2011 ; Laville, 2007). L'ancrage local des acteurs leur permet de lancer des initiatives qui mobilisent des ressources de l'économie sociale et qui les combinent à d'autres ressources (publiques et privées), posant ainsi les bases d'une économie hybride. C'est le cas des entreprises d'économie sociale très actives à l'échelle locale et qui combinent des ressources provenant de la sphère publique, de l'entreprise privée et de l'action communautaire (Klein et Champagne, 2011). L'un des cas les plus connus au monde en cette matière est celui de l'expérience coopérative de Mondragón, au Pays basque, en Espagne. L'échelle locale peut ainsi être un lieu de rencontre entre des approches économiques qui valorisent le capital social et des pratiques économiques inspirées de nouvelles valeurs qui soumettent l'enrichissement individuel à des objectifs qui donnent priorité à l'enrichissement social (Lévesque, 2008).

Ces expériences montrent que des options sont possibles, mais qu'elles doivent se structurer elles aussi en réseaux afin de ne pas être instrumentalisées par la logique globalisante (Peck, 2013). À cet égard, le cas de Mondragón est exemplaire. Cette expérience, au départ locale, voire rurale, est devenue un holding coopératif largement institutionnalisé, ce qui lui a permis de se renforcer en tant qu'entreprise collective, mais n'a pas manqué en même temps de confronter ses valeurs coopératives aux impératifs internationaux (Freundlich *et al.*, 2013). Elles doivent aussi s'exprimer sur le plan politique de façon à éviter le syndrome de Prato. Des coalitions d'acteurs spécifiques peuvent, par ailleurs, influencer les gouvernements et participer à la coconstruction des politiques publiques, configurant ainsi des systèmes économiques basés sur la concertation, comme c'est le cas dans certaines sociétés de l'Europe du Nord et au Québec (Klein *et al.*, 2009).

Conclusion

La mouvance rapide des champs théoriques et paradigmatiques tout comme la complexité des champs qu'elle recouvre exigent la révision des outils conceptuels et des méthodes de la géographie économique. La

nouvelle géographie socioéconomique doit rendre compte des tendances qui dissolvent l'économie et le global et des expériences qui les réunissent, autant à l'échelle globale qu'à l'échelle locale. Cela implique la mise au jour des dynamiques territoriales propres à certains milieux ainsi que leurs limites, la reconnaissance du rôle structurant des États tout en tenant compte de l'ouverture des modes de gouvernance à tout un éventail d'acteurs, allant des firmes multinationales aux communautés locales, la prise en compte des tendances lourdes qui poussent à la dispersion ou à l'agglomération, ainsi que l'existence des institutions et représentations culturelles qui modulent le comportement des acteurs économiques.

L'analyse des espaces économiques demande une approche qui tienne compte des différentes dimensions qui président à l'activité économique, de leurs différentes échelles et de leurs différentes temporalités. Plusieurs questions doivent orienter une telle analyse. Comment apporter une solution à la cohabitation de concentrations industrielles dynamiques et de poches de pauvreté? Comment favoriser une répartition plus équilibrée et plus équitable des activités économiques? Comment combiner les conflits entre des dominés et des dominants qui s'affrontent dans une lutte inégale et la concertation nécessaire aux dynamismes collectifs? La réponse à ces questions exige l'apport de plusieurs bagages afin de proposer des analyses en accord avec la complexité des faits et les attentes des acteurs, dont les citoyens.

Bibliographie

- Aglietta, M. (1976). *Régulation et crises du capitalisme : l'expérience des États-Unis*, Paris, Calmann-Lévy.
- Amin, A. et N. Thrift (2007). «Cultural-economy and cities», *Progress in Human Geography*, vol. 31, n° 2, p. 143-161.
- Amin, S. (1973). *Le développement inégal. Essai sur les formations sociales du capitalisme périphérique*, Paris, Minuit.
- Aydalot, P. (dir.) (1984). *Crise et espace*, Paris, Economica.
- Barnes, T.J. (2002). «Critical notes on economic geography from an aging radical. Or radical notes on economic geography from a critical age», *ACME: An International E-Journal for Critical Geographies*, vol. 1, p. 8-14, <<http://www.acme-journal.org/vol1/barnes.pdf>>, consulté le 12 avril 2012.
- Bathelt, H. (2006). «Geographies of production: Growth regimes in spatial perspective 3: Toward a relational view of economic action and policy», *Progress in Human Geography*, vol. 30, n° 2, p. 223-236.

- Becattini, G. (1992). «Le district marshallien: une notion socio-économique», dans G. Benko et A. Lipietz (dir.), *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux: les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, Paris, Presses universitaires de France, p. 35-55.
- Ben Hassen, T., J.-L. Klein et D.-G. Tremblay (2011). «Building local nodes in a global sector: Clustering within the aeronautics industry in Montreal», *The Canadian Geographer/Le géographe canadien*, vol. 55, n° 4, p. 439-456.
- Benko, G. et A. Lipietz (dir.) (1992). *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux: les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, Paris, Presses universitaires de France.
- Benko, G. et A. Lipietz (dir.) (2000). *La richesse des régions*, Paris, Presses universitaires de France.
- Benko, G. et A. Scott (2004). «Géographie économique: tradition et turbulences», dans G. Benko et U. Strohmayer (dir.), *Horizons géographiques*, Paris, Bréal, p. 151-192.
- Berry, B. (1967). *Geography of Market Centers and Retail Distribution*, Foundations of Economic Geography Series, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Blanchard, R. (1935). *L'Est du Canada français*, t. 1, Paris, Masson; Montréal Beauchemin.
- Boschman, R. et K. Frenken (2009). «Some notes on institutions in evolutionary economic geography», *Economic Geography*, vol. 85, n° 2, p. 151-158.
- Bouchard M. (dir.) (2011). *L'économie sociale, vecteur d'innovation: l'expérience du Québec*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. «Innovation sociale».
- Boyer R. et Y. Saillard (dir.) (2002). *Théorie de régulation: l'état des savoirs*, Paris, La Découverte.
- Braczyk, H., P. Cooke et M. Heidenreich (dir.) (1998). *Régional Innovation Systems*, Londres, UCL Press.
- Bunge, W. (1962). *Theoretical Geography*, Lund, Glerup, série «Lund Studies in Geography».
- Cardoso, F. H. et E. Faletto (1969). *Dependencia y desarrollo en América latina*, Buenos Aires, Siglo 21.
- Castel, R. (2008). «La citoyenneté sociale menacée», *Cités*, n° 35, p. 133-151.
- Castells, M. (1996). *La société en réseau: l'ère de l'information*, Paris, Fayard.
- Castells, M. et F. Godard (1975). *Monopolville. L'entreprise, l'État et l'urbain*, Paris-La Haye, Mouton.
- Christaller, W. (1966 [1933]). *Central Places in Southern Germany*, trad. angl. de *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Claval, P. (2008a). «Les espaces de l'économie», *Annales de géographie*, n° 664, p. 3-22.
- Claval, P. (2008b). «La géographie culturelle dans les pays anglophones», *Annales de la géographie*, nos 660-661, p. 8-26.
- Coissard, S. (2007). «Perspectives. La nouvelle économie géographique de Paul Krugman. Apports et limites», *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 1, p. 111-125.

- Darchen, S. et D.-G. Tremblay (2008). *Les milieux innovateurs et la classe créative : revue des écrits et analyse de leur application en milieu urbain*, Note de recherche de la Chaire de recherche du Canada sur les enjeux socio-organisationnels de l'économie du savoir, n° 2008-01.
- De Koninck, R. (1978). « Contre l'idéalisme en géographie », *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 22, n° 56, p. 123-145.
- De Koninck, R. (1980). « La géographie soviétique est-elle révolutionnaire ? », *Hérodote*, n° 18, p. 117-122.
- Demangeon, A. (1947.) *Problèmes de géographie humaine*, Paris, Librairie Armand Colin.
- Di Meo, G. (1980). *Crises et formation socio-spatiales*, Pau, Université de Pau. Groupe de recherche sur l'organisation et le développement inégal des espaces régionaux.
- Doloreux, D., D.-G. Tremblay, J.-L. Klein, S. Dionne et T. Ben Hassen (2011). « Intervention publique sur le développement de grappes industrielles au Québec », *The Canadian Geographer/Le géographe canadien*, vol. 55, n° 4, p. 426-438.
- Dos Santos, T. (1981). « Mise au point sur la théorie de la dépendance », dans R. Alschuler (dir.), *Développement agricole dépendant et mouvements paysans en Amérique latine*, Ottawa, Éditions de l'Université d'Ottawa, p. 13-28.
- Dupuy, C. et J.-P. Gilly (1996). « Apprentissage organisationnel et dynamiques territoriales : une nouvelle approche des rapports entre groupes industriels et systèmes locaux d'innovation », dans B. Pecqueur (dir.), *Dynamiques territoriales et mutations économiques*, Paris, L'Harmattan, p. 157-175.
- Falciglia, S. (2013). *Les travailleurs agricoles mexicains saisonniers au Québec : le contrat de travail comme facteur d'exclusion et d'inégalités*, Mémoire de maîtrise, Montréal, Université du Québec à Montréal, Département de géographie.
- Fontan, J.-M., J.-L. Klein et D.-G. Tremblay (2004). « Innovation et société : pour élargir l'analyse des effets territoriaux de l'innovation », *Géographie, économie, société*, vol. 6, n° 2, p. 115-128.
- Fontan, J.-M., J.-L. Klein et D.-G. Tremblay (2005). *Innovation socioterritoriale et reconversion économique. Le cas de Montréal*, Paris, L'Harmattan, coll. « Géographies en liberté ».
- Frank, A.G. (1979). *Le développement du sous-développement en Amérique latine*, Paris, Maspéro.
- Freundlich, F., S. Arando, M. Gago, D.C. Jones et T. Kato (2013). « Institutional innovation in Mondragon : Context, shape, and consequences », dans J.-L. Klein et M. Roy (dir.), *Pour une nouvelle mondialisation : le défi d'innover*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. « Innovation sociale », p. 235-254.
- Friedmann, J. et W. Alonso (dir.) (1964). *Regional Development and Planning*, Boston, The MIT Press.
- Friedmann, J., E. McGlynn, B. Stuckey et W. Chung-Tong (1971). « Urbanisation et développement national : une étude comparative », *Tiers-Monde*, vol. 12, n° 45, p. 13-44.
- George, P., R. Guglielmo, B. Kayser et Y. Lacoste (1964). *La géographie active*, Paris, Presses universitaires de France.

- Guillaume, R. (dir.) (2005). *Les systèmes productifs au Québec et dans le Sud-Ouest français*, Paris, L'Harmattan.
- Gumuchian, H., E. Grasset, R. Lajarge et E. Roux (2003). *Les acteurs, ces oubliés du territoire*, Paris, Anthropos.
- Harvey, D. (1969). *Explanation in Geography*, Londres, Arnold.
- Harvey, D. (1973). *Social Justice and the City*, Londres, Arnold.
- Harvey, D. (1984). «On the history and the present condition of geography: An historical materialist manifesto», *Professional Geographer*, vol. 36, n° 1, p. 1-18.
- Harvey, D. (1989). «From managerialism to entrepreneurialism: The transformation of urban governance in late capitalism», *Geografiska Annale*, n° 71, p. 3-17.
- Harvey, D. (2004). «Réinventer la géographie», *Actuel Marx*, n° 35, p. 15-39.
- Hedges, C. et J. Sacco (2012). *Days of Destruction, Days of Revolt*, Toronto, Alfred A. Knopf Canada.
- Holbrook, A. et D. Wolfe (dir.) (2002). *Knowledge, Clusters and Regional Innovation: Economic Development in Canada*, Montréal et Kingston, McGill-Queens University Press.
- Jouve, B. (2003). *La gouvernance urbaine en questions*, Paris, Elsevier.
- Keucheyan, R. (2011). *David Harvey: le retour du marxisme*, *Contretemps*, <<http://www.contretemps.eu/fr/print/lectures/david-harvey-retour-marxisme>>, consulté le 12 avril 2012.
- Keynes, J. M. (1977 [1936]). *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Paris, Petite bibliothèque Payot.
- Kirat, T. (1993). «Innovation technologique et apprentissage institutionnel: institutions et proximité dans la dynamique des systèmes d'innovation territorialisés», *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 3, p. 547-563.
- Klein, J.-L. (1978). «Du matérialisme historique aux inégalités régionales», *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 22, n° 56, p. 173-187.
- Klein, J.-L. (2008). «Territoire et régulation», *Cahiers de recherche sociologique*, n° 45, p. 41-58.
- Klein, J.-L. (2010). «Changements de paradigme en géographie et aménagement du territoire», *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 54, n° 151, p. 133-152.
- Klein J.-L. et C. Champagne (dir.) (2011). *Initiatives locales et lutte contre la pauvreté et l'exclusion*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. «Innovation sociale».
- Klein, J.-L., J.-M. Fontan, D. Harrisson et B. Lévesque (2009). *L'innovation sociale au Québec: un système d'innovation fondé sur la concertation*, Montréal, CRISES, Cahiers du CRISES n° ET0907.
- Klein J.-L. et D. Harrisson (dir.) (2007). *L'innovation sociale*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. «Innovation sociale».
- Klein, J.-L., D.-G. Tremblay, J.-M. Fontan et N. Guay (2007). «The uniqueness of the Montreal fur industry in an apparel sector adrift: The role of proximity», *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, vol. 7, n°s 2-5, p. 298-319.

- Kolossovski, N. (1975). *Théorie de la régionalisation économique*, Moscou, Éditions du Progrès.
- Krugman, P. (2011). «The new economic geography, now middle-aged», *Regional Studies*, vol. 45, n° 1, p. 1-7.
- Lacoste, Y. (1965). *Géographie du sous-développement*, Paris, Presses universitaires de France.
- Lajugie, J., P. Delfaud et C. Lacour (1979). *Espace régional et aménagement du territoire*, Paris, Dalloz, coll. «Précis».
- Laperche, B. et D. Uzunidis (2011). «Crise, innovation et renouveau des territoires : dépendance de sentier et trajectoires d'évolution», *Innovations*, vol. 35, n° 2, p. 159-182.
- Laville, J.-L. (2007). «Éléments pour l'analyse du changement social démocratique», dans J.-L. Klein et D. Harrisson (dir.), *L'innovation sociale*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. «Innovation sociale», p. 89-120.
- Le Galès, P. (2003). «Gouvernance», dans J. Lévy et M. Lussault (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, p. 418-422.
- Leslie, D. et N. M. Rantisi (2006). «Governing the Design Economy in Montréal, Canada», *Urban Affairs Review*, vol. 41, n° 3, p. 309-337.
- Lévesque, B. (2008). «Contribution de la nouvelle sociologie économique à l'analyse des territoires sous l'angle de l'économie plurielle», dans G. Massicotte (dir.), *Sciences du territoire*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 205-232.
- Lévesque, B., J.-M. Fontan, J.-L. Klein et D. Bordeleau (1995). *Systèmes locaux de production : Réflexion-synthèse sur les nouvelles modalités de développement régional/local*, Montréal, Cahiers du CRISES, n° 9601.
- Lipietz, A. (1976). *Le capital et son espace*, Paris, Maspéro.
- Lojkine, J. (1977). *La marxisme, l'État et la question urbaine*, Paris, Presses universitaires de France.
- Lundvall, B.A. (1992). *National Systems of Innovation*, Londres, Pinter Publisher.
- Manzagol, C. (1980). *La logique de l'espace industriel*, Paris, Presses universitaires de France.
- Manzagol, C. (2003). *La mondialisation : données, mécanismes et enjeux*. Paris, Armand Colin.
- Martin, R. (2010). «Rethinking regional path dependence: Beyond lock-in to evolution», *Economic Geography*, vol. 86, n° 1, p. 1-27.
- Massey, D. (1984). *Spatial Divisions of Labor*, Londres, Macmillan.
- Mauss, M. (1995). *Sociologie et anthropologie*, Paris, Presses universitaires de France.
- Moulaert, F. et J. Nussbaumer (2008). *La logique sociale du développement territorial*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. «Géographie contemporaine».
- Moulaert, F. et E. A. Swyngedouw (1989). «Survey 15: A regulation approach to the geography of flexible production systems», *Environment and Planning D: Society and Space*, vol. 7, n° 3, p. 327-345.

- Peck, J. (2013). «Social innovation : At the limits of neoliberalism», dans J.-L. Klein et M. Roy (dir.), *Pour une nouvelle mondialisation : le défi d'innover*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 11-30.
- Pecqueur, B. (2004). «Vers une géographie économique et culturelle autour de la notion de territoire», *Géographie et culture*, n° 49, p. 71-86.
- Pecqueur, B. (2006). «Quel tournant territorial de l'économie mondiale globalisée?», dans J.-L. Klein et C. Tardif (dir.), *Entre réseaux et systèmes : les nouveaux espaces régionaux*, Rimouski, Université du Québec à Rimouski, GRIDEQ, p. 11-26.
- Peet, R. (1978). «Materialism, social formation and socio-spatial relations: An essay in marxist geography», *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 22, n° 56, p. 147-158.
- Perroux, F. (1986 [1955]). «Note sur la notion de pôle de croissance», dans D. Savoie et A. Raynauld (dir.), *Essais sur le développement régional*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, p. 27-37.
- Philipponneau, M. (1999). *La géographie appliquée: du géographe universitaire au géographe professionnel*, Paris, Armand Colin.
- Piore, M. et C. Sabel (1984). *The Second Industrial Divide*, New York, Basic Books.
- Racine, J.-B. (1973). «La centralité commerciale relative des municipalités du système métropolitain montréalais: un exemple d'utilisation des méthodes d'analyse statistique en géographie», *L'espace géographique*, vol. 4, p. 275-289.
- Ricardo, D. (1977 [1859]). *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*, Paris, Flammarion.
- Santos, M. (1977). «Société et espace: la formation sociale comme théorie et comme méthode», *Cahiers internationaux de sociologie*, vol. LXIII, p. 261-276.
- Saouchine, Y. (1980), *Géographie économique: théorie et méthodes*, Moscou, Éditions du Progrès.
- Sassen, S. (2007). *A Sociology of Globalization*, New York, W.W. Norton.
- Scott, A.J. (2000). «Economic geography: The great half-century», *Cambridge Journal of Economics*, vol. 24, p. 483-504.
- Scott, A.J. (2004). «A perspective of economic geography», *Journal of Economic Geography*, vol. 4, n° 5, p. 479-499.
- Storper, M. et A.J. Scott (1989). «The geographical foundations and social regulation of flexible production complexes», dans J. Wolch et M. Dear (dir.), *The Power of Geography*, Boston, Unwin Hyman, p. 21-40.
- Sunley, P. (2008). «Relational economic geography: A partial understanding or a new paradigm?», *Economic Geography*, vol. 84, n° 1, p. 1-26.
- Swyngedouw, E., F. Moulaert et A. Rodriguez (2002). «Neoliberal urbanization in Europe: large-scale urban development projects and the new urban policy», *Antipode*, vol. 34, n° 3, p. 547-582.
- Thünen, J. H. von (1894 [1826]). «L'État isolé», dans J.-M. Huriot, *Von Thünen: économie et espace*, Paris, Economica, p. 5-20.

- Tremblay, D.-G., J.M. Fontan, J.L. Klein et D. Bordeleau (2002). « The development of the relational firm: The case of the multimedia city in Montréal », dans A. Holbrook et D. Wolfe (dir.), *Knowledge, Clusters and Regional Innovation: Economic Development in Canada*, Montréal et Kingston, McGill-Queens University Press, p. 161-185.
- Tremblay, D.-G., J.L. Klein, J.-M. Fontan et S. Rousseau (2003). « Proximité territoriale et innovation: une enquête sur la région de Montréal », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 5, p. 835-852.
- Vidal de La Blache, P. (1911). « Les genres de vie en géographie humaine », *Annales de géographie*, vol. XX, nos 111-112, 1^{re} et 2^e parties, p. 193-212 et 289-304.
- Weber, A. (1969 [1929]). *Theory of Location of Industries*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Wolfe, D. (2010). *21st Century Cities in Canada: The Geography of Innovation*, Ottawa, The Conference Board of Canada.
- Yeung, H. (2005). « Rethinking relational economic geography », *Transactions of the Institute of British Geographers*, vol. 30, n° 1, p. 37-51.

Notices biographiques



David Doloreux est professeur agrégé à la Faculté de gestion de l'Université d'Ottawa.

doloreux@telfer.uottawa.ca

Régis Guillaume est maître de conférences au Département de géographie de l'Université de Toulouse-Le-Mirail et attaché de coopération universitaire à l'Ambassade de France de la Colombie.

regis.guillaume@diplomatie.gouv.fr

Guy Jalabert est professeur émérite au Département de géographie de l'Université de Toulouse-Le-Mirail.

uyjalabert@wanadoo.fr

Juan-Luis Klein est professeur titulaire au Département de géographie de l'Université du Québec à Montréal et directeur du Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES).

klein.juan-luis@uqam.ca

Claude Manzagol[†] était professeur émérite au Département de géographie de l'Université de Montréal.

Yannik Melançon est chercheur indépendant. Sa contribution a été réalisée lorsqu'il était doctorant en Développement régional à l'Université du Québec à Rimouski.

y_melancon@yahoo.ca

Laurent Proulhac est ingénieur d'études à l'IFSTTAR (Institut français des sciences et technologies du Transport, de l'Aménagement et des Réseaux), rattaché au Laboratoire Ville Mobilité Transports (LVMT), École des Ponts ParisTech, IFSTTAR, Université Paris-Est Marne-la-Vallée.

laurent.proulhac@enpc.fr

Matthieu Roy est assistant de recherche au Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES), à Montréal.

roy.matthieu@courrier.uqam.ca

Richard Shearmur est professeur à l'École d'urbanisme de l'Université McGill, à Montréal.

richard.shearmur@mcgill.ca

Laurent Terral est chercheur à l'IFSTTAR (Institut français des sciences et technologies du Transport, de l'Aménagement et des Réseaux), rattaché au Laboratoire Ville Mobilité Transports (LVMT), École des Ponts ParisTech, IFSTTAR, Université Paris-Est Marne-la-Vallée.

laurent.terral@enpc.fr

Jean-Marc Zuliani est maître de conférences au Département de géographie de l'Université de Toulouse-Le-Mirail.

zuliani@univ-tlse2.fr

**Les nouvelles territorialités
du sport dans la ville**

*Sous la direction de Sylvain Lefebvre,
Romain Roult et Jean-Pierre Augustin*
2013, ISBN 978-2-7605-3670-8, 236 pages

**La gestion intégrée des ressources
en eau en Afrique subsaharienne
Paradigme occidental, pratiques africaines**

Sous la direction de Frédéric Julien
2012, ISBN 978-2-7605-3449-0, 306 pages

**Mondialisation et résilience
des territoires**

**Trajectoires, dynamiques d'acteurs
et expériences**

*Sous la direction de Abdelillah Hamdouch,
Marc-Hubert Depret et Corinne Tanguy*
2012, ISBN 978-2-7605-3287-8, 318 pages

**L'imaginaire géographique
Perspectives, pratiques et devenirs**

*Sous la direction de Mario Bédard,
Jean-Pierre Augustin et Richard Desnoilles*
2012, ISBN 978-2-7605-3245-8, 396 pages

Gestion de l'eau

Approche territoriale et institutionnelle

*Sous la direction de Alexandre Brun
et Frédéric Lasserre*
2012, ISBN 978-2-7605-3313-4, 228 pages

Zones côtières

et changement climatique

Le défi de la gestion intégrée

*Sous la direction de Omer Chouinard,
Juan Baztan et Jean-Paul Vanderlinden*
2011, ISBN 978-2-7605-3188-8, 268 pages

**Géopolitique d'une périphérisation
du bassin caribéen**

Romain Cruse
2011, ISBN 978-2-7605-3107-9, 170 pages

**Le monde dans tous ses États –
2^e édition**

Une approche géographique

*Sous la direction de Juan-Luis Klein
et Frédéric Lasserre*
2011, ISBN 978-2-7605-3206-9, 666 pages

Eaux et territoires – 3^e édition

**Tension, coopérations
et géopolitique de l'eau**

Frédéric Lasserre et Luc Descroix
2011, ISBN 978-2-7605-2602-0, 520 pages

Penser les territoires

En hommage à Georges Benko

Sous la direction de Paul Cary et André Joyal
2010, ISBN 978-2-7605-2591-7, 384 pages

Passages et mers arctiques

Géopolitique d'une région en mutation

Sous la direction de Frédéric Lasserre
2010, ISBN 978-2-7605-2561-0, 516 pages

La classe créative

selon Richard Florida

Un paradigme urbain plausible?

*Sous la direction de Rémy Tremblay
et Diane-Gabrielle Tremblay*
2010, ISBN 978-2-7605-2509-2, 258 pages

Géographie de l'Amérique latine

Une culture de l'incertitude

Nathalie Gravel
2009, ISBN 978-2-7605-2409-5, 372 pages

Une seule terre à cultiver

**Les défis agricoles et alimentaires
mondiaux**

*Sous la direction de Jean-François Rousseau
et Olivier Durand*
2009, ISBN 978-2-7605-2434-7, 166 pages

Le paysage

Un projet politique

Mario Bédard
2009, ISBN 978-2-7605-2361-6, 372 pages

La logique sociale

du développement territorial

Frank Moulaert et Jacques Nussbaumer
2008, ISBN 978-2-7605-1373-0, 174 pages

Politiques de l'eau

Grands principes et réalités locales

*Sous la direction de Alexandre Brun
et Frédéric Lasserre*
2006, ISBN 2-7605-1457-9, 436 pages

Le monde dans tous ses États

Une approche géographique

*Sous la direction de Juan-Luis Klein
et Frédéric Lasserre*
2006, ISBN 2-7605-1453-6, 586 pages

Les poids du monde

Évolution des hégémonies planétaires

*Rodolphe De Koninck
et Jean-François Rousseau*
2006, ISBN 2-7605-1436-6, 240 pages



Des flux et des territoires

Vers un monde sans États ?

Sous la direction de

Bernard Jouve et Yann Roche

2006, ISBN 2-7605-1410-2, 402 pages

Transferts massifs d'eau

Outils de développement

ou instruments de pouvoir ?

Sous la direction de Frédéric Lasserre

2005, ISBN 2-7605-1379-3, 610 pages

La ville autrement

Sous la direction de Pierre Delorme

2005, ISBN 2-7605-1342-4, 300 pages

Mouvements sociaux et changements institutionnels

L'action collective à l'ère

de la mondialisation

Sous la direction de Louis Guay,

Pierre Hamel et Jean-Guy Vaillancourt

2005, ISBN 2-7605-1341-6, 438 pages

Démocraties métropolitaines

Transformations de l'État et politiques

urbaines au Canada, en France

et en Grande-Bretagne

Sous la direction de Bernard Jouve

et Philip Booth

2004, ISBN 2-7605-1236-3, 356 pages

Reconversion économique et développement territorial

Sous la direction de Jean-Marc Fontan,

Juan-Luis Klein et Benoît Lévesque

2003, ISBN 2-7605-1244-4, 360 pages

Le territoire pensé

Géographie des

représentations territoriales

Sous la direction de Frédéric Lasserre

et Aline Lechaume

2003, ISBN 2-7605-1224-X, 346 pages

Sports et villes

Enjeux économiques et socioculturels

Sous la direction de Sylvain Lefebvre

2003, ISBN 2-7605-1210-X, 254 pages

Grands projets urbains et requalification

Sous la direction de Gilles Sénécal,

Jacques Malézieux et Claude Manzagol

2002, ISBN 2-7605-1184-7, 280 pages

Géographie et société

Vers une géographie citoyenne

Sous la direction de Suzanne Laurin,

Juan-Luis Klein et Carole Tardif

2001, ISBN 2-7605-1090-5, 334 pages

L'espace économique mondial

Les économies avancées

et la mondialisation

Jean-Paul Rodrigue

2000, ISBN 2-7605-1037-9, 534 pages

Les espaces dégradés

Contraintes et conquêtes

Sous la direction de Gilles Sénécal

et Diane Saint-Laurent

2000, ISBN 2-7605-1071-9, 292 pages

Le Québec en changement

Entre l'exclusion et l'espérance

Sous la direction de Pierre Bruneau

2000, ISBN 2-7605-1058-1, 242 pages

L'éducation géographique – 2^e édition

Formation du citoyen

et conscience territoriale

Sous la direction de Juan-Luis Klein

et Suzanne Laurin

1999, ISBN 2-7605-1052-2, 270 pages

Claude Manzagol (1938-2008) a été un pilier de la géographie économique. Formé selon l'école de géographie régionale française, il a su intégrer les apports d'autres géographes, moins orthodoxes, pour proposer une géographie moderne, outillée pour mieux comprendre l'évolution de nos sociétés et de nos espaces. Ses nombreux travaux théoriques et empiriques – plus d'une centaine – ont été des jalons importants d'une discipline qui ne cesse d'évoluer. Les principaux ingrédients de sa pensée ont laissé un legs impressionnant qu'il convient de revisiter.

Ce livre dévoile les différents aspects du renouvellement de la géographie économique, renouvellement que Claude Manzagol a amorcé et que d'autres chercheurs s'efforcent de poursuivre. Comprenant un texte inédit de Manzagol lui-même, ainsi que les contributions de spécialistes qui ont tous eu l'occasion de travailler avec ce chercheur remarquable, l'ouvrage aborde plusieurs thématiques, dont les liens entre le territoire, l'innovation et l'économie. Il soulève également plusieurs questions cruciales, liées aux restructurations économiques provoquées par la mondialisation, auxquelles la nouvelle géographie économique doit répondre.

JUAN-LUIS KLEIN, Ph. D., est professeur titulaire au Département de géographie de l'Université du Québec à Montréal et directeur du Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES).

Professeur des universités, RÉGIS GUILLAUME occupe la fonction d'attaché de coopération universitaire à l'Ambassade de France de Bogota depuis septembre 2012. Membre du laboratoire interdisciplinaire Solidarité, Sociétés, Territoires (Lisst, UMR 5193), il a publié de nombreux articles sur la question du développement régional et a dirigé, de 2008 à 2012, l'UFR Sciences, Espaces, Sociétés de l'Université de Toulouse-Le Mirail.

ONT COLLABORÉ À CET OUVRAGE

David Doloreux ■ Régis Guillaume ■ Guy Jalabert ■ Juan-Luis Klein
Claude Manzagol[†] ■ Yannik Melançon ■ Laurent Proulhac ■ Matthieu Roy ■ Richard Shearmur ■ Laurent Terral ■ Jean-Marc Zuliani

ISBN 978-2-7605-3934-1



9 782760 539341

PUQ.CA