



HAL
open science

Les coopérations productives : proposition d'analyse de leurs antécédents et conséquences territoriales

Paul Muller

► **To cite this version:**

Paul Muller. Les coopérations productives : proposition d'analyse de leurs antécédents et conséquences territoriales. Economies et finances. Université d'Angers, 2013. tel-02807347

HAL Id: tel-02807347

<https://hal.inrae.fr/tel-02807347>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université d'Angers – UNAM

Habilitation à diriger des recherches

Sciences Economiques

Les coopérations productives
Proposition d'analyse de leurs antécédents et
conséquences territoriales

Présentée et soutenue publiquement le 5 Novembre 2013 par

Paul Muller

Jury

M. Dominique SAGOT-DUVAUROUX

Professeur de Sciences Economiques

- Université d'Angers -

Garant

Mme. Camille BAULANT

Professeur de Sciences Economiques

- Université d'Angers -

Rapporteur

M. Alain RALLET

Professeur de Sciences Economiques

- Université Paris-Sud -

Rapporteur

M. Patrick COHENDET

Professeur de Sciences Economique

- HEC Montréal -

Président

M. Jean-Benoît ZIMMERMANN

Directeur de Recherche au CNRS

- Université d'Aix-Marseille -

Rapporteur

L'Université d'Angers n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans ce dossier d'habilitation. Elles doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Remerciements

Je souhaite avant tout remercier Madame Camille Baulant ainsi que Messieurs Patrick Cohendet, Alain Rallet et Jean-Benoît Zimmermann qui m'ont fait l'honneur et le plaisir de participer à ce jury d'habilitation.

Je remercie aussi Dominique Sagot-Duvaurox pour avoir accepté de jouer le rôle de garant de mes travaux de recherche. Ses conseils ont été d'un grand secours pour la rédaction du dossier.

Je désire renouveler l'expression de toute ma gratitude à Patrick Cohendet qui m'a accompagné durant les premières années de ma formation de chercheur et ce depuis le DEA.

L'importance d'un environnement riche et stimulant a aussi joué un rôle fondamental pour le développement et l'épanouissement de ma carrière de chercheur. A ce titre, je remercie mes différents coauteurs pour les aventures intellectuelles passionnantes que nous avons partagées. Je remercie aussi les chercheurs et les équipes dirigeantes (par ordre chronologique) du BETA, de AGIR, du GRANEM et du GRAICO pour leur contribution à la mise en place d'un environnement propice à la recherche.

Je remercie ma famille et mes amis pour leur soutien et leur compréhension durant toutes ces années.

Enfin, Tout ceci n'aurait pas été possible sans Aline et Cyprien.

Sommaire

INTRODUCTION GENERALE	9
THEME 1 : COORDINATIONS ET INCITATIONS A LA COOPERATION AU SEIN DES COMMUNAUTES INTENSIVES EN CONNAISSANCES	13
THEME 2 : COOPERATIONS ET DYNAMIQUES DE PROXIMITES, UNE APPLICATION AUX CLUSTERS INDUSTRIELS	35
PERSPECTIVES DE RECHERCHE : COOPERATIONS, GOUVERNANCE ET DEVELOPPEMENT DES ACTIFS TERRITORIAUX	59
BIBLIOGRAPHIE	73

Introduction générale

I. Questionnement scientifique

Depuis le début de mon activité scientifique entamée en 2002 dans le cadre d'une thèse de doctorat de sciences économiques, mes recherches s'intéressent à l'étude des coopérations se produisant dans le cadre des activités de production et d'innovation. Mon intérêt pour les coopérations remonte à mon parcours universitaire où j'ai eu la possibilité de suivre les enseignements du DEA d'économie et de management de l'innovation et des connaissances de l'Université Louis Pasteur (Strasbourg 1). Au cours de cette formation, j'ai été sensibilisé à l'importance cruciale d'une écologie de la coopération dans les processus de création et de diffusion des connaissances, aussi bien au sein des firmes que des réseaux interfirmes ou des différents types de systèmes d'innovation (régionaux, nationaux, sectoriels). C'est à ce moment que j'ai été en particulier introduit à la notion de communauté intensive en connaissances et que j'ai décidé de consacrer mon mémoire de DEA ainsi que ma thèse de doctorat à son étude.

Le stage post-doctoral effectué en 2005-2006 au centre INRA de Toulouse au sein de l'équipe de recherche *Interactions Localisées* de l'UMR AGIR (Agrosystèmes et agricultures, Gestion des ressources, Innovation & Ruralités) m'a permis d'étendre mes thèmes de recherche à l'étude des coopérations territorialisées, ce qui constitue, à l'heure actuelle, le cœur de mon activité scientifique. En somme, depuis le début de mon activité de recherche, j'ai tenté de répondre à plusieurs questions liées aux déterminants et évolutions des coopérations de production / d'innovation : Quels facteurs économiques, sociaux, cognitifs et/ou géographiques déterminent les coopérations ? Comment évoluent ces coopérations au fil du temps et de l'accumulation des interactions ?

La rédaction de ce mémoire de HDR se situe à un moment d'inflexion dans mes thématiques de recherche. Si j'ai consacré les dix premières années de ma carrière de chercheur à l'étude des coopérations proprement dites, de leurs déterminants et dynamiques intrinsèques, il m'apparaît à présent qu'une meilleure compréhension de ce phénomène doit aussi tenir compte de leur encastrement dans un contexte économique et social plus large. Mes recherches au cours des prochaines années viseront à analyser les jeux d'influences réciproques pouvant exister entre les coopérations et l'environnement économique et social dans lequel elles s'insèrent. Par exemple, une des orientations envisagées pour mes recherches futures (ainsi que celles des doctorants que j'aurai l'opportunité d'encadrer) sera dédiée à l'étude des influences réciproques pouvant exister entre les coopérations et la gouvernance des clusters.

II. Positionnement théorique et épistémologique

Ma recherche s'inscrit dans la lignée d'une littérature importante étudiant les causes et les conséquences des coopérations sur les capacités productives et d'innovation des acteurs. Elle rassemble des chercheurs de nombreuses disciplines (sciences économiques, sciences de gestion, sociologie, géographie), mobilise divers cadres théoriques et postures méthodologiques. Mes travaux ont combiné les littératures relatives à la sociologie économique et aux proximités. La sociologie économique vise à rendre compte de l'influence

exercée par l'organisation des relations et les régulations sociales sur les phénomènes économiques (Ferrary, 2010). Contrairement aux théories traditionnellement mises en avant dans les sciences économiques, comme les théories des coûts de transactions (Williamson, 1975) et de l'agence (Alchian & Demsetz, 1972), elle permet d'expliquer les régimes d'incitation et de coordination des agents suivant des dispositifs alternatifs à l'existence de contrats : encastrement social, phénomènes de réciprocité... Cette approche me paraissait donc appropriée dans la mesure où l'activité des communautés intensives en connaissances est caractérisée par l'absence de schémas contractuels entre leurs membres. En complément à la sociologie économique, j'ai été amené à mobiliser l'économie des proximités. Ceci est justifié par le fait que ce cadre théorique permet de prendre en compte les différents dispositifs pouvant sous-tendre les coordinations entre acteurs (appartenance à une organisation commune, existence de liens sociaux...) ainsi que l'impact de la colocalisation des agents sur ces coordinations. De plus, l'approche par les proximités propose un cadre théorique suffisamment souple pour me permettre d'étudier simultanément les déterminants ainsi que les conséquences des coopérations sur les acteurs et leur environnement productif (clusters industriels ou réseaux).

Mes recherches ont embrassé différentes postures épistémologiques. Au cours de mes travaux sur les communautés, j'ai privilégié une analyse de type positiviste (Thiétart, 1999) donnant lieu à la construction de modèles. L'usage d'une telle posture était motivé par ma volonté de mettre en évidence l'existence de mécanismes simples sous-tendant la dynamique de structuration des communautés.

Par la suite, j'ai privilégié une posture méthodologique de type compréhensive. Bien que ne permettant pas de généralisation des phénomènes observés, l'intérêt de la méthode compréhensive réside dans le lien systématique qui peut être établi entre la structure sociale et l'action des individus impliqués dans cette structure (Mouchot, 2003). Mon choix pour une telle posture est justifié par le fait qu'elle repose sur une conception de l'individualisme méthodologique dans laquelle les actions individuelles sont encadrées dans leur contexte social (Boudon, 2004). Ainsi, l'adoption d'une posture de type compréhensive m'a permis de mieux comprendre en quoi la trajectoire des systèmes productifs était conditionnée par les décisions individuelles des acteurs impliqués. Elle a été mobilisée dans l'étude de systèmes productifs territorialisés (AOC fromagères du Massif Central et pôle de compétitivité Végépolys), lors de travaux d'analyse économétrique, de réseaux et de données portant sur les pôles de compétitivité français et l'Université Louis Pasteur (Strasbourg 1).

III. Organisation du mémoire d'habilitation

A. *Bilan des recherches passées*

Mon analyse des coopérations se décline en deux thèmes relatifs aux communautés intensives en connaissances et aux clusters industriels. Dans le premier thème, je m'intéresse aux problèmes des incitations à la coopération et la coordination des communautés intensives en connaissances. Les théories traditionnellement mises en avant dans les sciences économiques associent ces phénomènes à l'existence de contrats. Elles sont donc inapplicables au cas des communautés qui sont caractérisées par leur absence. Mes travaux ont permis de montrer que les régimes d'incitation à la coopération mis en place au sein des communautés sont associés à la reconnaissance des contributions individuelles par les pairs et à des gains en termes d'influence en leur sein. De plus, ces coopérations contribuent non

seulement à la structuration du groupe mais aussi à la coordination de ses membres au travers de l'émergence de leaders. La mise à jour de la dynamique d'émergence de leaders comme mécanisme d'incitation et de coordination de l'activité communautaire constitue une alternative aux explications généralement mises en avant dans les approches sociologiques qui reposent sur l'existence d'effets de réciprocité (Bowles & Gintis, 2011; Henrich et al., 2001) ou l'encastrement des individus dans un contexte social (Granovetter, 1985).

Dans le second thème développé, je traite des coopérations au sein des clusters industriels. Je me propose d'identifier les facteurs sous-tendant les coopérations et leur impact sur le développement des clusters. Cet axe de recherche a été suscité par l'observation que les clusters peuvent voir coexister des types de coopérations divers, différant aussi bien dans leur forme (projets de R&D, coentreprises, syndicats, groupements d'intérêts économiques) que dans leurs modalités (formelles/informelles, ponctuelles/durables). Parmi les différentes théories des clusters (théories de l'agglomération, des districts italiens, des clusters porteriens...), chacune se concentre sur un type de coopération particulier et, au final, peu d'entre elles (à l'exception notable de Markusen (1996)) permettent de rendre compte de cette diversité. Par exemple, la théorie des districts italiens (Brusco, 1982) insiste sur les coopérations informelles et leur apport en termes de flexibilité du processus de production tandis que Porter (1998) s'intéresse aux coopérations de R&D et leurs conséquences sur la capacité d'innovation du cluster. Cette incapacité à proposer un cadre théorique rendant compte de la diversité des coopérations est d'autant plus préoccupante que les politiques de clusters engagées dans divers pays (Allemagne, France, Italie, Royaume-Uni) se calquent sur un cadre théorique donné, ce qui a pour effet de favoriser un type de coopération particulier au détriment d'autres.

Le second thème développé cherche à lever cette difficulté en proposant un cadre théorique permettant de rendre compte de la diversité des coopérations pouvant se rencontrer au sein des clusters. Par un recours aux catégories de la proximité, mes travaux ont montré que chaque type de coopération se rattache à une logique relationnelle spécifique. De plus, la logique relationnelle prévalant au sein du cluster conditionne sa trajectoire de développement. Cette dernière peut favoriser l'innovation et la flexibilité des acteurs au sein du cluster ou l'affirmation de son identité et la construction de ressources spécifiques. De ce fait, mes travaux montrent que le développement et la résilience d'un cluster sont déterminés par sa capacité à concilier de manière dynamique les différentes logiques relationnelles.

B. Perspectives de recherche

Mes perspectives de recherches prévoient d'élargir l'étude des coopérations entre acteurs territorialisés en incluant des considérations liées à l'influence de la gouvernance et des coopérations externes sur la création d'actifs spécifiques au sein des clusters. Ces perspectives de recherche viennent dans la continuité de mon deuxième thème de recherche tout en tirant parti des apports des travaux développés dans mon premier thème de recherche. En effet, les travaux se rapportant au deuxième thème trouvent deux limites.

Une première limite est liée au fait que je me suis borné jusqu'à présent à la description des logiques relationnelles et de certaines de leurs conséquences. Je n'ai pas encore eu la possibilité d'étudier la manière dont les logiques peuvent être effectivement mobilisées par les acteurs au travers de la formation de communautés intensives en connaissances. A cette fin, je proposerai une perspective de recherche dans laquelle j'étudierai les liens d'influence pouvant exister entre les trajectoires de gouvernance des clusters (conçue comme un mode particulier de régulation économique et sociale passant par la coopération négociée entre les divers

acteurs du cluster), (voir Chabault, 2010; Gilly, Leroux, & Wallet, 2004) et les communautés intensives en connaissances se formant en leur sein. De cette manière, cette première perspective de recherche supposera que le rôle des communautés intensives en connaissances ne se restreint pas à la diffusion, l'adaptation et la création de connaissances (Amin & Cohendet, 2005; Benner, 2003; Moodysson, 2008) mais peut aussi concerner la gouvernance du cluster. En d'autres termes, l'hypothèse directrice de cet axe de réflexion est que la trajectoire de gouvernance des clusters est associée à une organisation particulière des communautés en leur sein et sont l'expression des jeux de pouvoir entre les acteurs les formant.

Une deuxième limite de mes recherches passées réside dans le fait que mes travaux ont privilégié une échelle d'analyse interne au cluster, me conduisant à ignorer l'existence des relations externes alors que leur importance sur la trajectoire de développement des clusters a été montrée à maintes reprises (Bathelt, Malmberg, & Maskell, 2002; Eisingerich, Bell, & Tracey, 2010; Giuliani & Bell, 2005; Trippl, Tödtling, & Lengauer, 2009). Paradoxalement, l'existence d'une possible relation entre les caractéristiques internes des clusters et leur profil relationnel semble avoir fait l'objet d'une attention assez faible (à l'exception de Plum & Hassink (2011)) alors même que le problème de l'influence des caractéristiques internes des firmes sur les réseaux interfirmes a été largement discuté (Gulati & Gargiulo, 1999; Jones, Hesterly, & Borgatti, 1997; Nooteboom, 2000; Richardson, 1972). De plus, la littérature est, jusqu'à présent, restée floue sur l'influence de ces relations externes tant sur la performance des clusters (par exemple, en termes d'innovation ou de création d'emploi) que sur leur capacité à créer des actifs spécifiques au sein du cluster alors qu'il s'agit précisément d'une justification à l'incitation aux coopérations entre clusters dans le cadre de la politique des pôles de compétitivités français. C'est pourquoi je présenterai une seconde voie de recherches dans laquelle visant à étudier le lien pouvant exister entre les caractéristiques internes des clusters et leurs profils relationnels. A cette occasion, je tenterai d'établir un lien entre les profils relationnels et les évolutions des performances et des caractéristiques internes des clusters.

Thème 1 : coordinations et incitations à la coopération au sein des communautés intensives en connaissances

I. Introduction

Cet axe de recherche porte sur l'analyse des coordinations et des régimes d'incitation au sein des communautés intensives en connaissances. Il a été initié dans le cadre d'une thèse de doctorat de sciences économiques soutenue en 2005. Dans le sillage des travaux sur les Small Worlds de Watts (Watts & Strogatz, 1998; Watts, 1999), ma volonté était, au départ, d'appliquer les outils de l'analyse de réseaux sociaux à l'étude des communautés intensives en connaissances. Mon champ de recherche s'est rapidement affiné en observant dans divers contextes communautaires (communautés du logiciel libre, de passionnés de l'orgue *Hammond*...) que les modalités de coordination et d'incitation traditionnellement avancées par la littérature économique ne pouvaient prévaloir au sein de ces communautés du fait de l'absence de contrats entre leurs membres. De plus, le rôle précis des leaders au sein des communautés restait à explorer :

« We need to understand [...] the nature and emergence of social categories in such projects [*les projets de logiciel libre*]. [...] Many observers of the open source software phenomenon point to the paramount role many leaders have had in the development of an open source software project. » (Von Hippel et Von Krogh 2003, p. 218).

Ce thème de recherche vise à répondre au questionnement suivant : En l'absence de toute contractualisation, sur quels mécanismes reposent la coordination et les incitations à la contribution au sein des communautés intensives en connaissances ? Comment émergent et quel rôle jouent les leaders communautaires dans le processus ?

En vue de répondre à ces questions, j'ai mobilisé la littérature relative à la sociologie économique en la combinant aux outils développés par la théorie des réseaux sociaux. La première vise à rendre compte de l'influence exercée par l'organisation des relations et les régulations sociales sur les phénomènes économiques (Ferrary, 2010). Elle s'est, par exemple, intéressée à l'émergence et au fonctionnement des marchés (Granovetter, 1974; White, 1981) ; les comportements d'innovation (Powell, Koput, & Smith-Doerr, 1996; Powell, White, Koput, & Owen-Smith, 2005; Uzzi & Spiro, 2005) et la performance des organisations (Uzzi, 1997). L'adoption d'un tel parti-pris théorique est justifié par le fait que l'explication des comportements individuels ne peut pas être réduite à une soumission à des règles, normes et coutumes en dehors de toute rationalité ou à des comportements purement stratégiques (Granovetter, 1985).

Les outils développés par la théorie des réseaux sociaux visent à établir la relation pouvant exister entre les caractéristiques d'un réseau ainsi que la position des acteurs en son

sein et leur comportement (Borgatti & Halgin, 2011). La théorie des réseaux sociaux permet de mieux appréhender, non seulement, en quoi les réseaux peuvent contraindre ou faciliter l'action et la performance individuelle dans une tradition structuraliste, mais aussi, selon une tradition connexionniste, comment les actions individuelles participent à la formation et à la dynamique des réseaux (Borgatti & Foster, 2003). Les travaux présentés dans ce thème de recherche se partagent entre les deux traditions. Conformément à la tradition connexionniste, j'étudie en quoi l'accumulation des actions individuelles participe à la structuration des communautés de pratique et l'émergence de leaders. Dans le même temps, suivant la tradition structuraliste, mes travaux ont aussi permis d'établir que la légitimité et la capacité d'action des leaders se fonde sur leur position au sein du réseau communautaire. De ce fait, mes travaux sur les communautés permettent de rappeler que, bien que distinctes, les traditions connexionniste et structuraliste de l'analyse de réseaux font preuve de nombreuses porosités.

Le développement de ce thème sera organisé en quatre sections. La prochaine section visera à préciser la notion de communauté intensive en connaissances. Il y sera abordé deux types de communautés qui ont fait l'objet d'une attention particulière dans la littérature : les communautés de pratique et les communautés épistémiques. Il sera enfin mis en avant les problèmes de coordination et d'incitation à la contribution au sein de ces communautés et en quoi ils peuvent être difficilement abordés par les dispositifs de coordination classiques de l'économie (marché et hiérarchie). La section 3 discutera un premier dispositif de coordination et de régulation des comportements individuels se rapportant à l'existence de normes sociales développées au sein de la communauté. Dans la section 4, nous aborderons le rôle des leaders dans la coordination communautaire. Il sera établi une distinction entre des leaders locaux, assurant une fonction de coordination locale et des leaders cosmopolites, engagés dans la coordination globale de la communauté ainsi que dans la régulation de ses relations avec son environnement. Nous discuterons aussi en quoi la recherche de légitimité de la part des leaders donne lieu à une incitation à la contribution. Dans la section 5, nous discuterons de la dynamique de structuration des communautés en nous appuyant sur les résultats de simulations. Nous verrons en quoi la dynamique d'émergence des leaders est associée à la structuration de la communauté.

II. Les communautés intensives en connaissances

J'ai retenu une définition générale des communautés intensives en connaissances comme structures d'interactions sociales ayant pour but la génération et la diffusion de connaissances (Muller, 2004a). De telles communautés sont caractérisées par une haute fréquence d'interactions en leur sein, par des flux d'informations non anonymes et, pour chaque membre, un accès amélioré aux informations sur leurs pairs (Bowles & Gintis, 1998).

Une des caractéristiques fondamentales de telles communautés réside dans leur capacité d'auto-organisation (Brown & Duguid, 1998; Wenger, 1998a). Celle-ci se fonde sur les propriétés d'identité et d'autonomie de leurs membres (Cohendet & Diani, 2003). Le premier fondement de l'auto-organisation correspond à la définition de « l'identité » des individus vis-à-vis de la communauté. White (2011) définit la notion d'identité comme « toute source d'action à laquelle les observateurs peuvent attribuer du sens et qui n'est pas explicable par des régularités biophysiques. Ces régularités sont secondaires relativement au contexte en tant qu'environnement, et les personnes apparaîtront comme des paquets d'identités » (p.43).

L'individu construit son identité en relation avec la communauté dans son ensemble : il se définit comme un membre de la communauté, impliqué dans une entreprise commune avec

d'autres individus. En effet, les communautés peuvent être considérées comme des cercles au sens sociologique du terme (Degenne & Forsé, 1994). Les cercles sont des entités collectives caractérisées par une dénomination, des limites établies de manière relativement claire et permettant de différencier les individus y appartenant des individus qui n'y appartiennent pas (Degenne & Forsé, 1994). Les notions de cercle et de réseau ne sont pas identiques même si elles sont très proches (Grossetti & Bès, 2003). Un cercle incorpore généralement en son sein un réseau défini par l'existence de liens particuliers entre leurs membres : professionnels, de parenté, d'amitié. Cependant, contrairement aux cercles, les réseaux ne comportent pas les notions de contour, de critères ou de sentiment d'appartenance (Freeman, 1992). De ce fait, les échanges d'informations et de connaissances, les coopérations se produisant au sein des communautés donnent lieu au développement de rites, coutumes, normes sociales et jargons particuliers qui caractérisent les relations au sein de la communauté et viennent enrichir mais aussi réguler l'identité communautaire de l'individu.

L'autonomie constitue le deuxième fondement de la capacité d'auto-organisation des communautés. L'autonomie joue un rôle fondamental dans l'évolution de l'identité des individus au sein de la communauté en leur permettant de choisir librement leur champ de spécialisation ainsi que leur niveau d'implication. L'autonomie (et, *a contrario*, la dépendance) des membres vis-à-vis de la communauté se manifeste au travers d'une succession de mouvements d'encastrement et de découplage (White, 2011). De manière générale, le processus d'encastrement vise à décrire l'immersion de parties différentes de la structure sociale dans un cadre commun fait de relations sociales complexes et entrelacées (Grossetti & Bès, 2001; Uzzi, 1996). Il désigne une forme de déterminisme faible (Grossetti & Godart, 2007) prenant corps au travers du lien maillé avec d'autres entités. L'action individuelle est encadrée dans le réseau social de la communauté dans la mesure où toute action « est à la fois contrainte et rendue possible par les réseaux sociaux, c'est-à-dire aussi bien par les relations dans lesquelles une identité est engagée, que par la structure relationnelle qui l'environne » (Grossetti et Godart 2007). Cependant, une dynamique d'encastrement ne peut être envisagée qu'en relation avec un mouvement de découplage décrivant le mouvement d'autonomisation de la relation par rapport à la communauté (Grossetti & Bès, 2003). Cette capacité de découplage est centrale à l'activité de la communauté car elle permet à chacun de ses membres de se spécialiser dans certains domaines de l'activité communautaire sans pour autant avoir à se préoccuper de l'activité de tous les autres membres (White, 2011). De plus, en autorisant un va-et-vient permanent entre les différentes identités de chaque membre, elle permet d'appréhender la communauté de manière dynamique car elle est engagée dans un processus continu d'élaboration et de remise en cause des relations interpersonnelles (Grossetti & Bès, 2003) ainsi que des connaissances, normes et règles circulant en son sein. Les communautés intensives en connaissances doivent précisément s'assurer de la capacité de leurs membres à se découpler de celles-ci. Pour ce faire, Grossetti & Bès (2003) ont identifié trois processus sous-jacents : la collectivisation et la division des tâches ou des connaissances, la constitution d'un cadre normatif commun définissant le partage des ressources et des responsabilités et la mobilisation d'artefacts techniques visant à faciliter la coordination des membres.

Cette capacité d'auto-organisation, résultant des propriétés d'identité et d'autonomie, peut être très variable suivant les communautés intensives en connaissances. Afin de mieux appréhender cette diversité de situations, je vais à présent décrire deux types de communautés intensives en connaissances caractérisées par des capacités d'auto-organisation différentes et qui ont retenu une attention toute particulière dans la littérature : les communautés de pratique et les communautés épistémiques.

A. *Les communautés de pratique*

Les communautés de pratique correspondent à des groupes d'individus partageant des compétences et des intérêts communs et qui interagissent en vue de résoudre des problèmes partagés. Ces communautés ont été discutées dans des contextes variés : au sein des firmes (Brown & Duguid, 2001; Wenger & Snyder, 2000), des réseaux inter-firmes (Nooteboom, 2007), dans le cadre du développement de logiciels libres (Kogut & Metiu, 2001), des activités artistiques (Jeppesen & Frederiksen, 2006) et de loisir (Franke & Shah, 2003). Elles peuvent trouver leur origine dans l'exécution de tâches productives courantes (Brown & Duguid, 1991; Orr, 1996) ou la mise en œuvre de nouvelles procédures organisationnelles (Ferlie, Fitzgerald, Wood, & Hawkins, 2005), l'adaptation de biens ou services existants à des besoins spécifiques (Baldwin, Hienerth, & von Hippel, 2006) voire l'expression de besoins ou d'attentes non satisfaites par les biens et services existants (Raymond, 1999) ou, plus simplement, la volonté de progression individuelle dans la maîtrise d'un savoir-faire (Lave & Wenger, 1991).

Leur raison d'être réside dans la mutualisation des compétences entre leurs membres. La multiplication des interactions permet alors la divulgation et l'évaluation des « meilleures pratiques » ainsi que la diffusion des informations et connaissances liées à ces pratiques (Wenger, 1998b).

Les trois caractéristiques majeures des communautés de pratique résident dans le triptyque apprentissage situé / structure sociale / identité collective. L'intérêt de la notion de communauté de pratique est d'aborder l'apprentissage à travers le prisme de la capacité à acquérir des connaissances par le partage d'une pratique, de telle sorte que la communauté toute entière prend la forme d'une entité créatrice apprenante (Dibiaggio & Ferrary, 2003). Les spécificités de cet apprentissage mises en exergue par Wenger (1998a) sont :

- **L'existence d'un domaine commun.** Les communautés de pratique sont focalisées sur une pratique commune, ce qui implique que leurs membres partagent des intérêts communs ainsi qu'un niveau minimum de connaissances liées au domaine. Il sont dès lors en mesure de revendiquer une identité commune : programmeurs dans une communauté du logiciel libre (Raymond, 1999), sages-femmes ou tailleurs (Lave & Wenger, 1991). Ceci distingue la communauté du réseau de connaissances ou d'amis.
- **Des interactions nombreuses.** Elles sont basées sur l'engagement libre dans des activités conjointes, l'entraide, les échanges de conseils et d'informations, participant à la constitution d'une proximité relationnelle. Celle-ci se construit aussi bien suivant la multiplication des relations entre membres, à la racine de leur encastrement structurel au sein de la communauté (Uzzi, 1997) qu'à leur approfondissement et la constitution de liens forts, à la base de leur encastrement relationnel (Granovetter, 1973).
- **Le développement d'un répertoire partagé de ressources et d'une identité collective.** Au fil de leur activité, les membres d'une communauté de pratique développent un répertoire de ressources constitué d'expériences et d'outils. Il contient des routines, une base de connaissances, un jargon, des coutumes, normes sociales (cf. infra) et habitus¹ communs contribuant à la coordination des membres autour de la résolution de problèmes ainsi qu'à la formation d'une identité collective (Bourdieu,

¹ Selon Bourdieu (1980), les habitus sont des « systèmes de dispositions durables et transposables, prédisposées à fonctionner comme principes générateurs et organisateurs de pratiques et de représentations pouvant être objectivement adaptées à leur but sans supposer la visée consciente de fins et la maîtrise des opérations nécessaires pour les atteindre ». (p.88)

1980; Mutch, 2003; Nooteboom, 2007). Toute personne doit assimiler, le plus souvent de manière silencieuse, ces ressources collectives en vue de pouvoir se considérer (et être considéré) comme membre de la communauté (von Krogh, Spaeth, & Lakhani, 2003). Ce processus est désigné par le terme *legitimate peripheral participation* (Wenger, 1998a).

Un trait distinctif des communautés de pratique réside dans le caractère situé des processus d'apprentissage se produisant en leur sein (Cohendet & Diani, 2003). Ce qui différencie l'apprentissage situé d'approches plus classiques de l'apprentissage (voir Argyris & Schön, 1978) réside dans le caractère situé donné à la connaissance mobilisée. Elle ne revêt finalement son statut que dans le contexte de son usage, c'est-à-dire à la fois dans une perspective technique mais également dans le contexte social de croyances et de représentations qui préside au groupe (Brown & Duguid, 1998; Cook & Brown, 1999).

De plus, l'apprentissage est aussi processuel (Brown & Duguid, 1991; Lave & Wenger, 1991). Cette dimension processuelle signifie que la connaissance n'est pas un stock, mais un construit pouvant évoluer dans le temps. Ce sont donc les déterminants sociaux de la création de connaissances et l'intensité des relations interpersonnelles qui président à la production de connaissances (Brown & Duguid, 2000). Contrairement aux approches classiques de l'apprentissage émergeant de manière spontanée, l'interaction revêt un caractère intentionnel en ce sens que les membres de la communauté partagent un même but ou une même passion qui fait sens collectivement (Engeström, 1993; Ferrary & Dibiaggio, 2003).

B. Les communautés épistémiques

La notion de communauté épistémique a été introduite par Knorr-Cetina (1981) dans une description des pratiques de production de connaissances scientifiques. Hormis la recherche académique (Cowan & Jonard, 2003), elle a été mise en avant dans différents contextes : au sein des firmes (Cohendet & Llerena, 2003), dans les coopérations inter-firmes portant sur les activités de recherche et développement (Gittelman, 2007), la prise de décision politique (Adler & Haas, 1992), le logiciel libre (Cohendet, Créplet, & Dupouët, 2000) ou pour l'explication de la géographie de production et de diffusion des connaissances (Amin & Cohendet, 2005; Breschi & Lissoni, 2001). Cowan, David, & Foray (2000) ont proposé une définition des communautés épistémiques ayant été largement reprise dans la littérature :

« Such communities, which may be small working groups, comprise knowledge-creating agents who are engaged on a mutually recognized subset of questions, and who (at the very least) accept some commonly understood procedural authority as essential to the success of their collective activities »
(p.234)

Dans son analyse des processus de production de connaissances préalables à la prise de décision politique, Haas (1992, 2001) met en avant le fait que ces communautés sont composées de membres bénéficiant d'une expertise reconnue. Cette reconnaissance peut être institutionnelle, au travers de l'obtention de diplômes validant la possession et la maîtrise de connaissances particulière. Elle peut aussi être publique au travers, par exemple, d'un engagement associatif particulier ou la participation à des « forums hybrides ». Ces derniers visent à impliquer des citoyens divers (profanes, experts, politiques, techniciens, associatifs) pour débattre de choix techniques impliquant la collectivité : organismes génétiquement modifiés, dérèglement climatique, nanotechnologies (Callon, Lascoumes, & Barthe, 2001).

Les communautés épistémiques comprennent des membres provenant de disciplines et ayant des parcours divers (Haas, 1992) et sont souvent vues comme étant le lieu d'articulation de différentes communautés de pratique (Amin & Cohendet, 2003). L'activité principale des communautés épistémiques réside dans la production de connaissances en vue d'atteindre les objectifs qui lui ont été assignés. La capacité d'auto-organisation, caractéristique des communautés de pratique et se manifestant au travers des propriétés d'autonomie et d'identité, est par conséquent moins présente.

La diversité interne des communautés épistémiques soulève souvent le problème de leur capacité à mener à bien leur entreprise cognitive commune. Une des premières tâches qui leur est assignée consiste donc à construire des niveaux de proximités cognitive et institutionnelle permettant la coordination de leur activité. Ceci passe par l'établissement d'une *autorité procédurale* visant à réguler les activités individuelles. Elle prévoit la construction d'une culture épistémique consistant en un ensemble de normes et de règles permettant à chacun de préciser son identité vis-à-vis de la communauté ainsi que les modalités de collaboration et de production de connaissances (Knorr-Cetina, 1999). Elle prévoit aussi la constitution d'un *codebook* (Cowan et al., 2000) :

« Knowledge that is recorded in some codebook serves *inter alia* as a storage depository, as a reference point and possibly as an authority. [...] We use 'codebook' both to refer to what might be considered a dictionary that agents use to understand written documents and to apply it also to cover the documents themselves. » (p.225).

Ce codebook peut demeurer tacite aussi longtemps que ne survient pas une controverse ou des problèmes de mémoire collective (Cowan et al., 2000) rendant nécessaire son explicitation sous la forme d'un manuel ou d'un dictionnaire (Amin & Cohendet, 2003).

Au travers des communautés de pratique et des communautés épistémiques, notre discussion du concept de communauté intensive en connaissance met en avant le fait que ces dernières sont caractérisées par une capacité d'auto-organisation et une diversité dans les connaissances qui sont variables. De telles hétérogénéités peuvent donner lieu à des problèmes de coordination et d'incitations compliquant l'accomplissement des activités communautaires. Ces problèmes semblent être difficiles à réduire par le recours aux approches néoclassiques des organisations pour plusieurs raisons. Premièrement, le fonctionnement des communautés intensives en connaissances se base sur les contributions librement consenties de leurs membres en l'absence de tout schéma contractuel. Ces derniers conservent donc le pouvoir de décider de la nature ainsi que du volume de leur contribution (en vertu de la propriété d'autonomie) sans nécessairement attendre un retour direct équivalent. Deuxièmement, de telles communautés fondent leur fonctionnement sur l'existence de liens de confiance (Cohendet & Diani, 2003). Etant donné qu'elles s'insèrent dans un environnement en évolution, leurs membres se trouvent souvent dans l'obligation d'adapter leur comportement. La confiance, en autorisant une certaine flexibilité, fournit un mécanisme de coordination plus approprié. Ainsi que le souligne Adler (2001) :

« While trust is a complex, multifaceted phenomenon, the complementarities between the components of each of its four key dimensions enable trust to function as a highly effective coordinating mechanism. Groups whose cohesion is based primarily on mutual trust are capable of extraordinary feats. Trust is therefore

usefully seen as a third coordination mechanism [*en complément du marché et de la hiérarchie*][...]. » (p. 218)

Enfin, selon Leibenstein (1987), la hiérarchie tend à favoriser un climat de méfiance au sein de l'organisation par la mise en place de schémas d'incitation et de sanction. Un tel climat est particulièrement dû à la mise en place des dispositifs nécessaires à l'évaluation et au contrôle des efforts fournis et qui sont nécessaires à la crédibilité de tels schémas. Ces dispositifs de contrôle peuvent être interprétés par les agents comme la manifestation d'un manque de confiance de la part de la hiérarchie. Un tel comportement vis-à-vis du haut de la hiérarchie peut rejaillir et influencer les comportements entre les membres d'un même niveau hiérarchique. En réponse aux faiblesses des approches contractualistes, j'ai proposé (Muller, 2004a, 2004b) que la coordination des agents au sein des communautés intensives en connaissances se fonde sur la complémentarité présentée entre des normes sociales et l'existence de leaders.

III. Le rôle des normes sociales dans la coordination des communautés intensives en connaissances

En opposition avec le concept d'autorité développé dans la Théorie des Coûts de Transaction, où la convergence des comportements est le fruit de régimes d'incitation et de sanction reposant sur l'existence de contrats, le but de l'autorité² est de procurer un mécanisme de coordination par une influence exercée sur les comportement individuels. Celle-ci peut s'exercer au travers de normes sociales ainsi que par l'existence de leaders communautaires, étudiés dans la section suivante.

Les normes sociales constituent la matérialisation d'une autorité impersonnelle (au sens de Arrow, (1974)) coordonnant les comportements individuels en les modifiant. Une norme est définie comme une règle générale de comportement volontaire (Kreps, 1997) remplissant trois conditions : 1) elle est partagée par les membres de la communauté, 2) elle est maintenue par l'existence de sanctions (notamment morales) imposées aux individus la violant (Bowles & Gintis, 1998) et 3) les membres de la communauté croient en sa pertinence (Elster, 1995).

Les normes sociales constituent la base de la cohérence des acteurs au sein des communautés intensives en connaissances en permettant de limiter leur accès aux individus satisfaisant les critères édictés dans le cadre des normes. De plus, elles fournissent un premier mécanisme de coordination des agents étant donné que leur objectif est de décrire de manière générale les objectifs de la communauté ainsi que les moyens mis en œuvre pour les atteindre.

Par analogie avec la contribution de Simon (1951) ayant trait au marché du travail, les normes communautaires permettent de délimiter un ensemble d'objectifs et de comportements considérés comme acceptables. De leur côté, chaque individu détient un « ensemble d'acceptation » (ou, en d'autres termes, un ensemble d'objectifs et de comportements que ce dernier considère comme acceptables ou, au moins, atteignables). La sélection des individus appelés à intégrer la communauté est similaire à un problème de correspondance entre les objectifs et comportements en son sein et les visées individuelles : plus leur niveau de correspondance est élevé, plus grande sera la probabilité que l'individu puisse intégrer la communauté.

² Selon Buckley (1998), la notion d'autorité se rapporte ici à une capacité d'influence des comportements excluant le recours à toute action coercitive. Elle se démarque donc de la notion de pouvoir, caractérisée par une capacité de contrôle obtenue par l'application de sanctions en cas de comportements déviants.

Dès que ce processus de mise en correspondance est approché d'un point de vue dynamique, les normes fournissent un mécanisme de coordination de premier ressort par l'influence qu'elles exercent sur les ensembles d'acceptation individuels. En influençant les préférences des membres de la communauté, les normes sociales contribuent à faire converger les ensembles d'acceptation individuels. En produisant une homogénéisation des comportements, croyances et objectifs individuels, ceci permet de procéder à des économies lors du processus de communication préalable aux interactions entre membres de la communauté considérée.

Une des premières tâches entreprises par un nouveau membre consiste dès lors à assimiler les normes sociales en vigueur au sein de la communauté. Ce travail d'apprentissage, donne notamment lieu à l'assimilation du codebook de la communauté épistémique ou se réfère au processus de « *legitimate peripheral participation* » dans le cas des communautés de pratique (Lave & Wenger, 1991). Son objectif est de permettre de mieux cerner les objectifs de la communauté ainsi que les moyens mis en œuvre dans leur atteinte. Un tel travail s'effectue souvent de manière « silencieuse », l'individu ne contribuant pas de manière significative à la communauté (von Krogh et al., 2003). Une fois ce travail terminé, il peut s'estimer comme membre à part entière de la communauté et débute son activité de membre actif en diffusant des informations et des connaissances.

Etant donné que la notion de norme comprend une dimension morale, leur respect implique les émotions (Elster, 1995). L'usage des émotions peut s'avérer nécessaire à leur pérennité étant donné que les comportements individuels ne peuvent, dans la plupart des cas, être évalués qu'à l'aune de leurs résultats. Dans cette perspective, le concept d'émotion pro-sociale, développé par Bowles & Gintis (1998), permet d'établir un lien entre émotions et respect des normes. Leur finalité est de permettre la mise en place de comportements altruistes dans le sens où, hormis leurs propres préférences, les individus tiennent aussi compte du bien-être de leurs pairs. La pression exercée par les normes sur les agents, matérialisée par les émotions pro-sociales, peut s'exprimer de différentes manières :

- Le premier effet, interpersonnel, discuté par Granovetter (1985), se base sur l'encastrement social des individus au sein de la communauté. En complément à l'apparition de comportements altruistes liés à la répétition des interactions interindividuelles (Henrich et al., 2005), Bowles (2001) a démontré l'influence significative de la structure sociale sur les comportements individuels. Les individus seront ainsi plus disposés à adopter un comportement altruiste à mesure que s'opèrent une segmentation et une homogénéisation des groupes sociaux dont ils font partie.
- Le deuxième effet, idiosyncrasique, reflète un « apprentissage social ». Cet apprentissage (matérialisé, par exemple, au travers des sentiments sociaux³) donne à l'individu la capacité de prévenir toute action qui puisse impliquer, à son encontre, des coûts *ex post*. Ces coûts peuvent prendre la forme d'une limitation d'accès à certaines ressources communautaires, un affaiblissement de la réputation de l'individu voire, dans certains cas extrêmes, à des mesures d'ostracisme.

Une condition centrale au respect des normes sociales est que ces dernières doivent faire l'objet d'une connaissance commune (ou, tout du moins, d'une croyance commune). Dès qu'une norme devient connaissance commune, son adhésion est en mesure d'apporter un bénéfice immédiat en permettant une coordination des agents y ayant souscrit. Dès que deux

³ Plutchik (1980) a identifié 7 sentiments sociaux principaux que sont la honte, l'amour, la culpabilité, l'embarras, la fierté, le désir et la jalousie.

membres interagissent, l'existence des normes leur permet d'économiser sur le temps nécessaire à la négociation et à la mise en phase des objectifs personnels.

Cependant, la coordination des agents par le biais des normes sociales peut donner lieu à certaines limites aboutissant à une diminution dans l'efficacité collective voire, dans certains cas, la dissolution de la communauté. Une des principales limites repose sur la mise en place de la propriété de connaissance commune. En l'absence de toute autorité centralisée, les agents peuvent être confrontés à des difficultés dans la coordination de leurs croyances, donnant lieu à des problèmes de coordination dans la mise en place des normes sociales. Une seconde contrainte tient dans l'inertie des normes sociales. Leur évolution implique non seulement, une évolution dans l'approche de chaque membre de la norme alors qu'ils peuvent être sujets à des phénomènes d'inertie cognitive (Good, 1988), mais cette évolution doit encore être connaissance commune. A l'instar des conventions, l'évolution des normes peut donc constituer un processus extrêmement lent (Young, 1993), incompatible avec la vitesse d'adaptation pouvant s'imposer aux communautés. Ces contraintes à la capacité coordinatrice des normes sociales m'ont amené à proposer que, pour être efficaces, elles doivent être conjuguées à l'émergence de leaders communautaires (Muller 2006b ; Muller 2004b).

IV. L'émergence de leaders : le problème de la légitimité

A. *L'apport des leaders dans la coordination communautaire*

Une caractéristique importante des communautés intensives en connaissances tient dans la décomposition des tâches et des connaissances s'opérant entre leurs membres. Dans la plupart des cas, chaque membre entretient des interactions sociales uniquement avec un nombre limité de pairs. Ils n'auront par conséquent qu'une vision très partielle du fonctionnement de la communauté et de sa progression cognitive. Cette connaissance incomplète est susceptible de donner lieu à des problèmes de coordination qui ne pourront être résolus que de manière imparfaite par l'existence d'une base de connaissances communes et de normes sociales. De tels défauts de coordination peuvent être réglés par l'émergence de leaders communautaires.

La discussion sur le rôle joué par le leadership a fait l'objet d'une littérature importante en sciences sociales (voir Frohlich, Oppenheimer, & Young (1971) et Calvert (1992) dans le domaine des sciences politiques ainsi que Buckley (1998) en sociologie). En particulier, la perception du leadership développée par les économistes néoclassiques a souvent établi le rôle joué par les leaders dans la résolution des comportements de passagers clandestins (Aghion & Tirole, 1997; Hermalin, 1998, 2007; Meidinger & Villeval, 2002; Rotemberg & Saloner, 1993).

Dans la tradition des travaux de Barnard, (1938) d'autres contributions se sont intéressées au rôle joué par les leaders au sein des organisations dans la coordination des comportements individuels dans des situations d'incertitude radicale (Foss, 2001; Langlois, 1998). Dans de telles situations, les leaders sont en mesure d'organiser une réponse cohérente aux conditions d'incertitude prévalant dans l'environnement de la communauté en réduisant les différences de comportement ou croyances dont les agents peuvent être victimes, voire en dirigeant les comportements (Muller, 2006a). A l'instar des organisations, la tâche principale des leaders communautaires est de proposer à leurs membres une perception cohérente des

objectifs assignés à la communauté⁴ en influençant leurs croyances et cadres mentaux (Witt, 1998). Foss (2001) définit ainsi le leadership :

« [a]s the ability to resolve coordination problems by influencing beliefs [...]. For some reason the leader is able to spot and resolve coordination problems by influencing beliefs more effectively than other people [...]. The leader's announcement of what strategy should be followed is effective in resolving the underlying coordination problem because it creates a belief structure that at least approximates common knowledge » (pp.358-359).

Un corollaire de cette définition est que l'influence exercée par les leaders sur les croyances réside dans leur capacité à influencer les flux d'informations et de connaissances (voir Witt, 1998). Ce constat m'a amené à émettre l'hypothèse que cette dernière résulte de deux attributs pouvant se manifester de manière variable (Muller, 2004b, 2006b). Un premier attribut correspond à une contrainte exercée sur les flux de communication qui est issu du rôle de médiateurs (au sens de Schelling (1960)) exercé par les leaders. En occupant une position centrale au sein du réseau de communications de la communauté, le leader a la possibilité de réguler et de diriger les flux d'informations et de connaissances. De ce fait, il est en mesure d'influencer et d'améliorer la cohérence de la progression cognitive de la communauté. Ainsi que l'écrit Schelling, (1960) :

« [A] mediator does more than simply constrain communications –putting limits on the order of offers, counter-offers, and so forth– since he can invent contextual material of his own and make potent suggestions. That is, he can influence the other players' expectations on his own initiative, in a manner that both parties cannot help mutually recognizing. When there is no apparent agreement, he can create one by his own power to make a dramatic suggestion » (p.144).

Cette capacité de médiation peut aussi s'exercer dans les relations entre la communauté et son environnement. Le leader jouera aussi le rôle de *gatekeeper*⁵ communautaire (cf. fin de la sous-section).

Un second attribut des leaders réside dans leur accès privilégié aux informations et connaissances circulant au sein de la communauté (Komai & Stegeman, 2010). Un tel accès résulte de la multiplication des relations et interactions impliquant les leaders et d'autres membres de la communauté. En situation incertaine, ces derniers auront tendance à imiter le comportement des leaders car ils seront supposés posséder une information et une connaissance plus riche et plus pertinente. Pour reprendre les termes d'André Orléan, les leaders tirent parti d'effets de mimétisme informationnel issu de l'existence (au moins supposée) d'asymétries d'informations et de connaissances. Un comportement mimétique est rationnel étant donné que les actions des leaders sont supposées adéquates (Orléan, 2001).

Dans le cas des communautés intensives en connaissances, les membres peuvent être confrontés à des situations incertaines dans la sélection et l'exploitation des informations et des connaissances en raison de leur nature particulière. D'une part, il s'agit de biens d'expérience dont la valeur est contingente du contexte de leur mobilisation et ne se dévoile

⁴ Bien qu'une personne a la possibilité d'assumer plusieurs rôles, le leadership peut être distingué d'autres rôles sociaux pouvant être rencontrés au sein des communautés : intermédiaires facilitant les communications entre membres (Dupouët, 2003) ou coordinateurs des tâches cognitives.

⁵ Dans leur typologie des relations de médiation, Gould & Fernandez (1989) ont défini le rôle de *gatekeeper* suivant la capacité des individus à réguler l'accès d'individus externes à son groupe d'appartenance.

que dans le cadre de leur utilisation. D'autre part, leur acquisition et leur valorisation supposent un investissement cognitif préalable à leur absorption (Cohen & Levinthal, 1989). Outre la possibilité de cascades (Bikhchandani, Hirshleifer, & Welch, 1992; Orléan, 1995) et d'externalités informationnelles (Kirman, 1993), une telle incertitude relative aux gains issus de l'acquisition des connaissances pousse les membres de la communauté à imiter le comportement de leaders supposés posséder une information plus pertinente.

Il est important de remarquer que les leaders communautaires peuvent tirer parti et combiner ces deux attributs de différentes manières, ce qui m'a amené à distinguer deux catégories de leaders suivant qu'ils soient locaux ou cosmopolites (Filippi & Muller, 2013; Merton, 1949).

- Les leaders locaux sont caractérisés par une tendance marquée vers l'exploitation de ressources locales en cultivant des contacts locaux avec des individus similaires. Les leaders locaux basent leur statut sur la multiplication des interactions avec des individus socialement et/ou géographiquement proches et sur des effets de mimétisme informationnel. Ils joueront par conséquent un rôle important dans l'exploitation, la coordination et la consolidation des connaissances au niveau local.
- Par opposition, les leaders cosmopolites ont une propension plus marquée à jouer le rôle de médiateurs en joignant des parties distantes de la communauté, voire en jouant le rôle de *gatekeepers* avec leur environnement (voir aussi Hussler, Muller, & Rondé, 2010; Levy & Muller, 2007). Le pouvoir des leaders cosmopolites est issu de l'exploitation de trous structureaux⁶ (Burt, 1992; Padgett & Ansell, 1993) consécutifs à la faible densité de liens existant entre des groupes distants au sein de la communauté, voire entre la communauté et son environnement. Le capital social⁷ dont jouissent les leaders cosmopolites provient du fait que leur réseau personnel joint ces groupes distants. Ils possèdent alors un accès plus rapide à des informations et connaissances diverses et jouent un rôle important dans l'approvisionnement de la communauté en ressources cognitives nouvelles ainsi que dans l'exploration de nouvelles opportunités (Burt, 2004).

A ce stade, notre discussion du leadership soulève plusieurs interrogations. Premièrement, la question de la légitimité des leaders n'a été que peu abordée. Une hypothèse implicite de notre discussion tenait dans le fait que l'action des leaders était nécessairement bénéfique à la communauté. Il devient donc nécessaire de discuter les mécanismes régulant le pouvoir des leaders. En particulier, le pouvoir exercé par les leaders provient précisément du fait qu'ils sont perçus comme légitimes au sein de la communauté. Deuxièmement, la notion de leadership a été, jusqu'à présent, appréhendée de manière statique. Ceci vient clairement en contradiction avec le caractère auto-organisé mis en avant dans les communautés intensives en connaissances. La section suivante visera à répondre à plusieurs questions relatives aux fondements et aux évolutions possibles du statut de leader ainsi qu'aux

⁶ Souvent distinguées, les théories des trous structurels de Burt (1992) et des liens faibles de Granovetter (1973) reposent néanmoins sur un même modèle théorique de réseau issu de l'exploitation d'un avantage lié à la faible densité, voire la faible connexité, des réseaux sociaux. La pertinence de leur distinction repose, d'une part, sur le sens de causalité existant entre le caractère faible d'un lien et la liaison des parties distantes du réseau et, d'autre part, sur le caractère stratégique que peut revêtir la formation de liens distants (Borgatti & Halgin, 2011).

⁷ La définition du capital social a fait l'objet d'un débat intense entre les approches de Burt (1992) et de Coleman (1988). Selon ce dernier, le capital social d'un individu est issu de la densité du réseau social. La multiplication des canaux de communication permet de garantir la qualité des informations et connaissances transmises par chaque membre de la communauté. Comme nous le verrons dans la section suivante, la légitimité des leaders repose sur leur capacité à concilier ces deux formes de capital social.

mécanismes à l'origine de leur légitimité. J'aborderai les principaux résultats obtenus en relation avec la dynamique d'émergence des leaders au sein des communautés intensives en connaissances. Au travers des résultats de simulations menées dans Muller (2006b, 2006c), nous verrons que leur émergence est associée à l'existence de différentiels dans les activités d'émission de signaux entre membres d'une communauté.

B. *Activité de signalisation et dynamique de leadership*

Cette section discute les mécanismes sous-tendant l'émergence de leaders au sein des communautés intensives en connaissances. Au cours de différents travaux (Muller, 2004a, 2004b, 2006b, 2006c) j'ai établi qu'un facteur important dans la détermination et la légitimation du statut des leaders fait suite à leur activité au sein de la communauté. D'autres facteurs peuvent sous-tendre le statut des leaders, tels que la possession de ressources spécifiques (physiques, relationnelles, politiques, cognitives). Néanmoins, cette possibilité ne sera pas discutée pour plusieurs raisons. Premièrement, la légitimité du leader peut être fragile étant donné que, dans de telles conditions, leur statut est susceptible d'être interprété comme consécutif à l'existence de coûts de transaction. La détention d'actifs spécifiques, une des composantes des coûts de transactions, peut susciter des comportements opportunistes (*self-interest seeking with guile*). La possibilité de tels comportements nécessite la mise en place d'une structure hiérarchique formelle (Williamson, 1981), incompatible avec le caractère souvent informel du fonctionnement communautaire. Deuxièmement, et plus fondamentalement, la détention d'actifs spécifiques ne semble pas compatible à long terme avec le fonctionnement des communautés qui reposent sur le développement de relations de confiance entre les différents membres (Bogenrieder & Nooteboom, 2004; Cohendet & Diani, 2003).

L'activité des leaders considérée ici consiste principalement en la divulgation de connaissances et d'informations relatives à l'objectif cognitif de la communauté. Elle peut être interprétée comme revenant à l'émission de signaux devant satisfaire deux conditions : ils doivent être nouveaux (par rapport à l'état des connaissances détenues au sein de la communauté) et doivent contribuer de manière significative à la progression cognitive de la communauté. Ceci exclut donc la plupart des signaux issus du simple usage de ressources matérielles, instruments ou équipements. La crédibilité de ces signaux réside dans l'existence de coûts (même si ils sont minimes, voir Lakhani et Von Hippel (2003)) associés à leur production et leur diffusion : le temps et les ressources utilisées pour traduire ou recombinaison des connaissances existantes, les diffuser, voire les codifier.

J'ai montré que les contributions des leaders sont non seulement plus nombreuses, mais qu'elles sont aussi considérées au sein de la communauté comme les plus significatives. En particulier, j'ai montré (Muller, 2006b) que l'activité de contribution concourt à l'émergence et à la légitimation de leaders en participant à la construction de réputation et de confiance. La réputation est ici comprise comme un ensemble d'informations relatives au comportement passé de l'individu. Elle peut être réévaluée suivant l'observation d'évolutions de comportement et, par conséquent, d'évolutions dans le contenu des signaux émis. De plus, la réputation est publique dans la mesure où elle est révélée à l'ensemble de la communauté et doit faire l'objet d'un consensus. En étant considérée de manière positive, elle implique une diminution de l'incertitude liée à l'absence d'interactions antérieures. La réputation rend donc possible la formulation d'anticipations concernant le comportement des partenaires potentiels (Kreps, 1990; Muller, 2006b). A l'instar de la distinction opérée par Nooteboom (1999) concernant la confiance (cf. *infra*), il est possible de différencier la réputation dans les

compétences, reconnaissant la possession de compétences et d'aptitudes particulières, de la réputation dans les comportements. J'ai pu établir que les leaders bénéficient de niveaux de réputation (et, donc, de visibilité) significativement plus élevés que d'autres membres de la communauté (Muller, 2006c).

Cependant, si la réputation forme un prérequis aux premières interactions, la confiance est une condition nécessaire au développement des relations. Ainsi, le processus de légitimation des leaders est issu de l'activité complémentaire de la réputation et de la confiance. Une définition fréquemment citée de la notion de confiance est d'inspiration néoclassique. Selon cette dernière, la confiance correspond à une probabilité subjective qu'un agent effectuera une action déterminée avant que cette dernière ne puisse être constatée (Gambetta, 1988). Suivant cette définition, la confiance revient à l'accomplissement d'un calcul de probabilités portant sur la volonté du partenaire de se comporter conformément aux anticipations rationnelles formée par l'agent. La dimension calculatoire de cette forme de confiance est par conséquent prépondérante. Cependant, je ne retiendrai pas cette définition dans la mesure où elle a fait l'objet de critiques vives. Elle implique notamment que les comportements potentiels et les gains associés soient connus a priori, ce qui entre en contradiction avec un postulat d'incertitude radicale (voir Becker & Knudsen, 2005) fondant l'avantage des communautés sur d'autres formes de coordination telles le marché ou la hiérarchie (Cohendet, Diani, & Lerch, 2005). Ces critiques ont d'ailleurs été résumées par Williamson (1993) pour qui « calculative trust is a contradiction in terms » (p. 463).

La notion de confiance retenue dans le cadre des communautés de pratique se réfère à un état psychologique dans lequel un individu opère des anticipations sur le comportement de son partenaire le conduisant à accepter un état de vulnérabilité par rapport au comportement de ce dernier (Rousseau, Sitkin, Burt, & Camerer, 1998). Elle donne lieu à la formation d'interdépendances (Hosmer, 1995; Six & Nooteboom, 2003; Six, 2005) dans le cadre desquelles notre individu a conscience que son partenaire a la possibilité d'effectuer une action dommageable pour celui-ci tout en n'étant pas certain qu'elle se produira (Möllering, 2006).

La confiance fait intervenir deux composantes, cognitive et émotionnelle (McAllister, 1995; Rocco, Finholt, & Hofer, 2001). Dans sa composante émotionnelle, la confiance fait intervenir des facteurs psychologiques et contextuels conduisant un individu à apprécier son partenaire (Lewis & Weigert, 1985). A l'instar de la réputation, la confiance émotionnelle est souvent prépondérante lors de situations où l'information sur le partenaire est très faible, typiques des premières interactions ou de circonstances exceptionnelles (Möllering, 2006). Bien que reconnaissant l'importance de la confiance émotionnelle, j'ai choisi, au cours de mes travaux, de me concentrer sur sa composante cognitive, compatible avec ma précédente discussion sur l'activité de signalisation des leaders. La confiance cognitive a été définie par McAllister (1995) de la manière suivante :

« We choose whom we will trust in which respects and under what circumstances, and we base the choice on what we take for 'good reasons', constituting evidence of trust-worthiness [...]. The amount of knowledge necessary for trust is somewhere between total knowledge and total ignorance » (pp.25-26).

Ces anticipations sont ainsi fondées sur les informations accumulées lors des interactions passées (Rocco et al., 2001).

La confiance se distingue de la réputation dans la mesure où celle-ci se base sur l'accumulation d'interactions directes et interpersonnelles et incorpore donc une dimension

subjective alors que la réputation fait l'objet d'un consensus. Plus précisément, la construction de la confiance constitue un produit dérivé des interactions (Nooteboom, 2005) car elles donnent lieu à l'échange de signaux. De plus, il est établi une distinction entre la confiance dans les compétences et la confiance dans les intentions. Tandis que la première est liée à la capacité d'agir suivant les anticipations, la seconde se réfère à l'intention de mettre tous les moyens disponibles en œuvre pour honorer les accords passés (Klos & Nooteboom, 2001). En dehors des compétences possédées (Muller & Pénin, 2006), de tels signaux contribuent à renforcer la croyance de l'individu que son partenaire choisit de continuer et de développer la relation suivant une logique non opportuniste (Camerer, 1988; Hardin, 2002). De ce fait, nos travaux ont mis en avant le fait que les leaders communautaires bénéficient de niveaux de confiance significativement plus élevés que d'autres membres.

En résumé, les leaders au sein des communautés jouissent de niveaux de réputation et de confiance significativement plus élevés que d'autres membres. De plus, la construction de la réputation et de la confiance résulte de l'émission de signaux nombreux, ces signaux correspondant à des informations ou connaissances contribuant de manière significative à la progression cognitive de la communauté. De ce fait, le mécanisme sous-tendant leur émergence et leur légitimation produit des incitations à la contribution au sein de la communauté : les individus ayant produit et émis le plus grand nombre de signaux sont susceptibles d'occuper la position de leaders. Si j'ai, jusqu'à présent, traité des mécanismes d'émergence des leaders, il sera maintenant abordé la dynamique de leur émergence en relation avec la structuration de la communauté. Pour ce faire, je vais évoquer les résultats de modèles de simulation exposés dans Muller (2006a, 2006b).

V. La structuration des communautés intensives en connaissances : émergence des leaders et coordination interne

Dans cette section, il sera étudié la dynamique de structuration et l'émergence de leaders au sein des communautés intensives en connaissances. J'exposerai les principaux résultats de deux modèles de simulation. Un premier modèle exposé dans Muller (2006b) étudie la dynamique de structuration des communautés intensives en connaissances et l'émergence de leaders. Il est mis en évidence l'influence jouée par les différents niveaux d'activité des individus sur la structuration des communautés intensives en connaissances. Au fil du temps, une communauté se structure autour de leaders généralement caractérisés par des niveaux d'activité élevés.

Le deuxième modèle, exposé dans Muller (2006a), vise à mieux cerner le rôle joué par les leaders sur l'évolution des comportements des membres de la communauté et, ce faisant, sur leur coordination. La notion de comportement désigne ici la nature de l'activité et les choix de spécialisation opérés par les membres de la communauté. Ce modèle a envisagé différentes situations. Dans un premier cas, les leaders adoptent des comportements similaires au sein de la communauté. Dans un deuxième cas, deux groupes de leaders caractérisés par des comportements différents peuvent être distingués. Hormis la coordination des comportements des membres de la communauté, nos simulations permettront de discuter les conditions pouvant mener à une scission de la communauté en plusieurs groupes distincts.

A. La structuration des communautés et l'émergence des leaders

Les figures 1 et 2 représente un exemple d'évolution de la structure relationnelle d'une communauté simulée. La structure du modèle est résumée dans la figure 1. La structure du modèle ainsi que les principaux résultats discutés ici sont présentés avec plus de détails dans Muller (2006b, 2006c).

<p>Conditions initiales</p> <ul style="list-style-type: none"> • n individus situés sur un réseau aléatoire, connectés à k partenaire en moyenne • Chaque individu i est caractérisé par un niveau maximum d'activité $\phi_i \in [0;1]$ correspondant à la fréquence d'émission de signaux envers un de ses partenaires • Deux catégories d'individus : individus très actifs ($\phi_i = \phi_{Max}$) en proportion π ; individus faiblement actifs ($\phi_i = \phi_{Min}$) en proportion $1-\pi$. Les • Chaque relation est caractérisée par un niveau de confiance (non réciproque) compris dans l'intervalle $[Trust_{Min} ; Trust_{Max}]$ avec $Trust_{Min}$: niveau de confiance minimum pour maintenir la relation ; $Trust_{Max}$: niveau maximum de confiance. Au début de la simulation, le niveau de confiance caractérisant chaque relation est donné par $Trust_{Start}$.
<p>Déroulement de la simulation</p> <p>1. <u>Emission de signaux</u></p> <p>Chaque individu i choisit d'envoyer un signal $\sigma_{i \rightarrow j, t}$ à chacun de ses partenaires j suivant son niveau d'activité et de motivation. La probabilité d'émission d'un signal est donnée par :</p> $\Pr[\sigma_{i \rightarrow j, t}] = \phi_i \cdot \Psi_{i, t}$ <p>La fonction de motivation $\Psi_{i, t}$ dépend du profit retiré de son engagement au sein de la communauté :</p> $\Psi_{i, t} = v_{inc} \sum_{x \in [0, t]} \sum_{k \in \Gamma_x^i} \sigma_{k \rightarrow i, x} - v_{dec} \sum_{x \in [0, t]} \sum_{j \in \Gamma_x^i} \sigma_{i \rightarrow j, x}$ <p>avec Γ_x^i l'ensemble des partenaires de i à la date x. v_{inc} (v_{dec}) est le gain (coût) retiré de la réception (émission) d'un signal.</p> <p>Si j reçoit un signal de la part de i, son niveau de confiance envers i augmente de τ_{inc} et diminue de τ_{dec} dans le cas contraire. L'émission du signal contribue à améliorer la réputation de i, d'une valeur de 0.01.</p> <p>2. <u>Redirection des liens</u></p> <p>La relation entre i et j est supprimée dès que le niveau de confiance de i envers j est inférieur au niveau $trust_{Min}$. L'individu i recherche un nouveau partenaire suivant la réputation de ce dernier. Le partenaire potentiel accepte la relation si son niveau de motivation est suffisant (les niveaux de réputation et de motivation de l'individu sont supposés indépendants). La probabilité que i se lie à un individu k est donnée par :</p> $\Pr[k \in \Gamma_{t+1}^i k \notin \Gamma_t^i] = \frac{R_t^k \cdot \Psi_{k, t}}{\sum_{m \in \mathcal{A}_t^i} R_t^m \cdot \Psi_{m, t}}$ <p>La relation débute au niveau de confiance initial $Trust_{Start}$.</p>

Figure 1 : description de la dynamique du modèle de structuration des communautés intensives en connaissances exposé dans (Muller, 2006b)

A chaque étape de la simulation, les réseaux de la figure 2 sont identiques, seules leurs représentations sont différentes. Les réseaux de gauche sont représentés suivant la méthode du *multi-dimensional scaling* (MDS)⁸. Les réseaux de droite adoptent une représentation en

⁸ A l'instar des représentations en nuages de points fréquentes dans les analyses de données, la méthode MDS vise à regrouper dans un espace bidimensionnel les nœuds considérés comme structurellement similaires. Dans cette représentation, le critère de similarité structurelle retenu se base sur les distances géodésiques entre les différents nœuds où une distance géodésique correspond au nombre minimum d'intermédiaires entre deux

cercle où des nœuds de couleurs identiques désignent des membres ayant des niveaux d'activité similaires au sein de la communauté. Pour des raisons de clarté qui seront développées dans la suite, les représentations de droite ne font apparaître que les liens entre individus similaires.

Les représentations de gauche montrent que la communauté se structure rapidement. La structure globale du réseau apparaît après 4000 itérations : les individus les plus actifs occupent une position centrale au sein du réseau et la densité de liens augmente continuellement en son centre. Ceci est dû au fait qu'ils concentrent les niveaux de réputation les plus élevés. Nos résultats (Muller, 2006b) montrent que ces individus centraux sont en mesure de concentrer les flux d'informations et de connaissances en multipliant les liens avec d'autres membres du réseau. De plus, ils jouent le rôle d'intermédiaires entre les membres de la communauté, ce qui leur confère la capacité de réguler les flux d'informations et de connaissances. De ce fait, les individus les plus actifs sont bien en positions de leaders au sein de la communauté. De plus, j'ai pu remarquer que des différences plus marquées dans les niveaux d'activité au sein de la communauté contribuent à renforcer la polarisation du réseau en faveur des individus les plus actifs (Muller, 2006b). Dans ce cas, la capacité d'influence de ces leaders se trouve confortée.

Les représentations de droite de la figure 2 ne montrent que les liens entre les individus montrant des niveaux d'activité similaires. Cette représentation permet de mieux mettre en avant les liens intragroupes, c'est à dire, entre individus caractérisés par des niveaux d'activité similaires. Nous pouvons remarquer au début de la simulation que les densités de liens intragroupes sont relativement semblables entre les groupes d'individus très actifs et faiblement actifs. Cependant, au fur et à mesure de la progression de la simulation, la densité des liens entre individus très actifs augmente alors qu'elle diminue entre les individus faiblement actifs. Plusieurs raisons expliquent cette observation. D'une part, les individus faiblement actifs cherchent à se lier en priorité avec des individus très actifs en raison de la forte réputation de ces derniers, voire à se lier exclusivement avec ces derniers. Cependant, les individus très actifs, devenus des leaders communautaires, tendent à se lier en priorité avec d'autres leaders (représentations de droite de la figure 1). Comme le montrent les représentations du réseau à partir de la 8000^{ème} itération (représentations de gauche), la généralisation de tels comportements parmi les individus faiblement actifs peut donner lieu, *de facto*, à l'exclusion de certains d'entre eux, dorénavant isolés du réseau social de la communauté.

nœuds donnés (Borgatti, Everett, & Freeman, 2002). Fréquemment utilisée, cette représentation permet une interprétation simple dans la mesure où les nœuds considérés comme les plus centraux sont situés au milieu du graphique.

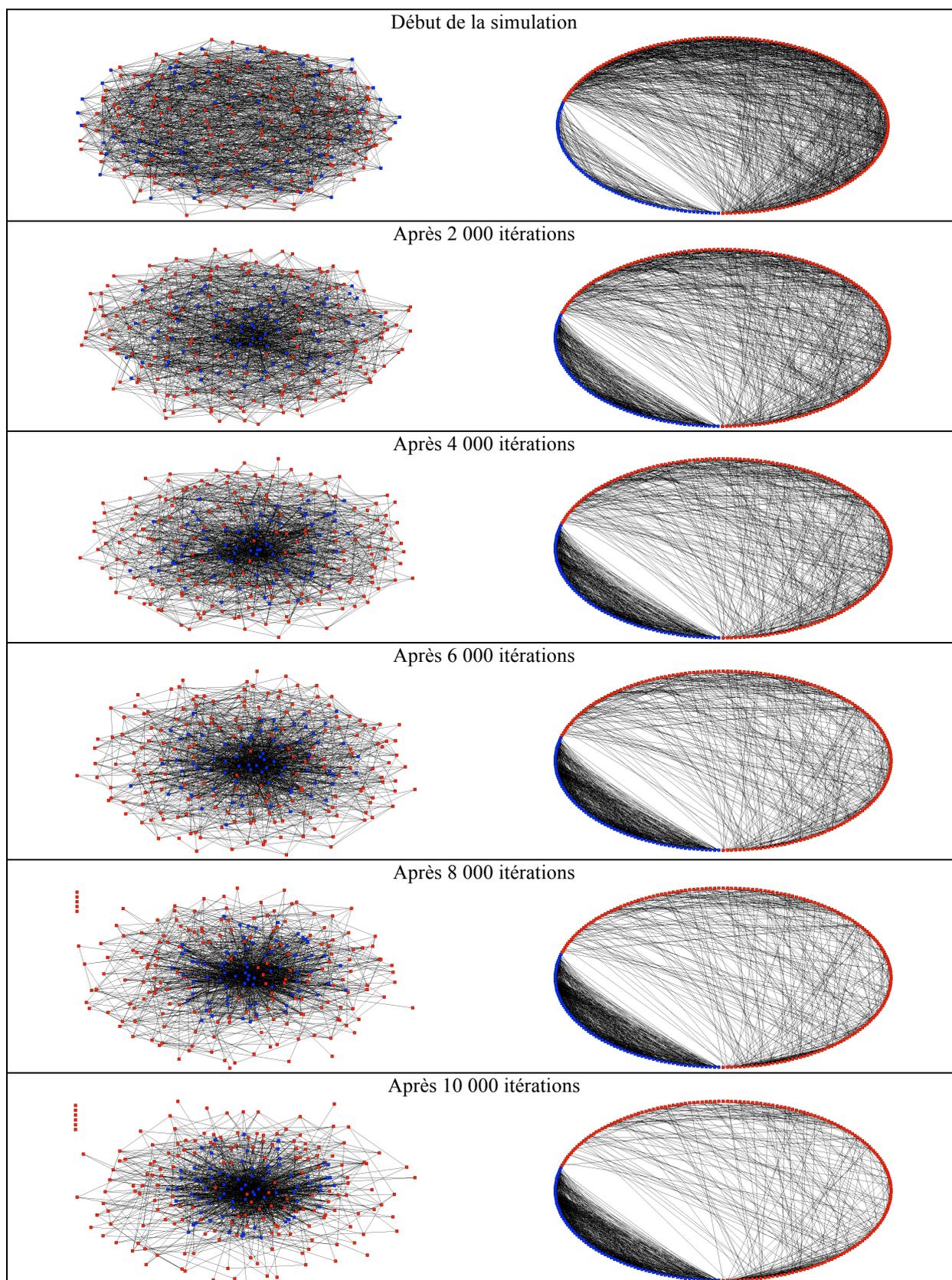


Figure 2 : exemple d'évolution de la structure relationnelle de la communauté en partant d'un réseau aléatoire (représentations du début de la simulation)

Représentations de gauche : réseaux incluant tous les liens entre membres de la communauté (représentation suivant la méthode du *multi-dimensional scaling*). Représentation de droite : réseaux où figurent uniquement les liens entre membres de niveaux d'activité identiques (représentation en cercle où sont regroupés les nœuds de même niveau d'activité) – Les nœuds bleus désignent les individus montrant une activité intense, les nœuds rouges désignent les individus ayant une activité faible - Simulations effectuées pour $N = 250$ individus et 1875 liens bidirectionnels, $\phi_{Max} = 0,5$, $\phi_{Min} = 0,25$ et $\pi = 0,3$ (cf. description du modèle en annexe), représentations effectuées avec le logiciel NetDraw.

Par la polarisation du réseau social en faveur des individus très actifs, nos résultats mettent en évidence l'existence de phénomènes d'homophilie se produisant au sein de la communauté. Tandis que, de manière générale, ces phénomènes rendent compte du fait que des contacts entre personnes similaires sont plus fréquents qu'entre des personnes différentes (McPherson, Smith-Lovin, & Cook, 2001), Lazarsfeld & Merton (1954) ont mis en avant la coexistence de deux types d'homophilie. L'*homophilie de statut* se base sur la position sociale favorable retirée par un individu, que cette position soit formelle ou non, innée ou acquise. Dans notre modèle, l'homophilie de statut se matérialise au travers de la propension des membres très actifs à se lier entre eux. L'*homophilie de valeurs* dénote la capacité des individus les plus centraux au sein d'une société à influencer les orientations cognitives et les systèmes de valeurs de l'ensemble de ses membres, déterminant par conséquent les comportements futurs de ces derniers. Dans notre cas, l'homophilie de valeurs se traduit par la propension des membres faiblement actifs à se lier aux leaders de la communauté. Ainsi que le montrent Lazarsfeld & Merton (1954), l'action jointe des homophilies de statut et de valeurs résulte en une stratification sociale au sein de la communauté. Cette dernière se matérialise par une polarisation de la communauté en faveur des individus les plus actifs. Ils sont donc en mesure de mieux capter, utiliser et diriger à leur profit les ressources cognitives circulant au sein de la communauté (Jaramillo, Kempf, & Moizeau, 2003).

B. La structuration des communautés et la coordination des communautés

Dans Muller (2006a), j'ai discuté les conséquences de l'existence de leaders sur les coordinations au sein des communautés (cf. description de la structure du modèle en figure 3). Pour ce faire, plusieurs configurations de leadership ont été simulées au travers de la manipulation de trois variables :

- La proportion de leaders au sein de la communauté permet d'étudier l'influence de la répartition du pouvoir au travers du niveau de centralisation du leadership. Ceci nous permet de discuter deux cas distincts. Dans un premier cas, le leadership est distribué entre un nombre important de membres. Dans un second cas, le leadership est concentré entre quelques membres au sein de la communauté.
- En partant de l'hypothèse que les membres de la communauté d'autant plus susceptibles d'interagir avec des leaders dont les activités cognitives sont proches des leurs (Hegselmann & Krause, 2002; Weisbuch, Deffuant, Amblard, & Nadal, 2002), la répartition des leaders sur le champ des activités cognitives de la communauté nous permet de mieux cerner leur capacité d'influence sur les comportements individuels. J'ai testé plusieurs configurations allant du cas où les leaders sont répartis sur l'ensemble du champ d'activités cognitives de la communauté (correspondant à la situation où les leaders sont répartis de manière homogène sur le segment $[0;1]$ représentant le champ des activités cognitives envisageables au sein de la communauté, cf. description du modèle en annexe 2) au cas où les leaders se restreignent à une fraction de ce champ d'activités.

- J'ai enfin testé deux configurations de répartition complémentaires des leaders. Dans une première situation, le champ des activités cognitives des leaders forme un ensemble convexe. Dans une seconde situation, le champ de leurs activités est formé de deux ensembles disjoints. Cette distinction vise à mieux appréhender les situations dans lesquelles les leaders s'opposent sur la trajectoire cognitive de la communauté.

<p>Conditions initiales</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des comportements possibles au sein de la communauté est représenté par un segment $[0;1]$. • Chaque individu i est caractérisé par un comportement initial représenté par un indice $x_{i,0}$ avec $x_{i,0} \in [0;1]$ où l'intervalle $[0;1]$ représente l'ensemble des activités cognitives envisageables au sein de la communauté. Au départ de la simulation, les individus sont répartis de manière uniforme dans cet intervalle. • Chaque individu i est doté d'une réputation R_i supposée fixe au cours du temps. Les membres peuvent être dotés de deux niveaux de réputation : R^{Min} et R^{Max}. Les individus dotés de la réputation R^{Max} sont supposés leaders au sein de la communauté. Afin de mettre en évidence leur rôle sur l'évolution des comportements au sein des communautés, il est considéré deux situations : 1) les leaders sont répartis sur un intervalle, 2) les leaders sont répartis sur deux intervalles disjoints
<p>Déroulement de la simulation</p> <p>1. <u>Interactions entre membres de la communauté</u></p> <p>Chaque individu i interagit avec un membre j de la communauté. Le partenaire j doit avoir un comportement considéré par i comme suffisamment proche pour être compréhensible, ainsi $x_{i,t} - x_{j,t} \leq \varphi$. Dans cet intervalle, i choisira j en fonction de la réputation et de leur niveau de proximité (du fait de la préférence des individus pour l'homophilie, voir McPherson et al. (2001)). La probabilité d'interaction entre i et j est donnée par :</p> $\Pr[\{ij\}] = \begin{cases} \frac{R_j^{1- x_{i,t}-x_{j,t} }}{\sum_{k/ x_{i,t}-x_{k,t} \leq \varphi} R_k^{1- x_{i,t}-x_{k,t} }} si x_{i,t} - x_{j,t} \leq \varphi \\ 0 & si x_{i,t} - x_{j,t} > \varphi \end{cases}$ <p>2. Conséquences de l'interaction sur les comportements</p> <p>A l'issue de l'interaction entre i et j, il est supposé que seul i est influencé par j. Son comportement se rapproche donc de ce dernier. A l'issue de l'interaction, l'indice de i sur le segment $[0;1]$ devient :</p> $x_{i,t+1} = x_{i,t} + \delta(x_{j,t} - x_{i,t})$ <p>Avec δ la capacité d'influence de j qui est supposée fixe et constante au sein de la communauté.</p>

Figure 3 : description de la dynamique du modèle de dynamique de comportements exposé dans (Muller, 2006a)

Un premier résultat montre que les leaders parviennent à influencer les trajectoires des autres membres de la communauté par une multiplication des interactions avec ces derniers. En retour, la trajectoire des leaders est aussi influencée par les autres membres de la communauté. Ceci montre bien que, contrairement à une organisation hiérarchique de type top-down, la détermination de la trajectoire cognitive de la communauté doit faire l'objet d'un consensus impliquant l'ensemble de ses membres. Cependant, nos résultats montrent aussi que ce consensus sera atteint d'autant plus rapidement que les leaders sont peu nombreux, ce

qui facilitera leur propre coordination, et qu'ils sont répartis sur une portion large des activités cognitives. Ces deux conditions sont d'autant plus importantes dans le cas où les leaders sont scindés en deux ensembles d'activités disjointes. Dans ce cas, nos simulations montrent que l'existence d'une opposition marquée entre les leaders (c'est-à-dire lorsque le champ de leurs activités cognitives est restreint et forme deux ensembles disjointes) aboutit à une scission de la communauté en deux groupes distincts. Une telle possibilité a été fréquemment discutée dans le cas des communautés du logiciel libre. Il a été mis en avant le fait que la scission de la communauté peut impliquer une remise en cause d'ensemble du projet (Garcia & Steinmueller, 2003; Kogut & Metiu, 2001). En effet, la déperdition de ressources cognitives que la scission implique peut rendre plus difficile la progression de la communauté et, par conséquent, l'accomplissement du projet commun qui lui a été assigné. Ensuite, la scission peut avoir un impact psychologique négatif sur les membres et donner lieu à une perte de motivation.

VI. Conclusion

Entamée lors de ma thèse de doctorat, cette première série de travaux se propose d'explorer les régimes d'incitation et de coordination s'appliquant aux communautés intensives en connaissances. Bien que permettant de circonscrire l'ensemble des comportements pouvant se produire en son sein, l'existence d'une base de connaissances communes et de normes sociales se révèle insuffisante à la coordination. De plus, les mécanismes de coordination que sont le marché et la hiérarchie, traditionnellement mis en avant dans les sciences économiques, ne permettent pas d'y pourvoir du fait de l'absence de toutes relations contractuelles et hiérarchiques explicites.

J'ai mis les rôles complémentaires joués par les normes sociales et les leaders dans la coordination des agents au sein des communautés. Les normes sociales procurent un premier mécanisme de coordination en permettant de restreindre le champ des comportements envisageables en leur sein. Leur action est complétée par l'existence de leaders dont le rôle de coordination est issu de leur capacité à influencer les flux d'information et de connaissances des communautés. Cette dernière propriété a donné lieu à l'identification de deux types de leaders. Les leaders locaux assurent des tâches de coordination locale en tirant parti de la visibilité dont ils jouissent au sein de la communauté tandis que les leaders cosmopolites prennent en charge la régulation des flux externes d'informations et de connaissances en exploitant l'existence de trous structurels.

Dans un deuxième temps, j'ai étudié les dynamiques d'émergence et de légitimation des leaders. Conformément à l'argument avancé par Foucault (2001), leur légitimité provient précisément de la propriété d'autonomie des communautés car les membres sont toujours en mesure de contester leur autorité si le besoin s'en fait ressentir. Tout en participant à la structuration de la communauté, les leaders font reposer leur statut sur la confiance dont ils font l'objet et qui se base sur leur activité en faveur de la communauté.

Bien qu'examinant la structuration des communautés intensives en connaissances, ce thème de recherche part de l'hypothèse que les membres sont caractérisés par une proximité cognitive (en partageant une base de connaissances communes) et sociale (au travers des liens forts les unissant) *a priori*. Si l'hypothèse de connaissances commune peut s'appliquer à certaines communautés dont les membres ont suivi des formations ou une expérience similaires, le postulat de proximité sociale *a priori* est, pour sa part, plus difficile à défendre. En adoptant le cadre théorique proposé par les proximités dans l'explication des dynamiques

de coopérations, un apport induit du second thème de recherche que j'ai développé concerne l'explication de la constitution des communautés. Il sera notamment défendu l'idée que la construction des communautés met en jeu l'existence d'interdépendances dynamique entre les catégories de la proximité et impliquent des logiques relationnelles particulières.

Thème 2 : Coopérations et dynamiques de proximités, une application aux clusters industriels

I. Introduction

Mon intérêt pour les coopérations au sein des clusters est dû, pour une grande part, à mon recrutement au poste de maîtres de conférences en économie à l'Université d'Angers. Le profil du poste de maître de conférences proposé par la Faculté de Sciences Economiques et de Gestion de l'Université d'Angers impliquait le développement des relations entre l'université et le Centre d'Intelligence Economique Territoriale. Il s'agissait d'un service hébergé par la Chambre de Commerce et d'Industrie d'Angers visant à développer les pratiques d'intelligence économique auprès des membres de Végépolys⁹, le pôle de compétitivité angevin dédié au végétal spécialisé. Compte tenu de cette spécificité liée à mon poste, le pôle Végépolys constituait un terrain d'étude naturel, d'autant plus que j'avais commencé à investir le problème des coopérations dans un contexte territorial lors d'un stage post-doctoral. Effectué au centre INRA de Toulouse, ce stage portait sur les stratégies de valorisation des acteurs des AOC fromagères du Massif-Central.

Ainsi, deux phénomènes observés au sein du pôle Végépolys ont suscité ma volonté de mieux cerner la diversité des coopérations pouvant être rencontrée au sein des clusters industriels. Premièrement, dans son mémoire de master 2 étudiant les formes de coopération au sein de Végépolys, Sylvain Amissé a observé que ces dernières peuvent être suscitées par des objectifs divers (figure 4). Elles pouvaient être formelles, au travers de projets collaboratifs financés par le Fonds Unique Interministériel¹⁰, de la fondation de GIE ou de coentreprises, ou informelles, au travers d'échanges de conseils ou des visites d'entreprises. Elles pouvaient s'inscrire dans des temporalités différentes en étant très ponctuelles ou, au contraire, en s'inscrivant dans un horizon de plusieurs années. Deuxièmement, la comparaison des chaînes de valeur de différentes filières de Végépolys (fruits et légumes, pépinière ornementale, semences, plantes médicinales) a montré que les relations horizontales et verticales entre les acteurs sont très diverses, tant dans leurs finalités que dans leur capacité à générer de la valeur (Justin, Boulay, Geoffriau, Widehem, & Muller, 2009).

⁹ Végépolys a été labellisé « Pôle à vocation mondiale » en 2005. Il rassemble différentes filières du végétal spécialisé : horticulture ornementale, maraîchage, viticulture, semences, plantes aromatiques et médicinales, champignons, cidriculture et tabac. En 2012, le pôle revendique 4000 entreprises membres, 25000 emplois directs, 25 formations supérieures (site <http://www.vegepolys.eu/vegepolys/les-membres> consulté le 26 novembre 2012)

¹⁰ Le Fonds Unique Interministériel (FUI) est une source de financement de projets collaboratifs de R&D s'inscrivant dans la politique des pôles de compétitivité. Ces projets doivent impliquer des partenaires industriels et au moins un institut de recherche d'un ou plusieurs pôles de compétitivité. Il s'agit, tous dispositifs confondus, de la source de financements la plus importante dans le cadre de la politique des pôles de compétitivité. Pour la période 2008-2011, le FUI représentait près de la moitié (48%) des financements de projets de R&D en volume. En comparaison, les financements par l'ANR en représentent moins d'un tiers (28%) et s'adressent principalement (pour 76,8% des financements ANR) aux établissements du secteur public et associatif. Au travers des programmes Innovation Stratégie Industrielle (ISI) et Aides à l'Innovation (AI), OSEO représente la dernière source de financement (Bearing Point, Erdyn, & Technopolis, 2012).

Si les travaux développés dans le thème 1 m'ont permis de mieux comprendre les incitations à la coopération et les coordinations se produisant au sein des communautés, ils ne permettaient pas de rendre compte de la diversité des formes de coopération constatées dans le cas de Végépolys. Ce second thème de recherche vise à identifier les éléments explicatifs de cette diversité. Au travers de ce questionnement général, j'ai été amené à interroger les évolutions pouvant caractériser les coopérations et leur impact sur les dynamiques des clusters. Ce dernier thème semble, à ma connaissance, peu traité dans la littérature mais ses implications économiques sont, comme nous le verrons, importantes. Les dynamiques relationnelles peuvent, par exemple, influencer la capacité de développement et d'affirmation des spécificités d'un cluster ou sa résilience.

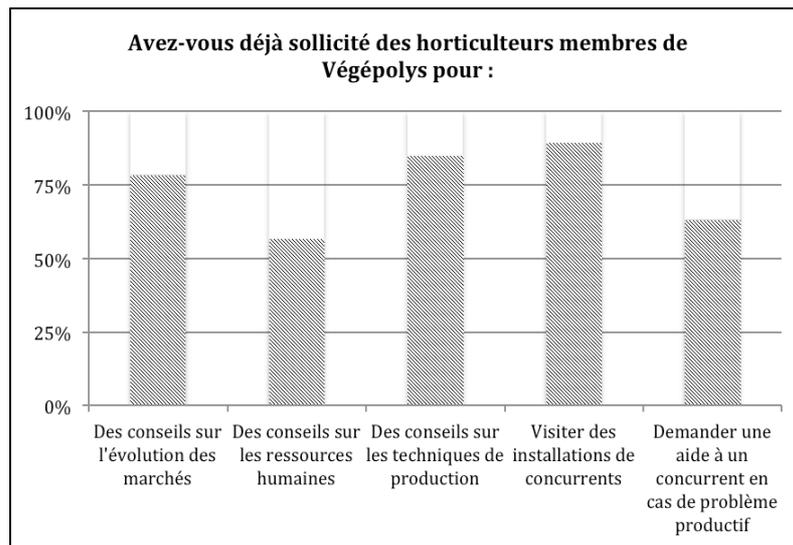


Figure 4 : motivations aux relations informelles entre horticulteurs de Maine-et-Loire membres de Végépolys (Amisse, Leroux, & Muller, 2012; Amisse, 2011)

J'ai privilégié le cadre théorique offert par les proximités. Tout en permettant d'analyser dans un cadre unifié les propriétés traditionnellement associées aux clusters industriels (agglomération des activités, régimes de coopération / compétition, encastrement des acteurs), l'intérêt de cette approche est de rendre compte aussi bien de la diversité des relations de coopérations, aussi bien dans les échelles spatiales (Torre, 2008; Vicente, 1999) et organisationnelles mobilisées (Filippi & Grossetti, 2004) que de leurs formes et objectifs : coopérations productives (Ferru, 2009) et d'innovation (Boschma & Frenken, 2009), liens financiers (Filippi & Triboulet, 2003), de contrôle et de pouvoir (Filippi & Triboulet, 2004; Talbot, 2010). Cependant, et ceci constitue un des apports théoriques de l'argument exposé dans cette partie, cette littérature n'a que peu abordé le thème des dynamiques de coopérations en lien avec les dynamiques des proximités (Torre, 2010).

Cette partie est organisée en trois sections. Dans la deuxième section, je présenterai une revue de la littérature sur les clusters industriels au travers de trois propriétés particulièrement discutées : l'agglomération des activités, les coopérations locales et l'encastrement relationnel et institutionnel. Il y sera montré que, suivant l'angle théorique choisi, l'importance et la forme prises par les coopérations sont très différentes. Dans la troisième section, je mobiliserai l'économie des proximités afin de développer un argument théorique permettant de mieux appréhender la diversité des coopérations décrite précédemment et leurs évolutions. A cette fin, je lierai les catégories de la proximité à l'existence de deux logiques relationnelles différentes : une logique professionnelle et une logique historique. La prise en compte de ces logiques relationnelles permet de jeter un regard nouveau, par exemple, sur la

coordination des acteurs et les échelles spatiales mobilisées, les incitations à la coopération, la circulation des connaissances ou la constitution d'actifs spécifiques caractérisant les clusters. Dans la quatrième section, il sera proposé une vision dynamique des coopérations. Je montrerai qu'elles donnent lieu à des séquences de proximités spécifiques qui sont articulées de manière dynamique par les logiques relationnelles professionnelle et historique.

II. Les clusters industriels : agglomérations, coopérations locales et encastrement

La notion de cluster industriel s'inscrit dans la littérature portant sur les modèles d'innovation territorialisés (Moulaert & Sekia, 2003) au même titre que les milieux innovateurs (Aydalot, 1986; Crevoisier, 2004), les systèmes d'innovation (Edquist, 1997; Lundvall, 1988) et de nouveaux espaces industriels (Scott, 1988; Storper & Scott, 1989). De manière générale, un cluster industriel y est appréhendé comme un territoire caractérisé par une spécialisation scientifique, technologique, artistique et/ou économique révélée (Colletis, 2010; Crevoisier & Jeannerat, 2009; Moulaert & Sekia, 2003; Torre, 2006). L'objectif général de cette littérature est de montrer l'influence du contexte territorial et institutionnel sur les processus de production et d'innovation.

Bien que brièvement mentionné par Marshall dans son ouvrage « Principles of Economics » (Marshall, 1920), le cluster industriel n'a fait l'objet d'un intérêt soutenu qu'à partir des travaux portant sur la Troisième Italie (Becattini, 1991; Brusco, 1982) et de la modélisation des phénomènes d'agglomération proposée par Krugman (1991). Par la suite, les travaux de Saxenian (1996) et, surtout, de Porter (1998) ont permis de populariser ce concept auprès des décideurs politiques, à tel point que, depuis deux décennies, le cluster constitue un dispositif central des politiques industrielles dans de nombreux pays développés, émergents ou en développement : politiques des SPL et des pôles de compétitivité français, des districts industriels italiens, des Kompetenznetz et Spitzencluster allemands, des clusters industriels britanniques, des parcs scientifiques chinois et des systèmes productifs locaux des états du Maghreb. Tout en s'intéressant à l'influence des modalités de gouvernance (Bocquet, Mendez, Mothe, & Bardet, 2009; Bocquet & Mothe, 2009; Chabault, 2010) et des politiques publiques sur leur développement (Fromhold-Eisebith & Eisebith, 2005; Longhi, 1999), la littérature a analysé les clusters industriels suivant trois propriétés principales : l'agglomération des activités productives, le développement de liens de coopération et l'encastrement des acteurs. Chacune d'entre elle conduit à une compréhension particulière des coopérations, aussi bien dans l'importance qu'elles revêtent au sein du cluster que dans leur forme.

A. Clusters industriels et phénomènes d'agglomération

L'analyse des phénomènes d'agglomération remonte aux travaux fondateurs de Marshall (1920). Hormis l'exploitation de conditions physiques, voire climatiques particulières, Marshall a identifié trois types d'externalités associées à l'agglomération des activités productives (Henderson, 2003; Krugman, 1991) :

- **L'existence d'économies de spécialisation.** En développant et adaptant au cas des clusters industriels l'argument de Adam Smith sur la division du travail au sein des firmes, Marshall propose que la spécialisation industrielle locale donne lieu à la création de fournisseurs de biens et services intermédiaires qui seront produits à moindre coût. Les firmes locales ont donc l'opportunité de réaliser des économies

d'échelle externes en profitant des économies d'échelle internes réalisées par leurs fournisseurs.

- **Le développement local d'un marché du travail spécialisé.** L'agglomération des activités dans une localisation particulière attire une main d'œuvre spécialisée, plus à même de répondre aux exigences des postes proposés par les firmes locales. D'un autre côté, l'existence d'une main d'œuvre spécialisée abondante combinée à la création de centres de formation spécialisés offrent aux firmes la capacité de réduire leurs coûts de recherche d'une main d'œuvre immédiatement opérationnelle.
- **L'existence d'externalités d'information et de connaissances.** Les *secrets*, les informations et connaissances présents au niveau local circulent pour ainsi dire « dans l'air ». Elles sont consécutives à la multiplication de contacts locaux, souvent informels, entre employés de firmes différentes (Gordon & McCann, 2000) ou aux mobilités professionnelles au sein du cluster (Breschi & Lissoni, 2001; Britton, 2003; Glaeser, 2000). Selon Marshall (1920), ces externalités accroissent les capacités d'innovation portant aussi bien sur les produits que sur les procédés.

Hormis les externalités marshalliennes, la littérature a mis en avant l'existence d'économies d'urbanisation et jacobiniennes (Frenken, Van Oort, & Verburg, 2007; McCann & Folta, 2008). L'idée sous-tendant les économies d'urbanisation est que s'engage un cercle vertueux dès que le cluster atteint une taille critique. A partir de ce point, se conjuguent un effet d'entraînement amont (effet de demande), dans lequel un nombre plus élevé de consommateurs suscite l'installation ou la création d'entreprises, et un effet d'entraînement aval (effet de revenu réel), dans lequel l'augmentation de la variété dans les biens produits induit une augmentation du revenu réel de la main d'œuvre (figure 5).

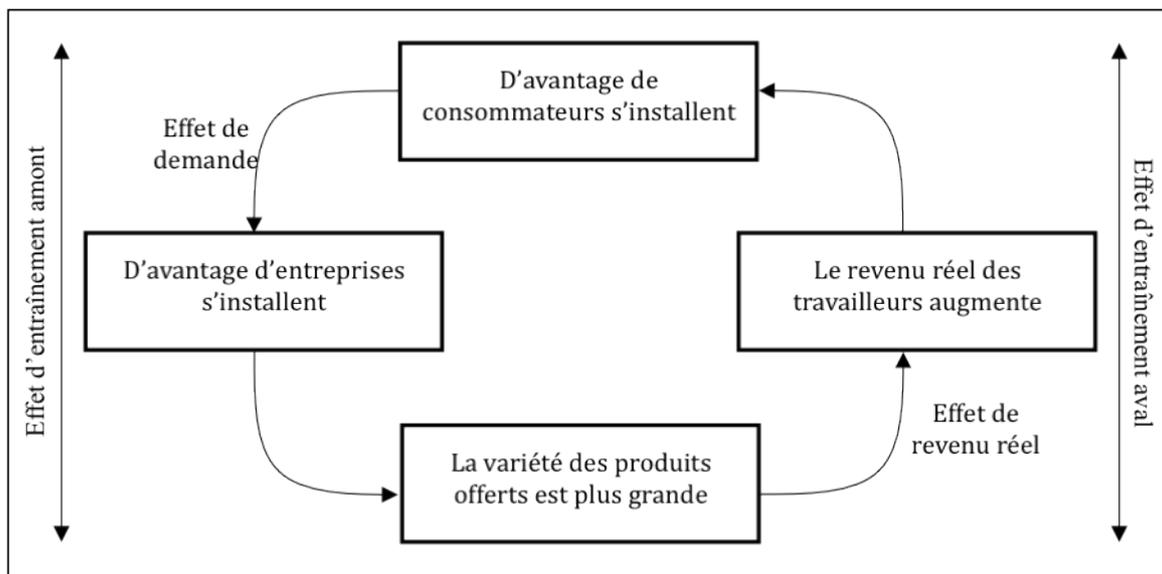


Figure 5 : Causalité circulaire dans le processus d'agglomération (Fujita & Thisse, 1997)

A l'instar des économies d'urbanisation, les externalités jacobiniennes (Jacobs, 1969) se fondent sur la diversité des secteurs d'activité présents localement. Contrairement aux économies d'urbanisation qui ne donnent lieu à aucune restriction particulière, les externalités jacobiniennes supposent que la variété sectorielle rencontrée soit connexe (Frenken et al., 2007). Ce type d'externalité se produit lorsque des phénomènes de spillovers se produisent d'un

secteur d'activité vers un autre. L'existence de chevauchements dans les bases de connaissance ou, au minimum, d'acteurs « ponts » maîtrisant les connaissances de plusieurs secteurs d'activité est donc nécessaire.

Cependant, les modèles d'agglomération fournissent une conception pauvre des coopérations. Ces dernières ne sont en effet traitées que de manière secondaire, voire comme des phénomènes involontaires. En effet, il est supposé que les firmes ne décident de coopérer que dans les limites de leurs intérêts immédiats. Ceci a pour effet d'éliminer toute possibilité de coopération de long terme (Gordon & McCann, 2000). Par contraste, une littérature d'inspiration *porterienne* alloue une place centrale à des comportements combinant coopération et compétition dans le développement d'un avantage concurrentiel des firmes.

B. Clusters industriels et relations de coopération

Déjà présentes dans la littérature sur les districts industriels italiens (Becattini, 1992; Piore & Sabel, 1984) ainsi que chez Saxenian (1996) et Markusen (1996), les coopérations sont véritablement mises au centre de l'analyse dans les travaux de Porter (1998). Ce dernier définit les clusters comme des « concentrations géographiques de firmes et d'institutions interconnectées dans une spécialité particulière » (p.78 – traduction de l'auteur).

Hormis la possession de ressources physiques, humaines ou organisationnelles spécifiques (Barney, 1991), Porter (1990) part de l'hypothèse que l'avantage concurrentiel d'une firme et, par extension, d'une nation dépend de quatre facteurs et de leurs relations (figure 6) :

- **Les facteurs de production.** Nécessaires à la production de biens et/ou de services, ils sont classés en cinq catégories dont l'importance relative dépend du secteur d'activité : les ressources humaines, les ressources physiques, les ressources de connaissances, les ressources de capital et les infrastructures. Selon Porter, un avantage concurrentiel durable ne peut être issu que d'une combinaison complexe de différentes catégories de facteurs.
- **Les conditions de la demande.** Elles dépendent des caractéristiques de la demande locale dont les principales concernent son degré de segmentation et de sophistication, sa taille et sa croissance ainsi que son degré d'ouverture sur les marchés étrangers. Les conditions de la demande peuvent être sources d'avantage concurrentiel car elles conditionnent les niveaux d'exigences des firmes domestiques sur la qualité des produits tout en les poussant à innover continuellement.
- **Les industries amont et apparentées.** Les premières correspondent aux industries fournissant la firme en biens et services intermédiaires tandis que les secondes utilisent des connaissances et technologies similaires à celles possédées par la firme. Les industries amont et apparentées sont sources d'avantage concurrentiel car la firme peut tirer profit de leur prestige ou profiter d'économies d'échelle externes. De plus, une bonne coordination avec ses fournisseurs permet de réduire les coûts de production.
- **La stratégie, la structure et la rivalité des firmes.** Elles sont liées au contexte de création, d'organisation et de management des firmes ainsi qu'à la nature de la concurrence domestique. Elles sont sources d'avantage concurrentiel dans la mesure où la stratégie et le niveau de concurrence domestique conditionnent le niveau

d'exigence dans la qualité de la production et contribuent à dresser des barrières à l'entrée de concurrents potentiels.

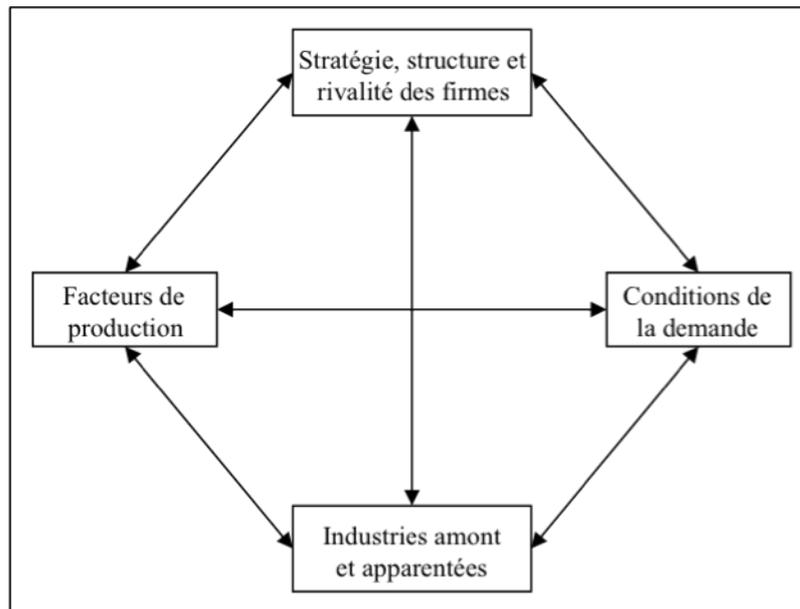


Figure 6 : Modèle du diamant de la compétitivité (Porter, 1990)

Selon Porter (1998), ces quatre facteurs ainsi que leurs relations, formant le *diamant de la compétitivité*, sont exacerbés au sein des clusters industriels dans la mesure où la colocalisation encourage, non seulement, la compétition entre firmes proposant des biens et services similaires ou substituables, mais aussi les coopérations. Ces coopérations sont le plus fréquemment verticales tout en pouvant aussi être horizontales (Schmitz, 2000). Dans ce dernier cas, des firmes peuvent adopter des régimes de *coopétition* lors desquels elles coopèrent lors des phases amont de la chaîne de valeur (dans le cadre des activités de recherche et développement, voire de production) tout en étant concurrentes dans les phases aval de mise en marché. Bien que variables dans leur nature et leur intensité, de tels comportements ont été mis en évidence dans différents secteurs d'activité : les biotechnologies (Hendry & Brown, 2006), l'automobile (Plum & Hassink, 2011), l'aéronautique (Vicente, Balland, & Brossard, 2011) ou le textile (Staber, 2001). La littérature a mis en avant divers avantages associés à la coopération au sein des clusters et qui sont, pour une large part, similaires aux avantages identifiés dans la littérature générale sur les réseaux. La coopération permet de développer une spécialisation individuelle (Ferru, 2009) tout en maintenant un degré de flexibilité suffisant pour faire face à d'éventuels chocs de demande (Amin & Thrift, 1992; Dunford, 2006), de réduire les coûts individuels ainsi que les effets de l'incertitude liés aux activités de R&D et de production par leur mutualisation (Gordon & McCann, 2005) ou d'accéder à des informations et connaissances externes (Bathelt et al., 2002; Cumbers, Mackinnon, & Chapman, 2003).

La littérature *porterienne* place au cœur de l'analyse la formation de coopérations, ces dernières donnant fréquemment lieu à une formalisation au travers d'une contractualisation ou d'un soutien institutionnel. Dans ce dernier cas, elle éprouve néanmoins des difficultés dans la prise en compte de certains phénomènes consécutifs aux coopérations, comme la circulation des connaissances tacites dans la mesure où cette dernière ne peut pas faire l'objet d'une spécification *ex ante*. De manière plus fondamentale, cette littérature ne permet pas de prendre en compte de manière satisfaisante des facteurs environnementaux qui peuvent être essentiels à la spécificité et au succès du cluster tels que sa culture ou son cadre institutionnel

locaux. Enfin, elle ne permet pas de répondre à une situation apparemment paradoxale où des clusters peuvent se développer tout étant caractérisés par un faible nombre de projets coopératifs, comme dans le cas du district de la mécanique de Brescia (Lissoni, 2001) ou du cluster du conditionnement d'Italie du Nord (Boari & Lipparini, 1999; Boari, Odorici, & Zamarian, 2003). Ceci nous amène à aborder le rôle joué par l'encastrement des acteurs dans le contexte local du cluster.

C. Clusters industriels et encastrement des acteurs

En dépit de l'intensification de la pression concurrentielle, de la pénétration croisée des marchés par les firmes multinationales et du développement de liens de collaborations interclusters, il a été constaté une difficulté à copier les meilleures pratiques d'un cluster industriel dans un autre cluster (Gertler, 2001, 2003). En effet, les connaissances tacites présentes et circulant au sein d'un cluster sont encadrées dans des contextes de création et d'usage nécessairement particuliers à ce dernier (Garofoli, 1991). Constatant l'émergence en Italie d'un mode de production basé essentiellement sur le développement de réseaux de PME, la littérature sur les *districts italiens* a mis en avant le rôle joué par l'encastrement institutionnel et social des acteurs dans le développement, l'évolution et la différenciation des clusters.

1. « Epaisseur » et encastrement institutionnels

La notion d'institution peut recouvrir des significations différentes. Elle peut se référer à l'existence de valeurs, normes et règles communes (North, 1990) ou de dispositifs tels que le marché ou l'organisation (Williamson, 1981, 1985) contribuant à la coordination des acteurs dans une logique d'efficacité. Elle a aussi été considérée comme une organisation collective, publique ou non, soutenant l'activités des firmes : agence de financement, organisme et centre de formation et/ou recherche, autorité et organisme de gouvernance, chambre consulaire, syndicat (Keeble, Lawson, Moore, & Wilkinson, 1999).

Retenant cette première distinction, l'encastrement institutionnel se réfère, non seulement à l'existence de normes, règles et valeurs communes aux acteurs d'un cluster, mais aussi au développement d'un réseau complexe liant ces acteurs et les organisations collectives de soutien (Sydow & Staber, 2002). En se développant, les institutions atteignent de plus hauts niveaux de sophistication et le réseau les liant aux firmes du cluster se densifie et se complexifie (Amin & Thrift, 1993).

Il est important de noter que la trajectoire de développement de l'encastrement institutionnel est particulière au cluster considéré. Elle contribue à affirmer sa spécificité et à rendre la reproduction de ses caractéristiques plus difficile (Gertler, Wolfe, & Garkut, 2000; Wolfe & Gertler, 2004). Elle joue aussi un rôle particulier dans la stimulation de l'innovation d'un cluster en fournissant des ressources aux acteurs tout en facilitant les échanges entre ces derniers (Amin & Thrift, 1993). Cette capacité à stimuler les relations s'opère de deux manières. Premièrement, en étant associé au développement d'un ensemble de normes, règles et valeurs, l'encastrement institutionnel contribue à une réduction de l'incertitude liée au comportement du partenaire potentiel (Keeble et al., 1999). Ceci permet de réduire, non seulement, les problèmes de coordination (voir Muller, 2004a), mais aussi les effets des rivalités pouvant exister entre les firmes (Faulconbridge, 2007). Deuxièmement, en donnant lieu au développement d'organisations collectives, il favorise les premières interactions en facilitant l'identification réciproque des partenaires et en jouant le rôle de médiateurs (Johannisson, Ramirez-Pasillas, & Karlsson, 2002).

Bien que permettant d'affirmer et de renforcer les spécificités du cluster, l'encastrement institutionnel peut aussi conduire à des situations de verrouillage diminuant la capacité du cluster à s'adapter aux évolutions possibles de son environnement économique, social, juridique ou écologique. Ce risque met en évidence la nécessité de conserver un degré minimum de flexibilité interne aux institutions ainsi que dans leurs relations aux firmes (Sydow & Staber, 2002).

2. Les échelles d'encastrement social

La notion d'encastrement social a été popularisée par l'article fondateur de Granovetter (1985). L'encastrement social se manifeste aussi bien au travers de la force des liens que dans la densité du réseau et la position de l'acteur en son sein (Moran, 2005). L'action d'un individu est conditionnée par son inscription dans des réseaux sociaux complexes mettant aux prises des contacts directs et indirects. Plus précisément, l'inscription dans les réseaux peut être une source d'opportunités par la mutualisation des ressources, la coopération, l'adaptation coordonnée. Elle peut aussi être une contrainte en empêchant l'accès à des ressources et informations qui sont absentes du réseau ou en donnant lieu à un sur-encastrement conduisant à des phénomènes de verrouillage dans des trajectoires sous-optimales (Uzzi, 1997). Dans le cas des clusters industriels, l'encastrement social se retrouve à deux niveaux distincts, bien qu'étroitement liés : aux niveaux organisationnel et individuel.

Au niveau des organisations, l'encastrement social prend, par exemple, la forme de projets collaboratifs, de coentreprises ou de participations croisées. Dans ce cas, l'analyse se nourrit de l'approche *porterienne* par les coopérations locales. Mais elle l'enrichit aussi en tenant compte de la nature des liens entre acteurs, selon qu'ils soient verticaux ou horizontaux (Bathelt et al., 2002), tout en se focalisant sur le problème de la circulation des informations et connaissances (Maskell, 2001).

De plus, les acteurs sont encadrés dans des échelles géographiques multiples. A une échelle d'encastrement interne au cluster, l'analyse s'est inscrite, pour une large part, dans une tradition marshallienne mettant en avant l'importance des coopérations locales dans l'atteinte d'un régime de spécialisation flexible (Piore & Sabel, 1984; Storper & Scott, 1989). A une échelle d'encastrement globale, les clusters sont inscrits dans des réseaux économiques nationaux et internationaux dépendant aussi bien des positions relatives des acteurs dans la chaîne de valeur d'une industrie (Giuliani, Pietrobelli, & Rabellotti, 2005; Humphrey & Schmitz, 2002) que des stratégies de localisation de firmes multinationales (Amin & Thrift, 1992). Dans l'étude de leurs ressorts et logiques respectives, Bathelt et al. (2002) ainsi que Maskell, Bathelt, & Malmberg (2006) ont montré que les échelles d'encastrement sont associées à des modalités de circulation des informations et connaissances différentes. La circulation locale des connaissances prend la forme d'un buzz local, défini comme une écologie de communications créée par les contacts directs et la colocalisation d'individus et de firmes de la même industrie et donnant lieu une circulation naturelle et spontanée des informations et connaissances. Les flux de connaissances externes se produisent au sein de pipelines car ils sont sensés prendre une forme intentionnelle et organisée. Hormis le fait que les pipelines sont considérés comme une source importante de connaissances nouvelles, leur multiplication permet de préserver les capacités d'adaptation du cluster face aux perturbations de son environnement (Eisingerich et al., 2010).

Au niveau individuel, l'encastrement social est issu de la multiplication de liens entre individus. Ils peuvent être amicaux voire familiaux ou résulter de l'appartenance commune à une institution sociale (club, association) ou politique (syndicat, chambres consulaires). Il a été

mis en avant l'importance des liens individuels fondés sur la confiance sur le développement du cluster. Ils permettent de faire face dans les plus brefs délais à des variations subites et imprévues dans les conditions économiques et de marché. Tout comme les liens inter-organisationnels, les liens individuels contribuent donc au régime de spécialisation flexible (Boari & Lipparini, 1999).

Au niveau individuel, l'encastrement social favorise le développement d'innovations (Cumbers et al., 2003) en participant à la formation de communautés épistémiques et de pratique. De telles communautés sont considérées comme essentielles à la diffusion d'information et de connaissances tacites au sein du cluster (Benner, 2003; Faulconbridge, 2007; Ferrary & Dibiaggio, 2003) suivant une logique de buzz (Moodysson, 2008). Cependant, les différents types de communautés sont associés à une diffusion de connaissances différentes (Coenen, Moodysson, & Asheim, 2004). En participant à la résolution de problèmes par la combinaison de connaissances existantes, les communautés de pratique sont plutôt impliquées dans la diffusion de connaissances synthétiques, associées à des savoirs technologiques (Coenen et al., 2004). Les communautés épistémiques sont, quant à elles, plutôt impliquées dans la diffusion de connaissances analytiques, associées à des savoirs scientifiques (Coenen et al., 2004). Bien que nécessaire à la diffusion de connaissances, la simple présence de communautés au sein d'un cluster ne permet pas de garantir son développement à long terme. Un risque majeur identifié par la littérature réside dans l'existence de phénomènes de sur-encastrement, caractérisés par des liens trop forts et nombreux entre communautés locales et pouvant induire le verrouillage du cluster dans une trajectoire sous-optimale (Uzzi, 1997).

Le concept d'encastrement permet de mieux appréhender les causes du développement et de la persistance des spécificités du cluster car il met en avant le rôle joué par les institutions et l'organisation sociale dans leur affirmation. Cependant, de nombreuses critiques ont été formulées à l'égard de cette littérature. Dans une étude portant sur des clusters étatsuniens, japonais, coréens et brésiliens, Markusen (1996) a montré que la validité empirique du modèle du *district italien* n'était que limitée. A cette occasion, elle a mis en évidence des modèles alternatifs : le *district hub-and-spoke*, caractérisé par la présence de firmes ou d'installations centrales à proximité desquelles sont localisés des fournisseurs ou des activités liées ; la *plateforme satellite*, rassemblant des établissements ou des filiales de grandes firmes localisés à l'extérieur du cluster (voir Longhi, 1999) ; le *district d'état* issu de l'installation d'une organisation ou organisation dépendant du gouvernement : base militaire, université ou hôpital. D'un point de vue théorique, Jones (2008) a mis en avant le fait que, si la notion d'encastrement vise à expliquer l'influence des facteurs sociaux, culturels, politiques et institutionnels sur l'activité économique, il est difficile de distinguer entre les résultats économiques et les facteurs les sous-tendant et toute tentative de le faire supprime la possibilité d'identifier les liens de causalité pouvant exister entre ces deux domaines. De la même manière, il est impossible d'établir une hiérarchie dans l'influence exercée par ces facteurs. Enfin, la notion d'encastrement peut donner lieu à une assimilation entre spatialité et territorialité conduisant à sur-estimer la densité des liens locaux par rapport aux liens distants (Britton, 2003). Cependant, Coenen et al. (2004) ainsi que Amin & Cohendet (2005) ont montré que les individus membres d'un cluster peuvent être encadrés dans des communautés de pratiques et des communautés épistémiques pouvant être translocales. L'approche par l'encastrement ne permet donc pas de rendre compte de manière réellement satisfaisante de la localisation des activités de production et de diffusion des connaissances.

Dans les parties suivantes, notre analyse des dynamiques de coopération au sein des clusters mobilisera l'approche par les proximités Cette approche permet, comme nous le

verrons, de présenter dans un cadre d'analyse unifié les différentes caractéristiques des clusters exposées précédemment : l'existence d'effets d'agglomération, les relations de coopération et l'encastrement des acteurs. Cette approche a été mobilisée pour expliquer les relations, aussi bien formelles qu'informelles, entre les firmes co-localisées et leurs conséquences sur la diffusion de l'information et des connaissances (Bocquet & Brossard, 2008; Torre, 2006; Vicente, 1999, 2005) tout en permettant de rendre des phénomènes d'agglomération (Vicente, 2002) et de nomadisme des firmes (Colletis, Gilly, Pecqueur, & Zimmermann, 1997; Zimmermann, 1998) ainsi que l'exercice de relations de pouvoir (Jones & Search, 2009; Talbot, 2010).

Par la mobilisation des catégories de la proximité, il sera mis en avant l'articulation et l'influence de deux logiques relationnelles alternatives, historique et professionnelle. Les travaux présentés dans les parties suivantes ont fait l'objet d'une validation empirique par l'étude de deux filières du pôle de compétitivité Végépolys, le cluster français du végétal spécialisé : l'horticulture ornementale et le maraîchage. Ces études de cas sont basées sur des travaux d'enquête par questionnaire postal (46 questionnaires retournés entre mai et juillet 2007 exploités) et entretiens menés durant les périodes allant de mai à juillet 2007 (17 entretiens) et 2008 (7 entretiens) et de février à mai 2010 (12 entretiens) (Amissé et al., 2012; Amissé & Muller, 2011).

III. Mobilisation des proximités dans les clusters : une proposition de logiques relationnelles complémentaires

A. Présentation des proximités et mobilisation des logiques sous-jacentes

L'*Ecole Française des Proximités* (voir Bellet, Colletis, & Lung, 1993) a introduit deux formes de proximité : la proximité géographique et la proximité organisée¹¹ (Torre & Rallet, 2005). Si ces deux catégories de proximité sont perçues comme un potentiel pouvant être mobilisé par les acteurs dans le cadre de leurs interactions (Torre & Rallet, 2005), leur absence peut aussi être interprétée comme un coût auquel doivent faire face les agents lors des interactions (Bourdeau-Lepage & Huriot, 2009). De plus, leur combinaison satisfaisante dans le cadre des interactions entre agents joue un rôle déterminant dans la compétitivité des clusters (Gay & Picard, 2001; Tremblay, Fontan, & Klein, 2003).

La proximité géographique fait référence à la distance séparant deux unités. C'est une notion binaire, car l'objectif est de déterminer si une unité est physiquement « loin » ou « proche » d'une autre unité. C'est aussi une notion relative car elle dépend des moyens et infrastructures de transport et de communication, des conditions financières des acteurs ainsi que de leur perception de la distance. Dans ce sens, elle peut être considérée comme un construit social (Torre, 2009). La proximité géographique peut revêtir différentes formes suivant les besoins et contraintes s'imposant aux acteurs : permanente, temporaire (Bathelt &

¹¹ Certains auteurs de cette école ont introduit une troisième catégorie de proximité, la proximité institutionnelle, se référant à l'adhésion des acteurs à des règles d'action communes (Kirat & Lung, 1995). Par ailleurs, il mérite d'être mentionné que cette école a développé et discuté des typologies des proximités alternatives suivant, par exemple, que les processus de coordination mettent en jeu des interactions directes ou indirectes (Pecqueur & Zimmermann, 2004) ou que l'on opère une distinction entre les caractéristiques individuelles et les capacités de coordination des acteurs (Bouba-Olga & Grossetti, 2008)

Schuldt, 2008; Torre, 2008, 2009) ou virtuelle (Bourdeau-Lepage & Huriot, 2009). Dans ce dernier cas, la mobilisation de technologies de communication, tels que le téléphone ou la vidéoconférence, permet de simuler la colocalisation des acteurs.

La seconde forme de proximité, la proximité organisée, considère la capacité d'une organisation à faire interagir ses membres (Torre & Rallet, 2005). Le terme « organisée » ne fait pas directement référence à l'appartenance à une organisation formelle en particulier, ce qui lui avait été reproché par Bouba-Olga & Grossetti (2008). La proximité organisée est plutôt abordée sous l'angle des modes d'agencement des activités humaines : interagir ou organiser une activité ne présuppose pas l'appartenance à une organisation au sens strict du terme (Torre, 2009). La littérature a identifié deux logiques principales à l'origine de la proximité organisée.

- La logique d'appartenance implique que l'appartenance à une organisation a pour conséquence de faciliter les coopérations entre ses membres compte tenu des règles et des routines sur lesquelles ils fondent leurs comportements (Rallet & Torre, 2001; Torre & Rallet, 2005). Le fait d'appartenir à un même réseau favorise les externalités de communication au travers de relations directes ou médiatisées. Ceci a pour effet d'augmenter la capacité de coordination des individus (Vicente, 2005).
- La logique de similitude présuppose que les membres d'une entité économique partagent le même système de représentations et de connaissances, améliorant de ce fait leur capacité à interagir (Torre & Rallet, 2005). En situation d'incertitude, les individus confrontent leurs croyances personnelles aux croyances collectives. Cette confrontation donne lieu à un compromis définissant les objectifs et modalités de la coopération (Vicente, 2005). Le partage d'un même système de représentations et de connaissances facilite ce processus et maximise la compatibilité entre les stratégies individuelles.

Bien que permettant d'identifier les facteurs à l'origine des coopérations entre acteurs, nous avons constaté que les logiques d'appartenance et de similitude ne parviennent pas à prendre en compte la coexistence et la possible tension entre les horizons de court terme et de long terme sous-tendant les relations entre les agents (Amisse & Muller, 2011). Les logiques d'appartenance et de similitude ont pour objectif de décrire un état plutôt qu'un processus. Elles décrivent le niveau de proximité organisée entre deux agents à un instant t en faisant état des bases de connaissances et de représentations communes (et, ce faisant, la mobilisation de la logique de similitude) et de l'appartenance à un même cluster (mobilisation de la logique d'appartenance). Leurs difficultés à rendre compte des temporalités relationnelles nous ont donc motivé à introduire deux logiques complémentaires se référant à des échelles temporelles distinctes. Plus précisément, le fait qu'une relation puisse être qualifiée suivant deux horizons différents, de court terme et de long terme, se réfère à la coexistence d'une logique professionnelle et d'une logique historique.

La logique professionnelle correspond à la capacité des individus ou des organisations à identifier des objectifs et à s'engager dans la résolution de problèmes communs. Le comportement des acteurs est stratégique, dans le sens où il mélange concurrence et coopération pour conduire des projets d'intérêt direct et immédiat. L'horizon temporel de court terme est privilégié car les relations se limitent à la résolution du problème identifié. Le cadre temporellement restreint de ces coopérations résulte de la peur de comportements opportunistes, en dépit du fait qu'appartenir à une entité territoriale commune contribue à les limiter (Gordon & McCann, 2000; Scott, 1988). La coopération peut impliquer des relations tant verticales qu'horizontales selon la nature du problème commun identifié.

La logique historique fait référence à la construction de relations, formelles ou informelles, reposant sur une base historique. Dans le cas d'alliances formelles, la logique historique peut se manifester au travers d'alliances patrimoniales, de prises de participation, la création de Groupements d'Intérêt Economique (GIE). L'objectif est de favoriser la coordination entre les membres. La logique historique permet de sédimer les liens de coopération initiés dans le cadre de la logique professionnelle tout en n'excluant pas le développement de stratégies de développement de long terme. Les liens s'inscrivant dans une logique historique peuvent être caractérisés de forts étant donné qu'ils sont issus de la multiplication des interactions. Ils peuvent aussi être multiplexes (voir Lazega & Pattison, 1999) dans la mesure où les relations peuvent déborder le cadre strictement professionnel et s'étendre à la sphère amicale, voire familiale.

Les logiques professionnelle et historique combinent de manières différentes les logiques d'appartenance et de similitude mobilisées dans la littérature sur les proximités. La logique historique s'appuie sur la logique de similitude car les relations de long terme, par exemple au travers d'alliances, participent à la constitution de communautés (épistémiques ou de pratique) partageant les mêmes systèmes de croyances. De plus, elle est soutenue par la logique d'appartenance au travers, par exemple, les prises de participation ou la création de GIE. D'une manière similaire, la logique professionnelle fait référence à la logique d'appartenance dans la mesure où la résolution de problèmes requiert l'adoption de règles et de routines pour faciliter les interactions. Dans le même temps, les connaissances créées et échangées contribuent au développement de la logique de similitude. Les logiques professionnelle et historique n'ont pas la même incidence en matière de proximité géographique. Notre étude du cluster du végétal spécialisé (horticulture et maraîchage) présentée dans Amisse & Muller (2011) a montré que la logique historique donne la priorité à la colocalisation dans une perspective de préservation et de développement de ressources communes. La logique professionnelle ne donne, pour sa part, lieu à aucun déterminisme particulier en matière de proximité géographique.

Le tableau 1 présente les chevauchements possibles entre les logiques professionnelle et historique d'une part et les catégories de la proximité d'autre part. Nous illustrons ici les différentes configurations rencontrées en croisant les logiques : les exemples tirés des études de cas discutées dans notre étude des filières horticole et maraîchère apparaissent en italique (voir Amisse & Muller, 2011).

Les logiques historique et professionnelle sont complémentaires dans leurs finalités tout en pouvant être conflictuelles dans leurs manifestations. De cette relation double émerge la nécessité pour les acteurs d'un cluster de veiller à entretenir les deux logiques de manière équilibrée. Ceci peut être vu au travers de leurs différentes implications concernant les coordinations des acteurs et les échelles spatiales mobilisées, les incitations à la coopération ou la circulation des connaissances et la performance des clusters. Ce faisant, la prise en compte de la temporalité des relations permise par les logiques professionnelle et historique permet de réinterroger certains des thèmes traditionnellement développés par l'*Ecole Française des Proximités* comme la spatialité et les conflits tout en étendant l'analyse à la question, apparemment peu abordée, des incitations à la coopération.

		Logique professionnelle	Logique historique
Proximité organisée	Logique d'appartenance	L'appartenance à un même réseau facilite la résolution de problèmes communs, ce qui renforce l'appartenance des acteurs à la même organisation (éventuellement : suppression d'un ou plusieurs niveaux d'intermédiation) <i>Exemple : Création de coopératives maraîchères par des producteurs localisés dans la même commune</i>	L'appartenance à un même réseau social facilite les alliances patrimoniales (prises de participation, création de joint-venture). <i>Exemple : Transmission et rachat d'entreprises dans le secteur du maraîchage</i>
	Logique de similitude	Les connaissances créées et échangées à l'issue du processus de résolution de problèmes communs contribuent à une réduction de la distance cognitive. <i>Exemple : Développement de bases de connaissances et de représentations communes entre les membres d'une même Organisation de Producteurs maraîchère</i>	Les relations de long terme à travers les alliances patrimoniales participent à la constitution de communautés partageant les mêmes systèmes de croyances : réduction de la distance cognitive (mais risque de dépendance du sentier). <i>Exemple : groupes de réflexion informels en horticulture</i>
	Logique professionnelle	/	Cercle vertueux de renforcement de la confiance et de la coordination, issu de l'adoption par les acteurs de choix stratégiques similaires. Extension et renouvellement des réseaux. <i>Exemple : L'émergence de projets coopératifs ou de syndicats en horticulture ornementale facilitée par l'existence de relations antérieures</i>
Proximité géographique	Aucun déterminisme particulier. <i>Exemples : Accès à des ressources extérieures par des partenariats avec des acteurs étrangers (horticulture ornementale) ; Création de coopératives marchandes par des producteurs localisés dans une même commune (maraîchage)</i>	Colocalisation pouvant être suscitée par des considérations autres que la coordination des acteurs <i>Exemple : Entretien, développement et utilisation de ressources communes locales</i>	

Tableau 1 : Relations entre les catégories de la proximité et les logiques historique et professionnelle (Amissé et Muller 2011)

B. Coordination des acteurs et échelles spatiales mobilisées

Les logiques professionnelle et historique favorisent la coordination des membres de différentes manières. Ce faisant, elles donnent lieu à des trajectoires de développement de la proximité organisée différentes (cf. section IV). La logique professionnelle, en étant associée à des relations de court terme à horizon temporel fini, favorise la construction de similitudes entre les membres, la priorité étant donnée à la constitution d'une base de connaissances et de croyances communes. De plus, elle permet une grande flexibilité dans les relations. Les acteurs impliqués acquièrent la capacité de réagir aux changements de l'environnement en se réorganisant au travers de projets alternatifs et en modifiant leurs stratégies plus facilement.

Cependant, l'horizon de court terme de la logique professionnelle peut conduire à un manque de coordination globale au sein du cluster : la multiplication de projets réalisés sur la base de réponses à des problèmes locaux peut ne pas contribuer à la cohésion d'ensemble du cluster. De même, les processus d'apprentissage induits par la logique professionnelle n'impliquent pas d'investissement spécifique : il suffit d'être présent. Cela conduit à un risque de sous-socialisation, avec un niveau de confiance insuffisant entre acteurs colocalisés (Bathelt, 2005).

Les relations de long terme considérées dans la logique historique permettent aux membres de renforcer les systèmes de connaissances et de croyances communes tout en donnant lieu à la constitution de ressources indivisibles (Dyer & Singh, 1998). De ce point de vue, la logique historique se traduit par un renforcement des liens entre les membres du cluster (Galaskiewicz & Zaheer, 1999; Gulati, Nohria, & Zaheer, 2000) et participe à la constitution d'une identité commune à ces derniers. En impliquant un engagement fort des acteurs (comme les prises de participation), de telles relations renforcent la capacité du cluster à activer les relations entre les membres, à affirmer une identité qui lui est propre (Amisse & Muller, 2011) et à créer une structure commune produisant des mécanismes facilitant la résolution de conflits (cf. paragraphe suivant).

Si de nombreux auteurs ont insisté sur l'apport que constitue la proximité géographique dans les coordinations (voir Torre, 2009), la logique professionnelle ne donne lieu à aucun déterminisme particulier *a priori* concernant le choix des partenaires, qui peuvent aussi bien être géographiquement proches que distants. Néanmoins, il a été pointé à plusieurs reprises que les liens tendent, dans un premier temps, à être locaux (Atherton, 2003; Lazerson, 1995; Mendez & Mercier, 2005). De plus, l'identification et le développement de relations distantes nécessite souvent le recours à des dispositifs de proximité géographique virtuelle (Bourdeau-Lepage & Huriot, 2009) ou temporaire (Torre, 2009, 2010) : foires et congrès professionnels (Bathelt & Schuldt, 2008), visites et réunions professionnelles (Torre & Rallet, 2005).

La coexistence des deux logiques va influencer la dimension spatiale du cluster. La pérennisation de liens forts locaux suivant une logique historique constitue une condition nécessaire pour que les firmes du cluster puissent concentrer leurs ressources à l'identification et au développement de liens conscients avec des partenaires extérieurs suivant une logique professionnelle (Bathelt et al., 2002; Saxenian & Hsu, 2001). Dans cet ordre d'idée, notre étude des cas des filières horticole et maraîchage (Amisse & Muller, 2011) a montré que la logique historique donne lieu à des besoins moins importants de proximité géographique à des fins de coordination. Ces besoins peuvent dès lors être suscités par d'autres motivations comme des enjeux liés à l'utilisation, la préservation et le développement de ressources locales communes ou du patrimoine foncier. La proximité géographique peut même être désirée pour elle-même.

Dans le cas des collaborations à distance décrit par Torre (2009, 2010), la possible transition d'une logique professionnelle à une logique historique nous amène à compléter le schéma descriptif du processus de collaboration dans la mesure où les moments de proximité géographique temporaires à des fins de coordination deviendraient variables au fil du temps. A mesure que la relation entre les partenaires passe d'une logique professionnelle à une logique historique, les besoins de proximité géographique à des fins de coordination peuvent être de plus en plus espacés (cf. figure 7).

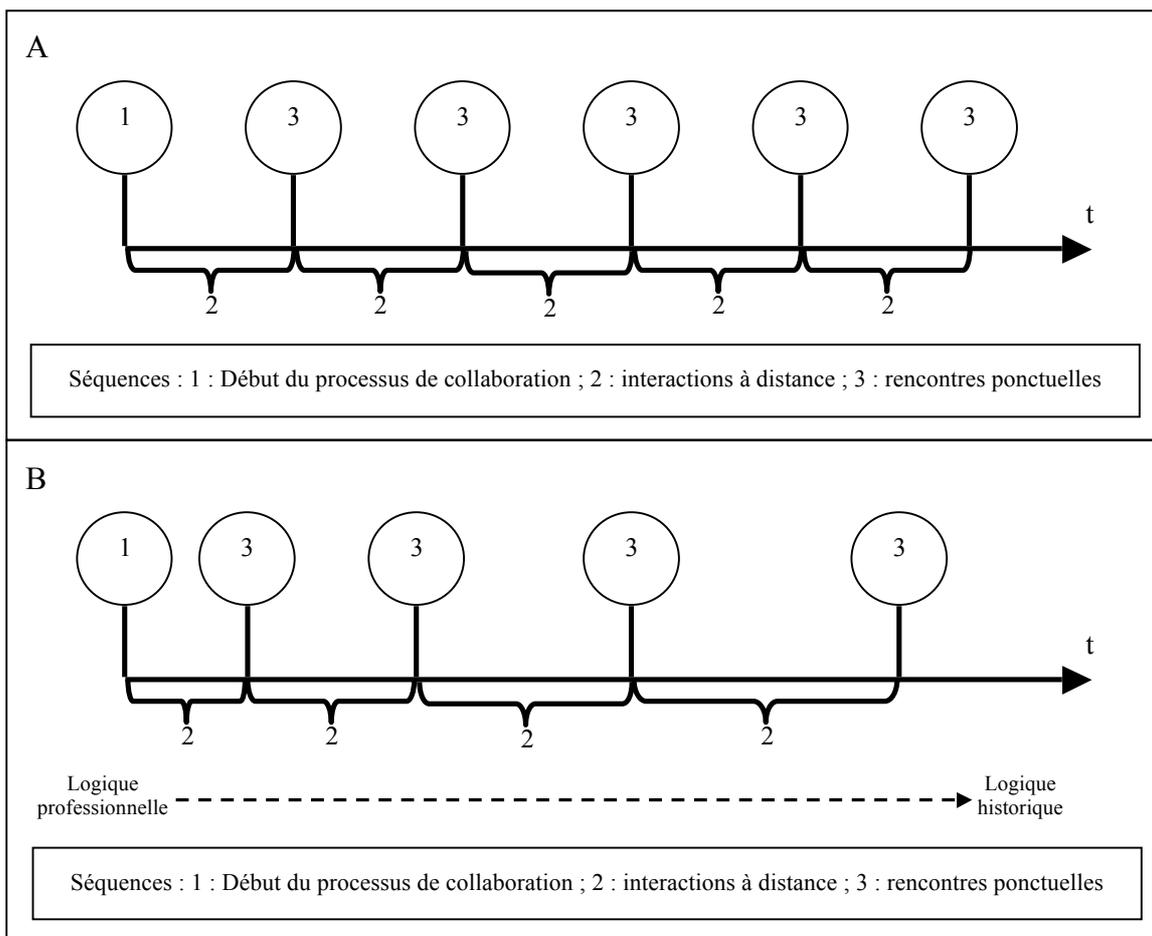


Figure 7 : Processus de collaboration et moments de proximité géographique à des fins de coordination
A : formulation originale de Torre (2010, p. 424) ; B : reformulation tenant compte d'une possible transition de la logique professionnelle vers la logique historique

C. Incitations à la coopération

Au-delà de la question relative à la coordination des acteurs, nous pouvons nous interroger sur les incitations à la coopération. Cette question fait écho aux programmes de promotion des clusters initiés par plusieurs gouvernements : Allemagne, Italie, Royaume-Uni (Borrás & Tsagdis, 2008). La littérature économique a tendance à considérer les incitations exogènes (Che & Yoo, 2001; Kreps, 1997). Par exemple, les gouvernements peuvent utiliser une combinaison d'incitations/sanctions pour conduire les acteurs à adopter un comportement donné. Ceci est le cas de la politique des pôles de compétitivité au travers, par exemple, du financement public de projets coopératifs ou de la révision de leur statut (pôles de compétitivité mondiaux/à vocation mondiale/nationaux), voire l'exclusion des clusters de la politique et des sources de financement liées¹².

Dans la perspective des coopérations au sein des clusters, l'importance des motivations endogènes à la coopération en complément d'incitations exogènes semble avoir été peu abordée par la littérature. Comme le notent (Bowles & Gintis, 1998) (voir aussi Manski, 1993), la propension d'un individu à se comporter d'une certaine manière varie en fonction

¹² 6 pôles ont été exclus de la politique des pôles de compétitivité lors d'une décision de la CIADT du 11 mai 2010. Il s'agit des pôles Mobilités et Transports Avancés, Innoviandes, Sporaltec, Génie Civil-Ecoconstruction, Prod'Innov et du pôle Enfant.

du comportement du groupe. Par conséquent, c'est au travers du développement du réseau de relations entre acteurs que la convergence des stratégies, des systèmes de représentations et de connaissances va s'opérer et que la spécificité du cluster va s'affirmer. De ce fait, même exogènes, les incitations restent relatives au cluster. La mise en œuvre de toute politique d'incitations par les pouvoirs publics doit prendre en compte les spécificités de chaque cluster : l'existence de réseaux formels et informels antérieurs ainsi que ses spécificités historiques et sociales. Des règles uniformes d'attribution de financements complémentaires pour les acteurs participant activement au cluster (par exemple à travers la conduite de projets de recherche) peut n'avoir qu'une portée limitée dans sa structuration (Hussler, Muller, & Rondé, 2013). A partir de la distinction entre les logiques relationnelles, nous avons proposé que la logique historique contribue à la production d'incitations endogènes à la coopération par la constitution d'alliances de long terme ainsi que par l'existence de ressources communes entre les partenaires (Amisse & Muller, 2011). *A contrario*, pour produire des effets positifs, la logique professionnelle peut nécessiter la mise en œuvre d'incitations exogènes, par exemple au travers du financement public de projets coopératifs.

De manière globale, l'analyse par la complémentarité des logiques professionnelle et historique permet d'apporter des éléments éclairant les cas de succès ou d'échec des clusters (voir les études du cluster des médias de Bathelt (2005), du cluster des biotechnologies lombard de Orsenigo (2001), de la Silicon Valley et de la Route 128 de Saxenian (1996), ou de Vicente (2002, 2005) comparant les cas de la Silicon Valley et du Silicon Sentier). S'il peut être supposé que la logique professionnelle est souvent adoptée dans le cadre de relations nouvelles, elles ne peuvent la mobiliser que de manière transitoire. En effet, les membres privilégient des comportements stratégiques de court terme, déterminés principalement par les circonstances. De ce fait, suivant la logique professionnelle, la confiance développée entre les partenaires est calculatoire dans le sens où chacun ne s'expose à un risque de défection que dans la limite des gains immédiats retirés de la coopération (Gambetta, 1988). La confiance calculatoire induit la mobilisation de ressources non redéployables à des fins de coordination et de contrôle du risque relationnel. Par contraste, les comportements individuels considérés dans la logique historique donnent lieu à un renforcement des liens, ce qui se traduit par l'existence de confiances tant cognitive qu'émotionnelle (McAllister, 1995; Rocco et al., 2001). En dehors du fait qu'elles favorisent les processus d'ajustement mutuel (Leibenstein, 1987), les confiances cognitive et émotionnelle contribuent au développement des interdépendances (Nooteboom, 1996) et de l'encastrement social (Granovetter, 1985).

De la même manière, la mobilisation des logiques professionnelle et historique permet de préciser les situations relationnelles pouvant être *polémogènes* ou, au contraire, favorisant une régulation, voire une réduction des conflits. Ces derniers correspondent à la manifestation de tensions existant entre plusieurs parties et qui portent sur l'usage d'une ressource commune ou sur des questions de voisinage (Caron & Torre, 2006). Ils prennent la forme d'une confrontation ou d'un *voice* (Hirschman, 1970) entre les parties impliquées (Bouba-Olga, Boutry, & Rivaud, 2009; Pham & Torre, 2012). L'émergence de conflits proviendrait de l'existence d'asymétries de pouvoir (Talbot, 2010) conjuguées à une situation de proximité organisée faible entre les parties engagées (Bouba-Olga et al., 2009). En étant associée à l'adoption de comportements stratégiques s'inscrivant dans le court terme, la logique professionnelle est propice à l'émergence de conflits qui peuvent même donner lieu à la mise en œuvre d'une option d'*exit* car les risques liés à la coopération excèdent leurs gains. Ce problème est aggravé par le fait que les partenaires peuvent être tentés de minimiser les

efforts consentis au développement de la relation¹³ (Camagni, 1993). Peut en résulter une situation de « voisinage distant » (Bathelt, 2005) se traduisant par une absence de relations de coopération entre les firmes.

Pour leur part, les relations s'inscrivant dans la logique historique sont caractérisées par des conflits moins fréquents et d'ampleur plus restreinte. Si ceci est naturellement dû au fait que les partenaires sont plus à même de se coordonner par l'existence d'une base de connaissances et de compréhensions commune, ces derniers sont aussi conscients de l'existence d'interdépendances fortes se manifestant aussi bien par un encastrement relationnel et des liens de confiance qu'au travers du partage éventuel de ressources communes. L'entrée dans une logique de conflit étant susceptible de mettre à mal ces interdépendances, les parties impliquées ont, non seulement la possibilité, mais aussi l'intérêt d'adopter l'option *loyalty* et de privilégier la concertation. Ainsi, il peut être envisagé que les dispositifs de gouvernance permettant de réguler les conflits (Torre & Wallet, 2013; Torre, 2011) dépendent de la logique relationnelle dominante au sein du cluster. Un approfondissement de ce point sera proposé dans mes perspectives de recherche relatives à la gouvernance des clusters.

D. Circulation des connaissances et performance

En étant caractérisée par l'identification et la résolution de problèmes communs de court terme, la logique professionnelle requiert deux actions distinctes : la recherche d'informations pour une adaptation aux changements de l'environnement et la recherche de nouveaux partenaires. Contrairement à la logique professionnelle, la logique historique privilégie la pérennisation des relations. Durant la phase de transition entre la logique professionnelle et la logique historique, la construction de systèmes de croyances et de connaissances partagés ainsi que de confiances cognitive et émotionnelle entre les partenaires mobilise une part significative de leurs ressources. Une fois cette phase de transition achevée, les partenaires sont capables de se coordonner de manière inconsciente. A ce point, ils seront en mesure de participer et de tirer profit du « buzz » se produisant au sein du cluster (voir Bathelt et al., 2002; Maskell et al., 2006). En effet, l'analyse par les logiques professionnelle et historique met en évidence des situations différenciées dans les capacités d'absorption de connaissance en provenance de partenaires (voir Cohen & Levinthal, 1989). Suivant la logique professionnelle, l'absorption de connaissances peut impliquer un investissement significatif dans la construction de bases de connaissances communes entre les partenaires alors que cet investissement a déjà été réalisé si la relation s'inscrit dans une logique historique. Cependant, un engagement exclusif dans une logique historique, en donnant lieu à des chevauchements très larges dans les systèmes de connaissances, peut induire un affaiblissement de la capacité à créer et accéder à des connaissances nouvelles du fait de l'absence d'apports en provenance de partenaires extérieurs au cluster.

La domination des logiques professionnelle ou historique induit des résultats différents en termes de performance au niveau du cluster. Un modèle de simulation proposé dans (Amissé & Muller, 2009) a mis en avant l'influence positive de la logique historique sur les profits générés par les firmes du cluster. Nos simulations ont montré que la généralisation de la logique historique dans les relations entre firmes du cluster induit un profit moyen plus élevé du fait des économies réalisées sur les coûts de coordination. Cependant, il donne aussi

¹³ Les efforts consentis à la relation représentent l'ensemble des ressources humaines, organisationnelles et managériales dévouées à la relation. Ils tiennent compte aussi bien de la quantité des ressources mobilisées que de leur qualité (Camagni, 1993).

lieu à une plus grande disparité dans leur distribution. Ces résultats viennent confirmer les conclusions de Ingram & Roberts (2000). Leur étude de l'hôtellerie de luxe de la ville de Sydney (Australie) a montré que l'existence de liens forts entre managers d'hôtels concurrents donne lieu à des niveaux de performance (profits et taux de remplissage) plus élevés.

La logique historique peut cependant favoriser l'émergence de rigidités. Les membres, impliqués dans les relations de long terme, peuvent perdre leur capacité de réaction à des changements soudains de l'environnement. Apparaissent des phénomènes de sur-encastrément susceptibles de conduire à des situations de verrouillage dans des trajectoires sous-optimales (Uzzi, 1997). Enfin, les membres du cluster peuvent devenir plus vulnérables à une modification importante dans leur environnement concurrentiel, technologique ou marchand ou à une crise significative du secteur.

Nous avons introduit deux logiques de coopération se basant sur la temporalité des relations, une dimension semblant, jusqu'à présent, peu explorée dans l'approche par les proximités, à l'exception de Torre (2010). Nous nous sommes attachés à démontrer la pertinence des logiques professionnelle et historique en discutant leur influence sur la coordination des acteurs, les incitations à la coopération et la performance du cluster. Nous avons aussi vu qu'elles se chevauchaient avec les logiques d'appartenance et de similitude. A ce point, et afin que notre approche puisse être véritablement dynamique, il semble nécessaire d'étudier leur rôle dans la construction et la mobilisation des proximités. Cependant, la distinction entre proximités géographique et organisée, usuellement mobilisé par l'*Ecole Française des Proximités*, pose certains problèmes pénalisant une véritable prise en compte des dynamiques relationnelles. Par exemple, la distinction entre les logiques de similitude et d'appartenance sous-jacentes à la proximité organisée peut donner lieu à certaines confusions étant données les nombreuses porosités entretenues entre elles (Bouba-Olga & Grossetti, 2008). Compte tenu de ces liens très forts, la question de l'existence de liens de causalité temporelle entretenus entre les logiques d'appartenance et de similitude demeure encore en suspens : est-ce la première qui détermine la seconde ou l'inverse ? De plus, notre discussion précédente a montré que les logiques d'appartenance et de similitude pouvaient se transformer au fil du temps et de la relation, entraînant à leur tour, non seulement, un renforcement mais aussi une véritable évolution de la proximité organisée. Afin d'en rendre compte avec plus d'aisance, la prochaine section adopte un cadre d'analyse introduisant, outre la proximité géographique, une distinction entre les proximités organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale (Boschma, 2005)¹⁴. Nous avons montré (Amisse et al., 2012) que les logiques professionnelle et historique mobilisent les différents types de proximité et participent à leur renforcement de manières tout à fait différentes.

¹⁴ Une sixième catégorie de proximité, culturelle, rend compte de l'existence de modèles communs de pensée, de sentiments et de comportements (Knoben & Oerlemans, 2006). Elle ne nous semble néanmoins pas pertinente dans l'analyse des clusters industriels étant donné qu'elle est mobilisée soit dans l'analyse des organisations multinationales (Gertler, 1995) ou des cultures organisationnelles (Wilkof, Brown, & Selsky, 1995).

IV. Logiques relationnelles et dynamiques de proximités

A. Une typologie des proximités alternative

La distinction opérée entre les proximités organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale a été proposée par Boschma (2005) puis reprise et développée par des auteurs provenant, pour une large part, d'Europe du Nord (voir Boschma & Frenken, 2009; Cantner, Meder, & ter Wal, 2010; Cantner & Meder, 2007; Coenen et al., 2004; Knobon & Oerlemans, 2006). Si la compréhension de la proximité géographique reste similaire, la littérature d'Europe du Nord se démarque en opérant une distinction entre différentes formes de proximité que la littérature française regroupe souvent au sein de la proximité organisée.

- La proximité organisationnelle vise à évaluer le niveau d'implication des acteurs dans un accord organisationnel commun (Boschma, 2005). Elle peut aller de faible, dans le cas de relations de marché ou de réseau de faible densité, à forte dans le cas de la présence des partenaires au sein d'une organisation hiérarchique. La proximité organisationnelle permet de définir le niveau d'autonomie dans les échanges ainsi que d'organisation et de contrôle des flux de connaissances se produisant entre les acteurs. Elle favorise l'apprentissage et l'innovation, ce qui contribue à réduire le risque relationnel associé à la création de connaissances (Nooteboom, 1999).
- La proximité institutionnelle rend compte aussi bien de la capacité des acteurs à obéir à un ensemble de coutumes, règles, représentations, routines et valeurs communes (Kirat & Lung, 1995) que de la présence d'acteurs soutenant leurs coordinations (Amin & Thrift, 1993). Elle favorise la circulation de connaissances tacites (Gertler, 2003) en facilitant les interactions (Lundvall, 1988) tout en contribuant à prévenir tout comportement opportuniste (Harrison, 1992). L'existence d'une proximité institutionnelle rend compte de l'encastrement des acteurs dans un environnement institutionnel commun (Keeble et al., 1999; Sydow & Staber, 2002).
- La proximité cognitive correspond à l'existence de chevauchements dans les catégories mentales et les cadres cognitifs des acteurs (Wuyts, Colombo, Dutta, & Nooteboom, 2005). Elle est essentielle à la circulation des connaissances étant donné que, dans le cas de deux entités proches cognitivement, le récepteur de l'information ou de la connaissance a plus de facilités à la comprendre et l'exploiter. Par ailleurs, elle contribue à la résolution de problèmes de coordination en facilitant l'anticipation du comportement potentiel des partenaires. Cependant, une proximité cognitive excessive donne lieu à deux problèmes. Premièrement, elle contribue à une diminution des capacités d'innovation car les acteurs ne sont plus en mesure de proposer et confronter des idées différentes (Wuyts et al., 2005). Deuxièmement, elle donne lieu à des problèmes d'appropriation des connaissances en augmentant la probabilité de *spillovers*. Associée à une proximité géographique forte, elle peut donner lieu à un climat de méfiance car les risques de *spillovers* seront très élevés (Suire & Vicente, 2009).
- La proximité sociale rend compte de la capacité des acteurs à appartenir à un espace relationnel commun. Elle se manifeste au travers de l'encastrement structurel et relationnel des acteurs (Granovetter, 1985; Moran, 2005). L'encastrement structurel rend compte de leur capacité à constituer un réseau complexe déterminé, non seulement, par le nombre de liens personnels, mais aussi par les caractéristiques des

relations (commerciales, financières...). L'encastrement relationnel caractérise la capacité des acteurs à construire des liens forts. Ces liens forts permettent d'accéder à des informations et connaissances de qualité (Gulati, 1998). Bien que souvent associés, les encastrements structurel et relationnel possèdent une influence différente sur la capacité d'innovation des firmes. Le premier favorise l'exécution de tâches routinières tandis que le second favorise l'exécution de tâches nécessitant des capacités d'innovation (Moran, 2005). Cependant, une proximité sociale excessive peut impliquer un risque de verrouillage dans des trajectoires sous-optimales et avoir un effet négatif sur la performance des firmes (Rowley, Behrens, & Krackhardt, 2000; Uzzi, 1997).

Bien que les différentes formes de proximité donnent lieu à des chevauchements (Lorenzen, 2007; Staber, 2008), leur simple mise en œuvre ne permet pas d'en expliquer la dynamique ainsi que les liens de causalité pouvant exister entre elles. Il a été mis en avant dans Amisse et al. (2012) le rôle des logiques relationnelles professionnelle et historique dans ces processus. En ayant des objectifs et en s'inscrivant dans des horizons temporels distincts, la mobilisation des logiques relationnelles met en jeu des liens de causalité et des dynamiques de proximités différentes. Ainsi, la logique professionnelle participe à la construction des proximités tout en ne nécessitant que des niveaux préalables de proximités faibles alors que la logique historique participe à leur enrichissement (Amisse et al., 2012).

B. Les catégories de la proximité comme conditions et résultantes des logiques professionnelle et historique

La logique professionnelle se réfère à la capacité des acteurs à identifier des objectifs communs et à résoudre des problèmes partagés dans un contexte professionnel. Elle nécessite donc un niveau minimum de proximité cognitive permettant, non seulement d'identifier des problèmes partagés, mais aussi d'entamer les premières étapes de leur résolution. Un niveau minimum de proximité institutionnelle s'avère aussi nécessaire. Cette dernière donne lieu à l'établissement de règles de comportement communes (Bowles & Gintis, 1998), voire à la mobilisation d'organismes jouant le rôle d'intermédiaires (ou *third parties*) dans la relation (Burt & Knez, 1995; Keeble et al., 1999; Möllering, 2006; Sydow & Staber, 2002). Bien que n'étant pas nécessaires, des formes minimales de proximité sociale ainsi que la proximité géographique (permanente, temporaire ou virtuelle) renforcent l'efficacité des proximités cognitive et institutionnelle. La première donne lieu à l'existence d'effets de réputation alors que la seconde permet de faciliter les interactions directes.

Les relations s'inscrivant dans la logique professionnelle contribuent à la proximité institutionnelle dans la mesure où elles s'accompagnent d'une transmission de sentiments et de valeurs entre les partenaires (Axelrod, 1997). Néanmoins, les relations étant caractérisées par des niveaux faibles de confiance cognitive et émotionnelle, les partenaires ont tendance à adopter des comportements visant à limiter les effets négatifs des comportements opportunistes. Ceci peut passer par une contractualisation des relations (Williamson, 1981) ; une conception du cluster comme un marché local où les firmes expriment des besoins particuliers dans le cadre de projets (de R&D ou autres) (Maskell & Lorenzen, 2004) ; la mobilisation d'intermédiaires dans la relation au travers du recours à des organisations publiques ou parapubliques (Sydow & Staber, 2002).

Dans le cadre de la logique professionnelle, les flux d'informations et de connaissances prennent une forme organisée au travers de la formation de pipelines. Ceci a pour effet de limiter l'accroissement dans la proximité cognitive. De plus, le risque relationnel perçu par les partenaires est élevé, ce qui a pour effet de limiter la formation de confiance ainsi que le

renforcement des liens. D'un autre côté, la conception du cluster comme un marché local peut pousser les firmes à chercher constamment de nouveaux partenaires, ce qui aboutit à la formation de nombreux liens faibles. Au final, la logique professionnelle aura une influence ambiguë sur la proximité sociale car, si elle peut favoriser l'encastrement structurel par la multiplication des liens faibles, son effet sur l'encastrement relationnel sera bien plus marginal du fait des limites liées à la construction de la confiance.

Dans le cas de relations suivies, la logique professionnelle doit néanmoins rester transitoire car elle implique des coûts importants, par exemple, dans la recherche de partenaires et la mise en place de dispositifs de contrôle de la relation. De plus, dans le cas où elle se généralise au sein du cluster, peuvent survenir des situations de « voisinage distant » correspondant à un épuisement des coopérations entre des firmes proches géographiquement (Bathelt, 2005).

	<i>Logique professionnelle</i>	<i>Logique historique</i>
<i>Prérequis</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Formes élémentaires de proximité institutionnelle : normes et règles permettant de mieux anticiper les comportements, organisations publiques et parapubliques jouant le rôle de <i>third parties</i> - Niveaux minimums de proximité cognitive - Eventuellement : proximités géographique et sociale 	<ul style="list-style-type: none"> - Niveaux significatifs de proximités institutionnelle, cognitive et sociale permettant de créer un climat de confiance cognitive et émotionnelle
<i>Dynamiques de proximités</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Proximité institutionnelle : renforcement de l'épaisseur institutionnelle - Proximité organisationnelle : participation dans des organisations nécessitant un investissement faible (syndicats...) - Proximité sociale : relations multiples, augmentation de l'encastrement structurel - Proximité cognitive : transferts de connaissances organisés au travers de pipelines 	<ul style="list-style-type: none"> - Proximité institutionnelle : renforcement de l'épaisseur institutionnelle - Proximité organisationnelle : création de coentreprises, alliances stratégiques, fusions, formation de communautés épistémiques / de pratique - Proximité sociale : développement de liens forts / multiplexes, augmentation de l'encastrement relationnel - Proximité cognitive : construction de bases de connaissances communes, circulation de connaissances au travers d'un buzz
<i>Limites possibles</i>	Augmentation insuffisante des proximités institutionnelle, cognitive et sociale générant des phénomènes de « voisinage distant »	Proximités géographique, sociale, cognitive et institutionnelle excessives générant un verrouillage et diminuant les capacités de résilience du cluster

Tableau 2 : Dynamiques de proximités associées aux logiques historique et professionnelle (issu de (Amissé et al., 2012))

La logique historique se réfère à la construction historique d'alliances patrimoniales, de participations croisées ou d'associations ayant pour objectif le développement d'intérêts économiques. Le développement des relations suivant la logique historique repose par conséquent sur une combinaison complexe de routines, d'institutions et de confiance tant cognitive qu'émotionnelle (McAllister, 1995; Möllering, 2006). Des niveaux significatifs de proximités cognitive, institutionnelle et sociale suscités par la logique professionnelle constituent donc des prérequis de la logique historique.

La logique historique participe au développement de relations de confiance au travers de la formation de liens forts et multiplexes. Ceci contribue à renforcer la proximité sociale par le biais de l'encastrement relationnel. Le développement de la confiance peut aussi donner lieu à des échanges d'informations et de connaissances importants et se produisant de manière naturelle, à la manière d'un *buzz* (Moodysson, 2008), ce qui renforce la proximité cognitive

entre les partenaires. De plus, la logique historique participe au développement de la proximité organisationnelle. En effet, l'engagement réciproque durable des partenaires qu'elle peut occasionner est propice à la formation de communautés épistémiques et de pratique (Amin & Roberts, 2008) ainsi que la création de ressources communes pouvant prendre la forme de coentreprises, de GIE ou d'alliances stratégiques. La logique historique permet donc un enrichissement des proximités organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale.

Cependant, une généralisation de la logique historique au sein du cluster peut être préjudiciable. Outre les problèmes liés à des excès de proximités et pouvant être aggravés par la proximité géographique, elle peut donner lieu à des effets de verrouillage dus à un surencastrement institutionnel et social et à l'adoption de comportements paroissiaux (Bowles & Gintis, 2002) qui peuvent mettre en danger la capacité de résilience du cluster (Suire & Vicente, 2009). Les dynamiques de proximités associées aux logiques relationnelles sont résumées dans le tableau 2.

En conclusion, il est nécessaire de maintenir un équilibre dynamique entre les logiques historique et professionnelle afin que le cluster puisse développer des compétences spécifiques tout en conservant ses capacités de résilience. La logique historique favorise l'accès à des compétences et connaissances spécifiques permettant aux firmes du cluster d'être compétitives tandis que la logique professionnelle permet une reconfiguration plus rapide des relations et des ressources internes en réponse à des évolutions dans l'environnement du cluster. De plus, la logique professionnelle permet de maintenir une variété dans les compétences et connaissances accessibles, ce qui est nécessaire pour maintenir les capacités d'adaptation du cluster à de telles évolutions (Martin & Sunley, 2011; Menzel & Fornahl, 2010).

Enfin, si nous avons mis en avant le lien de causalité temporelle existant entre la logique professionnelle et la logique historique (tableau 2), nos études de cas (Amisse et al., 2012; Amisse & Muller, 2011) ont pu montrer que la logique professionnelle peut être temporellement consécutive à la logique historique dans certaines circonstances. C'est le cas de modifications profondes de l'environnement productif occasionnant la disparition d'acteurs anciens et l'émergence de nouveaux acteurs. Cette possibilité a été envisagée, par exemple, à la suite de chocs démographiques ou de reconfigurations profondes de la structure industrielle.

V. Conclusion

Ce thème de recherche visait à mettre en évidence des facteurs expliquant la variété des coopérations constatée au sein des clusters industriels. Ce faisant, mes travaux m'ont amené à étudier leurs dynamiques. A cette fin, j'ai mobilisé la littérature sur les proximités. Le cadre fourni par les proximités permet d'analyser, non seulement, les processus de colocalisation des activités mais aussi leurs conséquences : les économies d'échelle externes, la création d'un bassin d'emploi spécialisé et en particulier, la forme des coopérations entre les acteurs. Cependant, une faiblesse identifiée dans ce cadre théorique réside dans le fait qu'il n'a, jusqu'à présent, pas été proposé d'approche réellement dynamique des proximités. La question des trajectoires de développement des proximités n'a donc, pour l'instant, pas été véritablement instruite (à l'exception de Torre (2010)). Au travers de plusieurs travaux accomplis en collaboration avec Sylvain Amisse et Isabelle Leroux, j'ai tenté de répondre à cette lacune par l'étude des dynamiques relationnelles. Nous avons proposé que les coopérations peuvent impliquer deux logiques relationnelles différentes : une logique professionnelle et une logique historique. Nous avons montré que chacune de ces logiques

mobilise de manières différentes les catégories de la proximité tout en donnant lieu à des trajectoires d'évolution différentes de ces dernières et, donc, des clusters. Afin d'illustrer notre propos, nous avons discuté les conséquences des logiques relationnelles sur les coordinations des acteurs et les échelles spatiales mobilisées, les incitations à la coopération et la régulation des conflits et la circulation des connaissances et la performance des clusters.

De plus, nous avons pu montrer que la logique relationnelle privilégiée donnait lieu à la mobilisation de formes et de séquences de proximités différentes. Les relations s'inscrivant dans la logique professionnelle sont caractérisées par la construction de conventions et de systèmes de croyances partagés par les agents. Par contraste, les relations s'inscrivant dans une logique historique supposent l'existence de systèmes de croyances et d'institutions partagés qu'elles contribuent à approfondir. Si les relations s'inscrivant dans une logique professionnelle sont donc plus proches d'une approche résiliaire se fondant sur le diptyque proximité géographique/proximité organisée ; les relations s'inscrivant dans une logique historique se réfèrent plutôt à une approche institutionnaliste caractérisée par le triptyque proximité géographique/proximité organisationnelle/proximité institutionnelle. Nous pouvons donc en conclure que chacune des logiques relationnelles développées dans ce thème de recherche se rattache à une des deux principales approches des proximités développées par l'Ecole Française (Carrincazeaux, Lung, & Vicente, 2008; Colletis-Wahl, 2008).

Bien que permettant d'aborder sous un jour nouveau les dynamiques de coopération se produisant au sein des clusters, mes recherches nécessitent plusieurs développements qui seront discutés dans la partie suivante évoquant mes perspectives de recherche. D'une manière générale, mes travaux m'ont permis, au travers de l'introduction des logiques relationnelles, de mieux comprendre les mécanismes sous-tendant les comportements de coopération ainsi que leur dynamique. Cependant, je n'ai, jusqu'à présent, que peu abordé la question des conséquences de ces comportements sur les trajectoires de développement des clusters (voir Boschma & Frenken, 2009; Boschma & Martin, 2007; Martin & Sunley, 2011; Menzel & Fornahl, 2010) et sur la constitution de ressources spécifiques. A cette fin, je compte compléter mon analyse en intégrant la question des asymétries de pouvoir pouvant exister entre les acteurs du cluster (voir par exemple Allen & Cochrane, 2007; Markusen, 1996; Smith, 2003). Ce faisant, j'envisage d'insérer ces dernières dans une discussion plus large relative à la dynamique de gouvernance des clusters (voir Chabault, 2010; Humphrey & Schmitz, 2000; Parrilli & Sacchetti, 2008).

En second lieu, si j'ai, jusqu'à présent, privilégié une analyse des comportements de coopération internes au cluster, une autre piste que je compte poursuivre vise à mieux prendre en compte les relations externes au cluster. Une littérature importante a insisté sur l'importance des relations distantes pour leur développement (voir Bathelt et al., 2002; Humphrey & Schmitz, 2002; Saxenian & Hsu, 2001). Plus précisément, je compte étudier l'influence des caractéristiques internes des clusters sur la capacité de leurs membres à entreprendre des coopérations avec des partenaires distants.

Perspectives de recherche : coopérations, gouvernance et développement des actifs territoriaux

I. Introduction

Mon programme de recherche constitue un élargissement de mes travaux sur les coopérations au sein des clusters industriels. De manière générale, il s'inscrit dans la littérature adoptant une approche des territoires¹⁵ basée sur les ressources (Colletis-Wahl & Pecqueur, 2001; Lawson, 1999; Tallman, Jenkins, Henry, & Pinch, 2004) en l'appliquant au cas des clusters industriels. En effet, il a été mis en avant à plusieurs reprises le fait qu'un cluster constitue un cas particulier de territoire caractérisé par une spécialisation scientifique, technologique, artistique et/ou économique révélée (voir Colletis, 2010; Crevoisier & Jeannerat, 2009; Moulaert & Sekia, 2003; Torre, 2006).

L'approche du cluster basée sur les ressources se veut être une transposition de la théorie de la firme basée sur les ressources (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984). A l'instar de cette dernière, il est supposé que la présence au sein du cluster de ressources spécifiques, matérielles ou immatérielles, favorise son développement et sa performance (Hervás-Oliver & Albors-Garrigós, 2007). Je me propose d'interroger la relation pouvant exister entre les pratiques de coopération entre des acteurs (internes ou externes aux clusters) et les dynamiques de construction et d'appropriation des ressources spécifiques. Pour ce faire, j'envisage de me concentrer en particulier (mais pas uniquement) sur des ressources d'ordre cognitif comme les connaissances et compétences. La création de telles ressources implique donc des processus de création de connaissance et d'apprentissage. La question des coopérations est d'autant plus d'actualité qu'elles ont fait l'objet d'une attention particulière dans les évaluations de la politique française des pôles de compétitivité menées en 2008 (BCG & CM International, 2008) et en 2012 (Bearing Point, Erdyn, & Technopolis, 2012). Cependant, la prise en compte des coopérations, telle qu'elle a été effectuée dans ces rapports, donne lieu à plusieurs limites :

- Elles étaient essentiellement formelles alors que nous avons vu dans le second thème de recherche l'importance des relations informelles et de l'encastrement des acteurs dans un réseau social sur la performance des pôles de compétitivité.
- Elles portaient principalement sur des activités de recherche et développement financées (projets FUI, plateformes d'innovation, ANR et projets européens) bien que

¹⁵ La notion de territoire fait l'objet de débats récurrents et peut varier suivant les disciplines. Lévy & Lussault (2003) ont identifié huit types de définitions traditionnellement associées : en tant qu'espace spécifique, d'espace physique, de lieu, d'espace socialisé, d'espace caractérisé par des frontières, d'espace soumis à un contrôle, d'espace approprié ou comme élément de l'identité individuelle. Dans l'esprit de mes recherches exposées dans le thème 2, il est retenu la définition du territoire donnée par Torre & Beuret (2012) inspirée de Sack (1986) : « une zone géographique aux frontières délimitées, au sein de laquelle les relations sont organisées et pilotées par des groupes ou des populations particulières, qui se reconnaissent dans des projets communs » (p.4). Selon ces auteurs, un territoire se situe donc à l'intersection d'une proximité géographique et d'une proximité organisée.

nous avons vu dans le thème de recherche précédent que les coopérations au sein des clusters peuvent être suscitées par des objectifs divers.

- Bien que distinguées par les auteurs du rapport, toutes les relations de coopération, qu'elles soient internes ou externes, semblent remplir des fonctions similaires dans la constitution des ressources spécifiques. Ceci vient en contradiction, non seulement, avec le constat que ces dernières peuvent être sous-tendues par des logiques relationnelles différentes, mais aussi avec la littérature sur le buzz et les pipelines. Cette dernière montre en effet que les coopérations peuvent se différencier aussi bien dans leurs modalités que dans leur contenu et leurs finalités (Bathelt et al., 2002; Giuliani, 2011).

Enfin et de manière plus générale, les 71 pôles de compétitivité inclus dans la politique française étaient évalués suivant une méthodologie et un ensemble d'indicateurs communs dont une grande partie étaient quantitatifs. Ce parti-pris méthodologique est justifié par des raisons évidentes de comparabilité. Cependant, ceci conduit à supposer que des pôles impliqués dans des industries différentes et ayant des caractéristiques historiques, sociales ou institutionnelles propres poursuivent le développement de sources d'avantages concurrentiels similaires et mettent en œuvre des pratiques de coopérations semblables. Une telle hypothèse est largement contredite par les nombreux travaux mettant en avant différents types de clusters se distinguant tant dans leurs caractéristiques organisationnelles que dans leurs pratiques de coopération et leurs performances (Gallié et al., 2010; Gordon & McCann, 2000; Hussler et al., 2013; Markusen, 1996).

En vue de mieux cerner la diversité des pratiques de coopération et leur lien avec le développement de ressources spécifiques au niveau des clusters, je compte poursuivre deux axes de réflexion dans mes travaux futurs.

- Une première série de travaux adoptera une perspective interne au cluster. Elle cherchera à étudier la relation pouvant exister entre les coopérations et la construction et l'appropriation de ressources spécifiques. Je compte m'appuyer sur les résultats relatifs aussi bien aux logiques relationnelles au sein des clusters qu'à l'émergence de leaders communautaires. Cette première piste de recherche s'inscrit dans la littérature mettant en avant le rôle joué par les communautés épistémiques et de pratique dans les dynamiques de création, de développement et de diffusion de compétences au sein des clusters (Amin & Cohendet, 2005; Håkanson, 2005; Moodysson, 2008). L'originalité de l'argument que je souhaite développer réside dans l'intuition que l'organisation des relations suivant les logiques historique et professionnelle joue un rôle sur les caractéristiques du réseau de communautés épistémiques et de pratique au sein du cluster. A son tour, ce réseau de communautés épistémiques et de pratique influence, non seulement la construction, mais aussi la capacité des acteurs à s'approprier les ressources cognitives développées au sein du cluster. Il en résulte que le pouvoir de certains acteurs (et leur capacité à capter la rente résultant de l'exploitation des ressources du cluster) peut résulter de l'existence de relations historiques avec d'autres acteurs ainsi que de leur appartenance commune au sein de certaines communautés du cluster. Au final, cet axe de recherche vise à incorporer les communautés et leurs relations dans l'analyse de la gouvernance des clusters.
- Une seconde série de travaux étudiera les coopérations impliquant différents clusters. Cet axe de recherche s'inscrit dans la littérature mettant en avant l'importance des coopérations externes ou distantes dans leur développement (Saxenian & Hsu, 2001).

Les liens distants leur permettent d'accéder à des ressources externes, notamment cognitives afin de maintenir, voire de développer, leurs capacités d'innovation, de différenciation et de résilience (Bathelt et al., 2002; Coenen et al., 2004; Giuliani & Bell, 2005). Hormis l'implantation de firmes multinationales, de tels liens peuvent être associés à des relations client-fournisseur dans le cadre de chaînes de valeur globalisées (Gereffi, 1999; Humphrey & Schmitz, 2002) ou à l'existence de communautés translocales (Amin & Cohendet, 2005; Saxenian & Hsu, 2001). Cependant, si il est mis en avant le fait que l'établissement de liens externes dans le cadre des réseaux interfirmes est le fruit d'un comportement stratégique et peut faire l'objet d'une gouvernance (Jones et al., 1997; Powell et al., 1996), l'étude de leurs déterminants à l'échelle des clusters semble avoir été peu abordée (à l'exception de Gereffi, Humphrey, & Sturgeon, 2005). Mon second axe de recherche vise donc à combler cette lacune dans la littérature en cherchant à identifier des déterminants possibles aux coopérations externes.

La suite de ce chapitre précise le cadre théorique et la démarche que je compte adopter dans les deux axes de réflexion proposés ainsi que les résultats issus de premiers travaux engagés.

II. Communautés, relations de pouvoir et gouvernance des clusters

Cet axe de recherche trouve son origine dans les travaux engagés durant un stage post-doctoral effectué en 2005-2006 au centre INRA de Toulouse sous l'encadrement de Maryline Filippi. Le sujet du stage portait sur le rôle de la gouvernance coopérative dans le développement territorial. Il était pris pour cas d'étude les filières bovin lait sous Appellation d'Origine Contrôlée (AOC¹⁶) du Massif Central : Cantal, Bleu d'Auvergne, Fourme d'Ambert et de Montbrison, Laguiole, Salers et Saint Nectaire. Une des spécificités des productions sous AOC réside dans leur inscription territoriale. Les groupes coopératifs agricoles sont des acteurs dominants dans ces filières car ils assurent la majorité de la production fromagère, voire quasiment leur intégralité dans le cas de la filière Laguiole. De ce fait, la gouvernance de ces dernières peut combiner des considérations liées au développement aussi bien de la filière que du territoire.

Il y a été aussi mis en évidence l'existence d'une relation réciproque entre les communautés de pratique visant la résolution des problèmes de valorisation des produits et les stratégies des coopératives agricoles (Filippi & Muller, 2013). D'un côté, les caractéristiques des problèmes techniques considérés ainsi que leur niveau d'intégration (dépendant de la stratégie des acteurs impliqués) influencent l'émergence et la dynamique des communautés de pratique se structurant autour de leur résolution. D'un autre côté, l'analyse par les communautés de pratique a révélé des modalités d'interactions particulières entre les proximités géographique, au travers de la délimitation des zones AOC, et organisée, au travers des liens éventuels pouvant exister entre ces dernières. Ces modalités d'interaction particulières donnent à leur tour lieu à l'émergence de problèmes au sein des filières pouvant

¹⁶ Le signe de qualité français AOC (appellation d'origine contrôlée), dont l'AOP (Appellation d'Origine Protégée) veut être la transposition à l'échelle européenne, vise à protéger des produits tirant leur spécificité du milieu géographique dans lequel ils sont produits (Torre, 2002). Ce milieu géographique inclut aussi bien des caractéristiques pédoclimatiques que de conditions de production particulières. Par opposition avec certains autres labels de qualité (Label Rouge, Agriculture Biologique), les produits sous AOC doivent être produits dans une zone géographique délimitée (INAO, 2011).

être, soit similaires, soit fortement liés et complémentaires. Leur résolution donne alors lieu à différents types d'activation de la proximité organisée au travers du jeu des communautés de pratique, ce qui influence les stratégies des producteurs et de leurs coopératives. En résumé, l'étude des filières AOC a permis de montrer que, si les stratégies des acteurs privés ou publics peuvent influencer la trajectoires de développement territorial (et, en particulier, des clusters) et de construction de ressources locales (voir Markusen, 1996), les communautés de pratique y jouent aussi un rôle significatif.

Dans la lignée de travaux engagés récemment (voir Amisse, Leroux, Muller, & Widehem, 2013), cet axe de recherche vise à préciser le rôle joué par les communautés épistémiques et de pratique dans la gouvernance du cluster. La notion de gouvernance des clusters détaillée dans cette partie se réfère aux processus de coordination située impliquant différentes communautés. Elle donne lieu à des négociations portant sur des règles de coordination dans la construction et l'affirmation des ressources spécifiques au cluster ainsi que dans les conditions d'appropriation de la rente qui en est issue. Cette section vise, dans un premier temps, à décrire et justifier la pertinence d'une approche de la gouvernance des clusters basée sur la négociation de règles par rapport à des approches traditionnelles. Dans un second temps, j'introduirai l'apport des communautés pour la compréhension de la gouvernance des clusters.

A. Pour une appréhension renouvelée de la gouvernance des clusters...

Les mouvements de décentralisation politique engagés dans de nombreux pays occidentaux depuis le début des années 80 ont eu pour effet d'affaiblir les formes hiérarchisées de pouvoir exercé par l'Etat central (Jones, 1998; MacKinnon, 2000; Raco & Flint, 2001). Ils ont aussi conduit à une redéfinition du territoire, ce dernier ne pouvant plus être compris comme une simple entité délimitée et assujettie administrativement (Allen & Cochrane, 2007) mais comme un espace de projet et de création collective de ressources où interagissent des acteurs de statuts divers (publics, privés et sociaux) et où s'expriment de nouveaux rapports de pouvoir et de conflit portant aussi bien sur l'autorité que sur l'appropriation des ressources territoriales (Dupuy, Leroux, & Wallet, 2003). En particulier, ce mouvement de décentralisation politique s'est traduit, pour les clusters, par une transformation dans l'approche des politiques. D'approches de type *top-down*, hiérarchisées et caractérisées par une planification de l'acteur public central (voir Sepulveda, 2008), les politiques des pays développées privilégient à présent une approche de type *bottom-up* d'accompagnement d'initiatives locales (Fromhold-Eisebith & Eisebith, 2005).

Dans le contexte d'une approche de type *bottom-up*, la gouvernance des clusters s'écarte des approches traditionnelles, contractualistes, de la gouvernance (Alchian & Demsetz, 1972, 1973). En effet, ces dernières s'avèrent inefficaces pour saisir le problème de la gouvernance des clusters pour plusieurs raisons (Gomez, 2008). Premièrement, il est impossible de définir a priori des droits de propriété sur la production collective du cluster ainsi que sur les externalités locales qui n'apparaissent qu'au fur et à mesure de son développement. Ensuite, les gains issus de l'appartenance au cluster sont principalement issus d'effets systémiques issus de l'action commune ou X-économies (Leibenstein, 1978) dont les effets ne peuvent être, par définition, imputable à aucun acteur particulier. Conscients des problèmes liés au recours aux approches contractualistes, d'autres auteurs se sont proposés de cerner le rôle que peuvent occuper les modes de gouvernance des clusters. Il a été notamment conclu que le rôle de la gouvernance consiste à réguler les interactions entre les divers acteurs

du cluster et à coordonner leurs activités (Bocquet et al., 2009; Bocquet & Mothe, 2009). Cette dernière doit cependant rester suffisamment flexible pour être en mesure de s'adapter aux caractéristiques du cluster ainsi qu'à sa trajectoire de développement (Chabault, 2010).

Bien qu'éclairant les modalités de coordination des acteurs au sein des clusters, les contributions précédentes ne permettent pas de prendre en compte de manière satisfaisante les jeux de pouvoir et d'appropriation des ressources caractérisant l'organisation collective des clusters. L'approche de la gouvernance des clusters que j'adopte s'inscrit par conséquent dans une réflexion élargie de la coordination territorialisée et est ici appréhendée comme un mode particulier de régulation économique et sociale. Elle se base sur l'idée qu'aucun acteur, public ou privé, ne maîtrise à lui seul l'ensemble des mécanismes de décision et que la complexité des rapports de pouvoir et des problèmes posés au niveau du cluster impose une action collective coordonnée (Bertrand & Moquay, 2004). Cette dernière passe par la régulation de conflits d'intérêts et de pouvoirs déterminant les modalités d'appropriation des ressources entre des acteurs pluriels et par le recours à la coopération négociée (Colletis-Wahl, Peyrache-Gadeau, & Serrate, 2008; Jouve & Vianey, 2012; Torre & Wallet, 2013).

Même si elle peut aussi être soumise à des politiques publiques externes (politiques des Pôles de Compétitivité ou des Pôles d'Excellence Rurale...), la gouvernance des clusters peut être qualifiée d'endogène dans la mesure où elle est issue d'initiatives locales s'inscrivant dans une régulation autonome (Beuret & Cadoret, 2011). Cette dernière peut impliquer une multiplicité d'acteurs, privés (entreprises, associations, syndicats) ou publics (universités et centres de recherche, chambres consulaires et autres organismes de soutien), situés à différents niveaux : régional, départemental, intercommunal ou communal (Allen & Cochrane, 2007; Manouvrier, 2008).

La gouvernance détermine la trajectoire de développement du cluster dans la mesure où elle se situe à l'intersection entre processus de coordination et dynamiques de construction et d'appropriation des ressources (Colletis-Wahl et al., 2008; Leloup, Moyart, & Pecqueur, 2005). Elle s'appuie donc sur une proximité organisée nécessaire afin que les acteurs puissent entrer dans une phase de négociation pouvant donner lieu à des compromis (Angeon & Bertrand, 2009). Cependant, ces compromis sont nécessairement instables et dépendent des circonstances dans lesquelles se sont déroulées les négociations. Ils peuvent être remis en cause suivant toute modification dans les caractéristiques de l'environnement, voire des caractéristiques et stratégies des acteurs impliqués. Ainsi, il est possible d'identifier l'existence d'acteurs ou de groupes d'acteurs (firmes, acteurs consulaires, acteurs publics ou sociaux) jouant un rôle déterminant dans les relations localisées et qui pilotent les dispositifs de gouvernance du cluster (Gilly & Wallet, 2001). Ces derniers peuvent dériver leur pouvoir (et, de ce fait, leur capacité d'appropriation des ressources locales) de leur situation centrale dans le réseau social (Wasserman & Faust, 1994) ou socio-technique (Callon, 2006) du cluster.

Enfin, en dehors du cas où un acteur est clairement dominant comme dans les clusters de types *hub-and-spoke* ou *district d'Etat* décrits par Markusen (1996), la gouvernance peut prendre des formes différentes (Bocquet et al., 2009; Bocquet & Mothe, 2009). Elle peut être associative dans le cas où elle est répartie entre les différents acteurs (Ehlinger, Perret, & Chabaud, 2007). Elle peut aussi être qualifiée de territoriale dans le cas où elle donne lieu à une confrontation et un ajustement des systèmes de représentations et d'actions des acteurs colocalisés (Gilly & Wallet, 2001).

B. ... Impliquant des communautés diverses

La question de la gouvernance a souvent porté son attention sur les politiques de développement territorialisé (politiques des pôles de compétitivité, des pôles d'excellence ruraux), sur les instruments d'aménagement (plans locaux d'urbanisme, schémas de cohérence territoriale, Pays ou communautés de communes) ou sur des projets de territoires portés par une variété d'acteurs publics, privés et associatifs (Beuret & Cadoret, 2011; Torre & Beuret, 2012). Cependant, nous venons de voir que la compréhension des processus de gouvernance sous-tendant la trajectoire d'un cluster nécessite d'identifier, non seulement les acteurs-clefs, mais aussi leurs logiques de coordination et leurs rapports de pouvoir (Amissé et al., 2013; Leroux, 2006). De ce fait, l'analyse de la gouvernance s'est, le plus souvent, concentrée sur l'étude des rapports de pouvoir pouvant exister entre des organisations et/ou des institutions : firmes, Etats, collectivités territoriales, centres de formation et/ou de recherche, associations, syndicats et organismes non gouvernementaux (Leroux, 2006). De plus, la gouvernance semble avoir été traitée séparément des questions de création de ressources cognitives (apprentissage et création de connaissances) alors que les interactions entre agents économiques, déterminantes dans ces processus au sein des clusters, dépendent des actions et stratégies individuelles (Bathelt & Glückler, 2003).

Le développement d'une approche intégrant dans un cadre unifié les dynamiques de création de ressources cognitives d'une part et de gouvernance des clusters d'autre part me conduit à envisager que cette dernière ne peut être pleinement comprise qu'en tenant aussi compte du rôle joué par les communautés épistémiques et de pratique dans les coordinations locales. Jusqu'à présent, la littérature s'est surtout intéressée au rôle joué par ces dernières dans les dynamiques de création et de diffusion des connaissances en montrant leur influence sur la spatialité de ces processus (Amin & Cohendet, 2005; Coe & Bunnell, 2003). Je pars de l'hypothèse qu'une compréhension plus fine des trajectoires de gouvernance au sein des clusters doit prendre en compte le rôle joué par les communautés. De ce fait, ma réflexion sur les communautés se veut plus large dans la mesure où, comme l'ont montré mes travaux sur le développement du leadership, elles peuvent aussi être des lieux de pouvoir et d'influence.

En vue de mieux illustrer l'importance que peut avoir l'organisation communautaire du cluster sur sa trajectoire de gouvernance, je vais maintenant présenter des premiers résultats portant sur les liens entre les stratégies individuelles et les dynamiques d'encastrement communautaires. Une étude de la dynamique de gouvernance du cluster horticole angevin (Amissé et al., 2013) nous a permis de mettre en évidence l'existence de trois périodes caractérisant la dynamique de gouvernance du cluster et que chacune de ces phases est conditionnée par des communautés marquées par des logiques d'encastrement et de découplage différentes.

Une première phase, remontant au XV^{ème} Siècle et à l'origine du cluster horticole angevin, marque l'émergence d'une communauté historique fédérant les premiers horticulteurs. Celle-ci est caractérisée par des valeurs et des représentations communes fortes liées à la tradition horticole, l'émulation et l'échange de savoir-faire et qui conduisent à la construction d'un savoir collectif local. L'identité communautaire, très présente, était encore renforcée par un encastrement social fort et l'inscription des relations dans une logique historique car la pratique d'alliances patrimoniales et familiales et la multiplicité des liens communautaires étaient très courantes. En dehors de l'affirmation d'une ressource cognitive spécifique au travers de processus de *learning by interacting*, l'existence de cette communauté permettait à leurs membres de se comporter en monopoles vis-à-vis d'acteurs locaux externes. Ceci leur permettait ainsi d'exercer un contrôle exclusif, non seulement, sur

la dynamique de développement de la ressource spécifique mais aussi sur la rente qui en est issue. Par exemple, cette communauté dominante a été à l'origine de la formation d'un « cluster horticole » au travers de la fondation d'un système d'enseignement horticole très structuré (lycées horticoles, fermes écoles, école d'ingénieur) ainsi que par son investissement dans le champ politique. Plusieurs horticulteurs membres de la communauté ont exercé des fonctions de maires d'Angers, de conseillers généraux et régionaux, de députés et de sénateurs. La gouvernance du « cluster » était donc essentiellement déterminée par la communauté historique.

Une deuxième phase s'étend des années 1980 à l'an 2000. La communauté historique doit faire face à la mondialisation des échanges qui tend à déplacer certaines productions en Afrique et à imposer une concurrence nouvelle provenant notamment des Pays-Bas. De plus, la forte homogénéité caractérisant la communauté historique commence à être remise en cause par une atomisation des producteurs et l'adoption de positionnement de produits distincts. Malgré tout, les valeurs partagées de la communauté historique perdurent et la gouvernance du cluster horticole est toujours marquée par sa domination car elle détermine encore la production de règles s'appliquant à ce dernier. Cependant, au fur et à mesure, l'inertie des règles qu'elle impose, conjuguée à l'encastrement fort et l'inscription des relations dans une logique historique font courir au cluster un risque de verrouillage dans une trajectoire de création de ressources ne lui permettant pas de s'adapter aux évolutions de l'environnement productif et concurrentiel. Enfin, se fait jour un problème de renouvellement des membres de la communauté, ce qui remet en cause sa pérennité.

La dernière phase débute avec les années 2000. Elle marque une rupture dans la dynamique de gouvernance du cluster horticole car les conséquences liées à son verrouillage dans une trajectoire obsolète se font durement ressentir. De plus, cette période se caractérise par la perte de leaders charismatiques conduisant à une désagrégation relative de la communauté historique. La gouvernance du cluster connaît une période de reconfiguration durant laquelle les rapports de pouvoir se transforment alors que les relations s'inscrivent à présent principalement dans une logique professionnelle. De plus, les apprentissages se produisant au sein de ces communautés reconfigurées donnent lieu à une ouverture de plus en plus grande vers l'extérieur au travers d'alliances avec des firmes extérieures ou l'installations d'acteurs externes. A ce moment, se constitue le pôle de compétitivité Végépolys, ce qui marque une dilution du pouvoir des horticulteurs dans les instances professionnelles et politiques, même si ces derniers sont encore très présents. La gouvernance du cluster se veut plurielle avec la formation de communautés fondées sur l'innovation et la recherche, dont certaines sont impulsées par le pôle de compétitivité, alors que d'autres communautés résultent de stratégies individuelles de firmes. Dans ce dernier cas, la gouvernance du cluster horticole se veut plurielle dans la mesure où aucune communauté présente n'exerce une domination claire sur le développement et le contrôle des ressources spécifiques ainsi que sur la rente qui en est issue.

Cette section a exposé une première perspective de recherche cherchant à explorer les liens existant entre les trajectoires de création des ressources cognitives et de gouvernance au sein des clusters. A cette fin, je pars de l'hypothèse que ces trajectoires dépendent de l'organisation communautaire d'un cluster. Cette dernière semble mettre en jeu le pouvoir d'acteurs qui est associé à la position et à l'influence de leur communauté au sein du cluster. Par exemple, un membre d'une communauté détentrice de ressources cognitives permettant d'affirmer la spécificité du cluster est susceptible de jouir d'un pouvoir plus significatif qu'un

membre d'une autre communauté. *In fine*, l'objectif de cet axe de recherche est de renouveler l'analyse de la géographie du pouvoir et de la gouvernance (Allen, 2003; Faulconbridge & Hall, 2009) par le prisme des communautés épistémiques et de pratique.

III. Coopérations externes et caractéristiques organisationnelles des clusters

Cet axe de recherche trouve son origine dans un intérêt partagé avec deux coauteurs, Caroline Hussler (BETA, Université de Strasbourg) et Patrick Rondé (BETA, Université de Strasbourg), pour l'identification des conséquences (en termes de performances et de comportements de collaboration) des différentes formes organisationnelles que peuvent adopter les clusters industriels. Si la littérature sur les clusters industriels fait état d'une multiplication des typologies (Gordon & McCann, 2000; Markusen, 1996; Maskell & Malmberg, 1999; McCann & Folta, 2008), nous avons constaté que leur synthèse devient un exercice difficile en raison de leurs chevauchements et, quelquefois, de leurs contradictions. De plus, peu d'articles permettent d'opérationnaliser véritablement ces typologies en tentant d'établir un lien entre les caractéristiques organisationnelles d'un cluster, ses performances et les comportements de coopération externes. Ce second axe de recherche se propose de discuter, non seulement des facteurs déterminants les caractéristiques organisationnelles des clusters et leurs trajectoires d'évolution dans le temps, mais aussi de leur incidence éventuelle sur leurs performances et leurs pratiques de coopérations externes.

A. Etude dynamique du lien entre les caractéristiques organisationnelles des clusters et les performances

Alors que des politiques de clusters sont mises en œuvre dans de nombreux pays (Allemagne, Chine, Espagne, France, Italie, Royaume-Uni), les contraintes budgétaires conjuguées aux exigences de transparence auxquelles les gouvernements de ces pays sont soumis rendent essentielle l'évaluation de ces dispositifs. Par exemple, le lancement de la politique des pôles de compétitivité français a donné lieu à des évaluations en 2008 et 2012. Elles doivent permettre de mieux cerner la capacité des pôles de compétitivité labellisés à atteindre les objectifs généraux attribués à la politique : accroître la capacité d'innovation et la compétitivité des territoires et secteurs concernés tout en favorisant l'emploi.

Ces travaux d'évaluation induisent la nécessité d'indicateurs de performance associés à chaque objectif. De nombreuses contributions récentes se sont attelées à leur construction et à leur utilisation en vue d'évaluer la performance des clusters (Bocquet & Mothe, 2009; Gallié et al., 2010; Graversen & Rosted, 2009; Koschatzky & Lo, 2007; Meier zu Kocker & Rosted, 2010; Morosini, 2004). Cependant, les indicateurs proposés donnent lieu à plusieurs problèmes.

Premièrement, la multiplication d'indicateurs sophistiqués mais parfois redondants peut contribuer à complexifier le travail d'évaluation des clusters (cf. tableau 4). Deuxièmement, les recherches visant à évaluer les performances des clusters éprouvent souvent des difficultés à se départir de leur parti-pris résolument porterien, qui est d'ailleurs explicitement revendiqué dans la plupart des contributions mentionnées précédemment. En dehors des critiques que soulève ce cadre théorique (voir Martin & Sunley, 2003), il existe une forte probabilité que les indicateurs de performance soient biaisés en faveur des clusters adoptant

les caractéristiques organisationnelles les plus en accord avec la théorie de Porter et répondant aux critères tels qu'édictés dans le cadre du « diamant de la compétitivité ».

Nature de la performance	Indicateurs proposés dans la littérature
Activité entrepreneuriale au sein du cluster / création d'emploi	Nb. de création d'entreprises, évolution (diversité) de l'activité du cluster, évolution de l'emploi, performance économiques des entreprises du cluster, etc.
Attractivité/compétitivité du cluster	Nouvelles implantations d'entreprises au sein du cluster, avantages concurrentiels durables au sein du cluster, visibilité etc.
Innovation	Connaissances nouvelles, forme et intensité des collaborations en matière d'innovation etc.

Tableau 3 : Indicateurs de performance des clusters (synthèse de la littérature – (Hussler et al., 2013).

L'étude du lien dynamique pouvant exister entre les caractéristiques organisationnelles et les performances doit éviter d'adopter un parti-pris théorique *a priori* pouvant pénaliser la robustesse de nos résultats. En d'autres termes, une première question à laquelle cet axe de recherche se propose de répondre a trait au lien pouvant exister entre l'évolution des caractéristiques organisationnelles des clusters et de leurs performances.

Un premier article (Hussler et al., 2013) étudiait ce lien de manière statique en menant une étude comparative systématique de l'ensemble des pôles de compétitivité français, de leurs formes et de leurs performances. Pour cela, nous avons exploité les données issues de l'enquête réalisée par la Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCIS) auprès des structures de gouvernance des pôles et publiées dans les tableaux de bords 2009. L'exploitation des données des tableaux de bord nous a permis de construire des variables relatives aux caractéristiques structurelles des pôles et à leurs performances (voir tableau 5). L'utilisation de techniques d'analyse de données (analyse en composante principale conjuguée à une classification hiérarchique ascendante), nous a permis de faire émerger une typologie de pôles en 5 classes.

Chaque classe se distingue suivant ses niveaux de concentration géographique et sectorielle et la provenance de leurs financement (nationaux vs. européens).

- Type 1 étiqueté « pôles de service mixtes » (PSM): il regroupe 16 pôles caractérisés par une taille relativement importante, accueillant des entreprises indépendantes dotées d'une main d'œuvre qualifiée. Ces pôles bénéficient de financements importants principalement issus du FUI. Ils sont plus souvent actifs dans le secteur des services que la moyenne des pôles français et se différencient par une concentration sectorielle de leurs membres plus limitée que la moyenne.
- Type 2 étiqueté « pôles majeurs » (PMa): il concerne deux pôles mondiaux se caractérisant par un nombre conséquent d'acteurs impliqués, une forte dimension internationale et un montant de financements conséquent.
- Type 3 étiqueté « systèmes d'innovation locaux » (SIL): il s'applique à 16 pôles constitués de PME indépendantes, très fortement concentrés géographiquement, jouissant de financements conséquents provenant principalement de l'Agence Nationale de la Recherche. Ils sont principalement actifs dans les activités industrielles.

Les pôles de ce type sont de plus petite taille et font peu appel aux fonds du FUI et des collectivités.

- Type 4 étiqueté « pôles de production» (PPr): il englobe 9 pôles affichant un taux d'encadrement significativement plus faible que la moyenne des pôles français, et peu de financements (à l'exception de ceux des collectivités territoriales) alors même que l'on retrouve des pôles de grande taille, accueillant des grands groupes internationaux parmi les pôles de cette catégorie. Ces pôles sont très dispersés tant dans leurs activités que dans leur géographie.
- Type 5 étiqueté « systèmes de sous-traitance ouverts» (SSO): il regroupe 28 pôles de petite taille, caractérisés par une sous-représentation des PME indépendantes, un taux d'encadrement de la main d'œuvre plus faible et une prédilection pour les financements européens. Ces pôles sont principalement actifs dans les secteurs industriels et très concentrés dans leur secteur d'activité principal.

	Indicateurs utilisés	Dimensions approchées
Indicateurs de structure	Nb d'entreprises ayant un établissement membre du pôle en 2008	Nb d'acteurs/intensité de l'agglomération
	Nb de groupes étrangers ayant un établissement membre du pôle en 2008	Nb et diversité des acteurs/ degré d'ouverture vers l'extérieur
	% d'entreprises indépendantes en 2008	Diversité des acteurs/ liens de dépendance
	Nb de salariés en 2008	Nb d'acteurs/intensité de l'agglomération
	Taux d'encadrement (cadres/salariés) en 2008	Ressources humaines du pôle
	Part du principal secteur dans l'effectif salarié du pôle en 2007	Diversité des industries présentes
	Nature du secteur principal	Nature des industries présentes
	Montant des financements obtenus en 2008	Ressources financières du pôle
	Répartition des financements par origine	Provenance des fonds (FUI, collectivités, ANR, européens)
	% des effectifs localisés dans le principal département d'implantation	Intensité de l'agglomération des acteurs
Indicateurs de performance	Variation du nombre de groupes étrangers membres sur la période (en %)	Accroissement de la compétitivité
	% de PME réalisant plus de 5% de leur CA à l'export	
	Nombre de brevets déposés/nb d'entreprises membres	Renforcement de l'innovation
	Nombre d'articles scientifiques produits/ nb d'entreprises membres	
	Nombre de projets labellisés/ nb d'entreprises membres	Amélioration de la dynamique collaborative
	Nb de mises en relation par le pôle de PME avec des business angels/nb d'entreprises membres	
	Nb de formations mises en place/nb d'entreprises membres	
	Apparition de tous les types d'acteurs (PME, GE, labos et organismes de formation) parmi les bénéficiaires des financements publics du pôle	Création d'emplois
	Variation du nombre d'emplois (%)	
	Variation du nombre d'entreprises membres (%)	
% d'entreprises créées entre 2006 et 2008		

Tableau 4 : indicateurs de structure et de performance utilisés pour caractériser les formes organisationnelles et les performances associées - Tous les indicateurs ont été calculés à partir des données des tableaux de bord publiés par la DGCIS (Hussler et al., 2013)

Une première analyse de données portant sur les variables de performances a mis en évidence le fait que la performance en termes d'innovation est indépendante de la performance en termes de création d'emplois et est même opposée à la performance en termes de développement de la compétitivité.

Dans la continuité de ces premiers travaux, il me semble intéressant de renouveler les analyses de données afin d'étudier les évolutions possibles dans la structure des pôles de compétitivité et leurs conséquences sur leurs performances. En plus de préciser le lien éventuel entre les différentes formes de performance (compétitivité, emploi, innovation) et leurs déterminants, il deviendrait possible d'isoler des facteurs déterminant le verrouillage ou, au contraire, la capacité d'un pôle de voir ses caractéristiques organisationnelles ainsi que ses performances évoluer et se transformer. Pour ce faire, je compte m'appuyer sur les mises à jour successives des tableaux de bord des pôles de compétitivité publiés par la DGCIS.

B. *Caractéristiques organisationnelles et coopérations externes*

En plus de l'étude du lien dynamique entre les caractéristiques organisationnelles et les performances, cet axe de recherche vise à inclure dans l'analyse les coopérations impliquant différents pôles de compétitivité. Durant ces dernières années, une tendance importante s'étant dessinée dans le cadre des politiques de clusters concerne les incitations aux collaborations inter-clusters. Par exemple, comme nous l'avons vu précédemment, un dispositif important de la politique des pôles de compétitivités français correspond au financement de projets collaboratifs de R&D par le FUI. Depuis 2007, l'attribution des financements par le FUI favorise les projets mettant en avant des coopérations impliquant des acteurs de pôles différents. A ces financements sur projets, viennent se greffer d'autres dispositifs comme des soutiens à la formation de partenariats interpôles, de partenariats technologiques européens et de plateformes d'innovation visant à mutualiser les moyens de R&D.

Pour sa part, la littérature a largement traité de l'importance des coopérations externes pour le développement et la résilience d'un cluster car elles permettent notamment de favoriser l'accès à des informations et connaissances nouvelles ou d'autres ressources, matérielles ou financières, absentes du territoire. Cependant, la question des critères de choix des partenaires distants semble n'avoir, jusqu'à présent, été que peu abordée. En d'autres termes, si la littérature s'est intéressée aux effets des relations distantes en montrant qu'ils peuvent être assimilés à des « pipelines de connaissances » (Bathelt et al., 2002; Coenen et al., 2004; Giuliani & Bell, 2005), être associés à des relations de sous-traitance (Bair & Gereffi, 2001; Sturgeon, van Biesebroeck, & Gereffi, 2008), de délocalisation (Manning, Massini, & Lewin, 2008; Manning, Ricart, Rosatti Rique, & Lewin, 2010) et de pouvoir (Markusen, 1996; Smith, 2003), le processus de formation des coopérations distantes et, en particulier, de leur déterminants a été peu discuté.

Mon objectif est de mieux cerner en quoi les caractéristiques organisationnelles permettent d'expliquer des pratiques de coopérations externes particulières : taille, démographie ou industrie. Pour ce faire, je compte m'appuyer sur des données relatives aux pratiques de coopérations dans le cadre de projets de R&D financés par le FUI et de partenariats interpôles. Leur comparaison me permettra de voir si chacune met en valeur des caractéristiques organisationnelles différentes. En effet, contrairement aux projets de R&D collaboratifs, les partenariats interpôles ont des objectifs plus diffus et peuvent toucher la mise en commun de compétences, une recherche de visibilité internationale, des missions d'accompagnement des membres ou l'accomplissement de projets communs.

Je compte effectuer une analyse au niveau des relations entre pôles de compétitivité. En effet, les projets de R&D font souvent l'objet d'une labellisation par les organes de gouvernance des pôles de compétitivité avant de faire l'objet d'un dépôt auprès d'un organisme de financement¹⁷. Ensuite, les organes de gouvernance des pôles prennent une part de plus en plus active dans le montage et la rédaction des projets collaboratifs voire dans l'identification de partenaires locaux et/ou distants. Il est d'ailleurs de plus en plus fréquent qu'une cellule dédiée soit constituée et financée par les organes de gouvernance des pôles. Enfin et plus spécifiquement aux accords de partenariat interpôles, ces conventions sont signées par les organes de gouvernance des pôles.

Pour le moment, je dispose de données relatives aux projets financés par le FUI lors des quatorze premiers appels à projets allant d'avril 2006 à août 2012 ainsi que des partenariats interpôles conclus entre février 2009 et février 2012. Un travail d'enrichissement des données me permettra d'étudier l'évolution dans le temps des réseaux de partenariats et de collaboration de R&D. Je serai en mesure de mieux mesurer les possibles influences réciproques s'exerçant entre caractéristiques organisationnelles et pratiques de coopération et si elles restent fixes ou ont tendance à évoluer.

Des premiers travaux (Amissé, Hussler, Muller, & Rondé, 2011; Hussler, Muller, & Rondé, 2012) ont été menés avec des données portant sur les résultats des neuf premiers appels à projets de R&D du FUI allant d'avril 2006 à octobre 2009. Ils ont donné lieu à une analyse du réseau formé par les coopérations impliquant plusieurs pôles dans le cadre de projets financés par le FUI (figure 8). Cette analyse de réseau a été complétée par des analyses économétriques et de données incluant les caractéristiques organisationnelles fournies dans les tableaux de bords des pôles publiés en 2009 par la DGCIS (cf. tableau 5).

Les analyses de réseau ont révélé des pratiques de collaboration différentes suivant les pôles de compétitivité. Certains montrent une activité de coopération externe très développée et peuvent être considérés comme centraux dans le réseau de coopérations de R&D. Au contraire, d'autres pôles montrent une activité de coopération moins prononcée et sont considérés comme périphériques dans le réseau. Ces différences dans les pratiques de coopération peuvent dénoter le fait que certains pôles doivent être considérés comme des partenaires stratégiques incontournables. Le faible nombre de partenariats observés pour d'autres pôles peut signifier une plus grande sélectivité dans le choix des pôles partenaires ou, *a contrario*, une certaine faiblesse dans les compétences relationnelles. De la même manière, certains pôles occupent une position stratégique car ils figurent comme des intermédiaires incontournables permettant de combler des trous structurels dans le réseau des coopérations interpôles (Amissé et al., 2011; Hussler et al., 2012).

¹⁷ Une labellisation par les pôles partenaires constitue une première étape obligatoire dans le processus de sélection des projets déposés dans le cadre du FUI. Les projets déposés dans le cadre d'un financement par l'ANR font de plus en plus souvent l'objet d'une labellisation, bien que celle-ci ne soit pas explicitement préconisée.

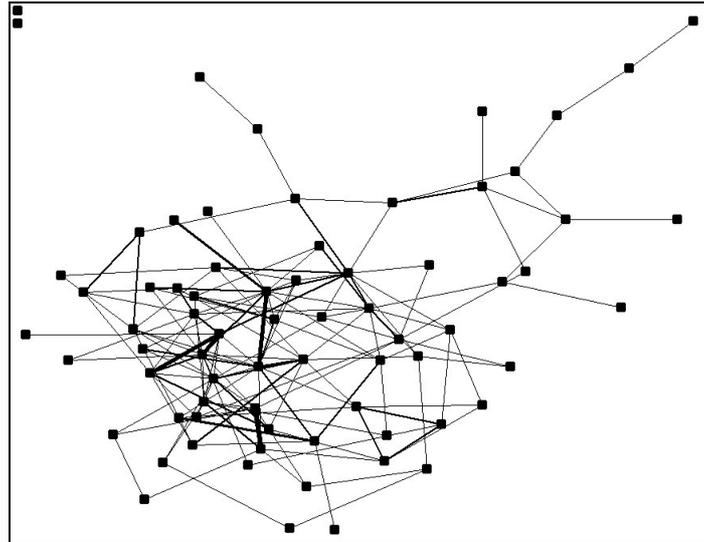


Figure 8 : réseau de collaborations inter-pôles (résultats des appels à projets 1 à 9 lancés par le FUI) – l'épaisseur des lignes est proportionnelle au nombre de projets communs entre deux pôles de compétitivité

Dans Hussler et al. (2012), nous avons mené une analyse de données combinant les caractéristiques organisationnelles des pôles en se basant sur les classes construites¹⁸ dans Hussler et al. (2013) et leurs stratégies de coopérations. Nos premières analyses ne nous ont pas permis de conclure à l'existence d'une relation évidente entre la catégorie d'appartenance des pôles de compétitivité et leur comportement relationnel, tant dans leur capacité à multiplier les coopérations que dans leur capacité à jouer le rôle d'intermédiaires. Des pôles d'une même classe peuvent montrer des comportements relationnels significativement différents alors que des pôles de classes différentes peuvent montrer des comportements relationnels similaires. Un tel résultat nous a motivé à mener une analyse économétrique en vue de mieux cerner les déterminants des comportements relationnels (Amissé et al., 2011).

Notre analyse économétrique visait à identifier les types de proximités sous-tendant les comportements relationnels en se basant sur les différentes catégories de proximités mises en avant par Boschma (2005) :

- La proximité géographique a été mesurée suivant la distance kilométrique entre les sièges de chaque pôle de compétitivité.
- La proximité cognitive n'a pas été mesurée directement et a été approché par une mesure de proximité sectorielle correspondant au nombre de secteurs d'activité communs parmi les 5 principaux secteurs d'activité de chaque pôle.
- La proximité relationnelle rend compte du fait que deux pôles de compétitivité peuvent avoir coopéré avec un troisième pôle par le passé, ce qui permettrait à ce dernier de jouer le rôle de *go-between* (Granovetter, 1973).

Les résultats de nos analyses économétriques mettent en avant le fait que les coopérations de R&D sont favorisées par l'existence d'une proximité géographique conjuguée aux proximités sectorielle et relationnelle. De manière générale, les résultats obtenus à l'échelle des pôles de compétitivité montrent que les déterminants des coopérations de R&D

¹⁸ Il s'agit des types « pôles de services mixtes », « majeurs », « systèmes d'innovation locaux », « pôles de production » et « systèmes de sous-traitance ouverts » évoqués dans la sous-section précédente.

sont similaires à ceux retrouvés pour les coopérations inter-firmes (Boschma & Frenken, 2009; Oerlemans & Meeus, 2005).

Mes prochains travaux visent à affiner ces conclusions au travers, non seulement, d'un enrichissement des données par la collecte de données relatives aux résultats des futurs appels à projets financés par le FUI et les mises à jour successives des tableaux de bords des pôles publiés par la DGCIS, mais aussi par la comparaison avec d'autres dispositifs de coopération comme les accords de partenariat signés par les pôles. Par ailleurs, la collecte de ces données me permettra d'étudier les dynamiques des pôles, aussi bien du point de vue de leurs caractéristiques organisationnelles que de leur comportement relationnel et d'identifier les déterminants éventuels de ces évolutions.

IV. Conclusion

Les perspectives de recherche ébauchées au cours de ces pages insistent sur l'importance d'appréhender la coopération dans les clusters et pôles de compétitivité comme un phénomène protéiforme. Les coopérations peuvent se distinguer suivant des dimensions multiples : échelles spatiales (internes/externes), objectifs et ressources construites (R&D/accroissement de la visibilité/mise en commun de compétences), ressources engagées, modalités de coopération (informelles/formelles). Dès lors, la compréhension de la gouvernance des clusters requiert de dépasser les approches traditionnelles, développées notamment dans un cadre contractualiste en l'appréhendant de manière processuelle et obéissant aux stratégies des différents partenaires. Par ailleurs, nous faisons l'hypothèse qu'une telle approche stratégique peut aussi s'appliquer à l'échelle des pôles de compétitivité dès lors que nous traitons des relations de coopération impliquant plusieurs d'entre eux. De cette manière, ces perspectives de recherche contribuent à réaffirmer la diversité des clusters industriels ainsi que la nécessaire prise en compte de cette dernière dans tout travail d'évaluation ! Cette diversité dépend des caractéristiques et du cycle de vie de l'industrie dans laquelle elle s'est spécialisée (Martin & Sunley, 2011; Menzel & Fornahl, 2010). Elle dépend aussi, comme nous venons de le voir, des caractéristiques de sa dynamique de gouvernance ainsi que son implication dans un réseau de coopérations externes formant une *écologie globale* de la production et de l'innovation.

Bibliographie

- Adler, E., & Haas, P. M. 1992. Conclusion: epistemic communities, world order, and the creation of a reflective research program. *International Organization*, 46(01): 367–390.
- Adler, P. S. 2001. Market, Hierarchy, and Trust: The Knowledge Economy and the Future of Capitalism. *Organization Science*, 12(2): 215–234.
- Aghion, P., & Tirole, J. 1997. Formal and Real Authority in Organizations. *Journal of Political Economy*, 105(1): 1–29.
- Alchian, A. A., & Demsetz, H. 1972. Production, information costs and economic organization. *American Economic Review*, 62(5): 777–795.
- Alchian, A. A., & Demsetz, H. 1973. The property right paradigm. *Journal of Economic History*, 33(1): 16–27.
- Allen, J. 2003. *Lost geographies of power*. Oxford: Basil Blackwell.
- Allen, J., & Cochrane, A. 2007. Beyond the Territorial Fix: Regional Assemblages, Politics and Power. *Regional Studies*, 41(9): 1161–1175.
- Amin, A., & Cohendet, P. 2003. *Architectures of knowledge : firms, capabilities, and communities*. Oxford UK; New York: Oxford University Press.
- Amin, A., & Cohendet, P. 2005. Geographies of Knowledge Formation in Firms. *Industry & Innovation*, 12(4): 465–486.
- Amin, A., & Roberts, J. 2008. Knowing in action: Beyond communities of practice. *Research Policy*, 37(2): 353–369.
- Amin, A., & Thrift, N. 1992. Neo-Marshallian Nodes in Global Networks. *International Journal of Urban and Regional Research*, 16(4): 571–587.
- Amin, A., & Thrift, N. 1993. Globalisation, institutional thickness and local prospects. *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, (3): 405–430.
- Amisse, S. 2011, November 28. *Dynamiques de cluster : logiques coévolutives et séquences de proximités, le cas du végétal spécialisé*. Université d'Angers.
- Amisse, S., Hussler, C., Muller, P., & Rondé, P. 2011. Do birds of a feather flock together? Proximities and interclusters network. 56ème conférence de l'ERSA, Barcelone, Espagne.
- Amisse, S., Leroux, I., & Muller, P. 2012. Proximities and Logics Underlying Cluster Dynamics: The Case of the Ornamental Horticulture Cluster in Maine-et-Loire. *Industry & Innovation*, 19(3): 265–283.
- Amisse, S., Leroux, I., Muller, P., & Widehem, C. 2013. Les réseaux de communautés de pratique dans la dynamique de la gouvernance territoriale : le cas de l'horticulture ornementale en Anjou. *Géographie, Economie et Société*, à paraître.
- Amisse, S., & Muller, P. 2009. Impact of firm strategy on cluster performance. 6èmes Journées de la Proximité, Poitiers.

- Amisse, S., & Muller, P. 2011. Les logiques à l'origine des dynamiques de coopération dans les clusters : l'exemple de filières du végétal spécialisé. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, (1): 115–149.
- Angeon, V., & Bertrand, N. 2009. Les dispositifs français de développement rural : quelles proximités mobilisées ? *Géographie, économie, société*, 11(2): 93–114.
- Argyris, C., & Schön, D. 1978. *Organizational learning: a theory of action perspective*. Reading: Addison-Wesley.
- Arrow, K. J. 1974. *The Limits of Organization*. New York: W.W. Norton & Company.
- Atherton, A. 2003. Examining clusters formation from the “bottom-up”: an analysis of four cases in the North of England. *Environment and Planning C*, 21(1): 21 – 35.
- Axelrod, R. 1997. The Dissemination of Culture A Model with Local Convergence and Global Polarization. *Journal of Conflict Resolution*, 41(2): 203–226.
- Aydalot, P. 1986. *Milieux innovateurs en Europe*. Paris: Gremi.
- Bair, J., & Gereffi, G. 2001. Local Clusters in Global Chains: The Causes and Consequences of Export Dynamism in Torreon's Blue Jeans Industry. *World Development*, 29(11): 1885–1903.
- Baldwin, C., Hienert, C., & von Hippel, E. 2006. How user innovations become commercial products: A theoretical investigation and case study. *Research Policy*, 35(9): 1291–1313.
- Barnard, C. I. 1938. *The functions of the executive*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Barney, J. 1991. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1): 99–120.
- Bathelt, H. 2005. Cluster Relations in the Media Industry: Exploring the “Distanced Neighbour” Paradox in Leipzig. *Regional Studies*, 39(1): 105–127.
- Bathelt, H., & Glückler, J. 2003. Toward a relational economic geography. *Journal of Economic Geography*, 3(2): 117–144.
- Bathelt, H., Malmberg, A., & Maskell, P. 2002. *Clusters and Knowledge Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation*. No. 02-12. DRUID.
- Bathelt, H., & Schuldt, N. 2008. Between Luminaires and Meat Grinders: International Trade Fairs as Temporary Clusters. *Regional Studies*, 42(6): 853–868.
- BCG, & CM International. 2008. *L'évaluation des pôles de compétitivité 2005-2008*. Paris: La Documentation Française.
- Bearing Point, Erdyn, & Technopolis. 2012. *Etude portant sur l'évaluation des pôles de compétitivité - rapport global*. <http://competitivite.gouv.fr/l-evaluation-de-la-2e-phase/le-rapport-complet-de-l-evaluation-888.html>, consulté le 14 novembre 2012.
- Becattini, G. 1991. The industrial district as creative milieu. In G. Benko & M. Dunford (Eds.), *Industrial change and regional development*: 102–114. London: Behaven Press.
- Becattini, G. 1992. Le district industriel, une notion socio-économique. In G. Benko & A. Lipietz (Eds.), *Les régions qui gagnent*. Paris: PUF.
- Becker, M. C., & Knudsen, T. 2005. The role of routines in reducing pervasive uncertainty. *Journal of Business Research*, 58(6): 746–757.

- Bellet, M., Colletis, G., & Lung, Y. 1993. Economie de proximités. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, (3): 357–361.
- Benner, C. 2003. Learning communities in a learning region: the soft infrastructure of cross-firm learning networks in Silicon Valley. *Environment and Planning A*, 35(10): 1809–1830.
- Bertrand, N., & Moquay, P. 2004. La gouvernance locale, un retour à la proximité. *Économie rurale*, 280: 77–95.
- Beuret, J.-E., & Cadoret, A. 2011. Une gouvernance territoriale endogène de l'environnement : contours et enjeux. *Géographie, économie, société*, 13(4): 363–386.
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., & Welch, I. 1992. A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades. *Journal of Political Economy*, 100(5): 992–1026.
- Boari, C., & Lipparini, A. 1999. Networks within industrial districts: Organising knowledge creation and transfer by means of moderate hierarchies. *Journal of Management and Governance*, 3(4): 339–360.
- Boari, C., Odorici, V., & Zamarian, M. 2003. Clusters and rivalry: does localization really matter? *Scandinavian Journal of Management*, 19(4): 467–489.
- Bocquet, R., & Brossard, O. 2008. Adoption des TIC, proximité et diffusion localisée des connaissances. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (3): 411–446.
- Bocquet, R., Mendez, A., Mothe, C., & Bardet, M. 2009. Pôles de compétitivité constitués de PME : quelle gouvernance pour quelle performance ? *Management & Avenir*, 25(5): 227–244.
- Bocquet, R., & Mothe, C. 2009. Gouvernance et performance des pôles de PME. *Revue française de gestion*, n° 190(10): 101–122.
- Bogenrieder, I., & Nooteboom, B. 2004. Learning Groups: What Types are there? A Theoretical Analysis and an Empirical Study in a Consultancy Firm. *Organization Studies*, 25(2): 287–313.
- Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. C. 2002. *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*. Harvard: Analytic Technologies.
- Borgatti, S. P., & Foster, P. C. 2003. The Network Paradigm in Organizational Research: A Review and Typology. *Journal of Management*, 29(6): 991–1013.
- Borgatti, S. P., & Halgin, D. S. 2011. On Network Theory. *Organization Science*, 22(5): 1168–1181.
- Borrás, S., & Tsagdis, D. 2008. *Cluster Policies in Europe: Firms, Institutions and Governance*. Edward Elgar Publishing.
- Boschma, R. 2005. Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies*, 39(1): 61–74.
- Boschma, R., & Frenken, K. 2009. *The Spatial Evolution of Innovation Networks: A Proximity Perspective*. Papers in Evolutionary Economic Geography No. 0905. Utrecht University, Section of Economic Geography.
- Boschma, R., & Martin, R. 2007. Editorial: Constructing an evolutionary economic geography. *Journal of Economic Geography*, 7(5): 537–548.
- Bouba-Olga, O., Boutry, O., & Rivaud, A. 2009. Un approfondissement du modèle exit-voix par l'économie de la proximité. *Natures Sciences Sociétés*, 17(4): 381–390.

- Bouba-Olga, O., & Grossetti, M. 2008. Socio-économie de proximité. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (3): 311–328.
- Boudon, R. 2004. Théorie du choix rationnel ou individualisme méthodologique ? *Revue du MAUSS*, 24(2): 281–309.
- Bourdeau-Lepage, L., & Huriot, J.-M. 2009. Proximités et interactions : une reformulation. *Géographie, économie, société*, 11(3): 233–249.
- Bourdieu, P. 1980. *Le sens pratique*. Paris: les Éditions de Minuit.
- Bowles, S. 2001. Individual interactions, group conflicts, and the evolution of preferences. In S. N. Durlauf & H. P. Young (Eds.), *Social Dynamics*: 155–190. Cambridge: MIT Press.
- Bowles, S., & Gintis, H. 1998. The Moral Economy of Communities: Structured Populations and the Evolution of Pro-Social Norms. *Evolution and Human Behavior*, 19(1): 3–25.
- Bowles, S., & Gintis, H. 2002. Social Capital And Community Governance. *Economic Journal*, 112(483): F419–F436.
- Bowles, S., & Gintis, H. 2011. *A cooperative species: human reciprocity and its evolution*. Princeton: Princeton University Press.
- Breschi, S., & Lissoni, F. 2001. Localised knowledge spillovers vs. innovative milieu: Knowledge “tacitness” reconsidered. *Papers in Regional Science*, 80(3): 255–273.
- Britton, J. N. 2003. Network structure of an industrial cluster: electronics in Toronto. *Environment and Planning A*, 35(6): 983–1006.
- Brown, J. S., & Duguid, P. 1991. Organizational Learning and Communities-of-Practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation. *Organization Science*, 2(1): 40–57.
- Brown, J. S., & Duguid, P. 1998. Organizing Knowledge. *California Management Review*, 40(3): 90–111.
- Brown, J. S., & Duguid, P. 2000. Balancing Act: How to Capture Knowledge Without Killing It. *Harvard Business Review*, 78(3): 73–80.
- Brown, J. S., & Duguid, P. 2001. Structure and spontaneity : knowledge and organization. In I. Nonaka & D. J. Teece (Eds.), *Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization*: 44–67. London: SAGE Publications.
- Brusco, S. 1982. The Emilian model: productive decentralisation and social integration. *Cambridge Journal of Economics*, 6(2): 167–184.
- Buckley, W. 1998. Social control: deviance, power, and authority. In W. Buckley (Ed.), *Society: a complex adaptive system: essays in social theory*: 193–240. New York: Routledge.
- Burt, R. 1992. *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Burt, R. S. 2004. Structural Holes and Good Ideas. *American Journal of Sociology*, 110(2): 349–399.
- Burt, R. S., & Knez, M. 1995. Kinds of Third-Party Effects on Trust. *Rationality and Society*, 7(3): 255–292.
- Callon, M. 2006. Sociologie de l'acteur réseau. In M. Akrich, M. Callon, & B. Latour (Eds.), *Sociologie de la Traduction: Textes Fondateurs*: 267–276. Presses des Mines.

- Callon, M., Lascoumes, P., & Barthe, Y. 2001. *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*. Le Seuil.
- Calvert, R. L. 1992. leadership and its basis in problems of social coordination. *International Political Science Review*, 13(1): 7–24.
- Camagni, R. 1993. Inter-Firm Industrial Networks: *Journal of Industry Studies*, 1(1): 1–15.
- Camerer, C. 1988. Gifts as Economic Signals and Social Symbols. *American Journal of Sociology*, 94: S180–S214.
- Cantner, U., & Meder, A. 2007. Technological proximity and the choice of a cooperation partner. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 2(1): 45–65.
- Cantner, U., Meder, A., & ter Wal, A. L. J. 2010. Innovator networks and regional knowledge base. *Technovation*, 30(9–10): 496–507.
- Caron, A., & Torre, A. 2006. Vers une analyse des dimensions négatives de la proximité. *Développement durable et territoires*, (7). <http://developpementdurable.revues.org/2641>.
- Carrincazeaux, C., Lung, Y., & Vicente, J. 2008. The Scientific Trajectory of the French School of Proximity: Interaction- and Institution-based Approaches to Regional Innovation Systems. *European Planning Studies*, 16(5): 617–628.
- Chabault, D. 2010. Gouvernance et trajectoire des pôles de compétitivité. *Management & Avenir*, 36(6): 130–151.
- Che, Y.-K., & Yoo, S.-W. 2001. Optimal Incentives for Teams. *American Economic Review*, 91(3): 525–541.
- Coe, N. M., & Bunnell, T. G. 2003. “Spatializing” knowledge communities: towards a conceptualization of transnational innovation networks. *Global Networks*, 3(4): 437–456.
- Coenen, L., Moodysson, J., & Asheim, B. T. 2004. Nodes, networks and proximities: on the knowledge dynamics of the Medicon Valley biotech cluster. *European Planning Studies*, 12(7): 1003–1018.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. 1989. Innovation and Learning: The Two Faces of R & D. *The Economic Journal*, 99(397): 569–596.
- Cohendet, P., Créplet, F., & Dupouët, O. 2000. Organisational innovation, communities of practice and epistemic communities. In A. Kirman & J.-B. Zimmermann (Eds.), *Economics with Heterogeneous Interacting Agents*: 303–326. Heidelberg: Springer Verlag.
- Cohendet, P., & Diani, M. 2003. L’organisation comme une communauté de communautés croyances collectives et culture d’entreprise. *Revue d’économie politique*, Vol. 113(5): 697–720.
- Cohendet, P., Diani, M., & Lerch, C. 2005. Stratégie modulaire dans la conception. *Revue française de gestion*, 158(5): 121–143.
- Cohendet, P., & Llerena, P. 2003. Routines and incentives: the role of communities in the firm. *Industrial and Corporate Change*, 12(2): 271–297.
- Coleman, J. S. 1988. Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94: S95–S120.
- Colletis, G. 2010. Co-évolution des territoires et de la technologie : une perspective institutionnaliste. *Revue d’Économie Régionale & Urbaine*, (2): 235–249.

- Colletis, G., Gilly, J. P., Pecqueur, B., & Zimmermann, J.-B. 1997. Firmes et territoires: entre nomadisme et ancrage. *Espaces et sociétés*, n°88(1): 115–138.
- Colletis-Wahl, K. 2008. Micro-institutions et proximités : quelles lectures des dynamiques territoriales ? *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (2): 251–264.
- Colletis-Wahl, K., & Pecqueur, B. 2001. Territories, Development and Specific Resources: What Analytical Framework? *Regional Studies*, 35(5): 449–459.
- Colletis-Wahl, K., Peyrache-Gadeau, V., & Serrate, B. 2008. Introduction générale. Les dynamiques territoriales : quelles nouveautés ? *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (2): 147–157.
- Cook, S. D. N., & Brown, J. S. 1999. Bridging Epistemologies: The Generative Dance between Organizational Knowledge and Organizational Knowing. *Organization Science*, 10(4): 381–400.
- Cowan, R., David, P. A., & Foray, D. 2000. The explicit economics of knowledge codification and tacitness. *Industrial and Corporate Change*, 9(2): 211–253.
- Cowan, R., & Jonard, N. 2003. On The Workings of Scientific Communities. In A. Geuna, A. Salter, & E. Steinmueller (Eds.), *Science and Innovation. Rethinking the rationales for funding and governance*: 309–334. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Crevoisier, O. 2004. The Innovative Milieus Approach: Toward a Territorialized Understanding of the Economy? *Economic Geography*, 80(4): 367–379.
- Crevoisier, O., & Jeannerat, H. 2009. Les dynamiques territoriales de connaissance : relations multilocales et ancrage regional. *Revue d'économie industrielle*, n° 128(4): 77–99.
- Cumbers, A., Mackinnon, D., & Chapman, K. 2003. Innovation, collaboration, and learning in regional clusters: a study of SMEs in the Aberdeen oil complex. *Environment and Planning A*, 35(9): 1689–1706.
- Degenne, A., & Forsé, M. 1994. *Les réseaux sociaux: Une analyse structurale en sociologie*. Paris: Armand Colin.
- Dibiaggio, L., & Ferrary, M. 2003. Communautés de pratique et réseaux sociaux dans la dynamique de fonctionnement des clusters de hautes technologies. *Revue d'Économie Industrielle*, 103(1): 111–130.
- Dunford, M. 2006. Industrial Districts, Magic Circles, and the Restructuring of the Italian Textiles and Clothing Chain. *Economic Geography*, 82(1): 27–59.
- Dupouët, O. 2003. *Le rôle des interactions entre structures formelles et informelles dans la firme: une analyse en termes de communautés*. Thèse doctorat. Strasbourg, France: Université Louis Pasteur.
- Dupuy, C., Leroux, I., & Wallet, F. 2003. Conflits, négociation et gouvernance territoriale. *Droit et Société*, 54: 377–397.
- Dyer, J. H., & Singh, H. 1998. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 23(4): 660–679.
- Edquist, C. (Ed.). 1997. *Systems of innovation: technologies, institutions and organizations*. London: Pinter Publishers.
- Ehlinger, S., Perret, V., & Chabaud, D. 2007. Quelle gouvernance pour les réseaux territorialisés d'organisations ? *Revue française de gestion*, 170(1): 155–171.

- Eisingerich, A. B., Bell, S. J., & Tracey, P. 2010. How can clusters sustain performance? The role of network strength, network openness, and environmental uncertainty. *Research Policy*, 39(2): 239–253.
- Elster, J. 1995. Rationalité et normes sociales : un modèle pluridisciplinaire. In L.-A. Gérard-Varet & J.-C. Passeron (Eds.), *Le modèle et l'enquête : les usages du principe de rationalité dans les sciences sociales*: 139–148. Paris: Editions de l'EHESS.
- Engeström, Y. 1993. Work as a testbed of activity theory. In S. Chaiklin & J. Lave (Eds.), *Understanding practice : perspectives on activity and context* (1st. ed.): 65–103. Cambridge: Cambridge University Press.
- Faulconbridge, J. R. 2007. Exploring the role of professional associations in collective learning in London and New York's advertising and law professional service firm clusters. *Environment and Planning A*, 39(4): 965–984.
- Faulconbridge, J. R., & Hall, S. 2009. Organisational geographies of power: Introduction to special issue. *Geoforum*, 40(5): 785–789.
- Ferlie, E., Fitzgerald, L., Wood, M., & Hawkins, C. 2005. The Nonspread of Innovations: The Mediating Role of Professionals. *Academy of Management Journal*, 48(1): 117–134.
- Ferrary, M. 2010. Dynamique des réseaux sociaux et stratégies d'encastrement social. *Revue d'économie industrielle*, n° 129-130(1): 171–202.
- Ferrary, M., & Dibiaggio, L. 2003. Communautés de pratique et réseaux sociaux dans la dynamique de fonctionnement des clusters de hautes technologies. *Revue d'économie industrielle*, 103(1): 111–130.
- Ferru, M. 2009. Le développement territorial du Châtelleraudais : spécialisation cognitive et diversité des échelles spatiales. *Géographie, économie, société*, 11(3): 193–212.
- Filippi, M., & Grossetti, M. 2004. Proximité et relations interindividuelles. In B. Pecqueur & J.-B. Zimmermann (Eds.), *Economie de proximités*: 45–64. Paris: Hermès.
- Filippi, M., & Muller, P. 2013. Le jeu des Communautés de Pratique au sein des Coopératives agricoles : le cas des filières fromagères vache d'appellation d'origine du Massif Central. *Ruralia*, A paraître.
- Filippi, M., & Triboulet, P. 2003. Réactions dans le secteur céréalière du Gers : une analyse par les liens financiers. In J.-M. Touzard & J.-F. Draperi (Eds.), *Les coopératives entre territoires et modernisation*. Paris: Editions L'Harmattan.
- Filippi, M., & Triboulet, P. 2004. Réseaux de pouvoir et effets de proximité. 4ièmes journées des proximités : Proximité, réseaux et coordination, Marseille.
- Foss, N. J. 2001. Leadership, Beliefs and Coordination: An Explorative Discussion. *Industrial and Corporate Change*, 10(2): 357–388.
- Foucault, M. 2001. Le sujet et le pouvoir. *Dits et écrits II 1976-1988* (2ème ed.): 1041–1062. Paris: Gallimard.
- Franke, N., & Shah, S. 2003. How communities support innovative activities: an exploration of assistance and sharing among end-users. *Research Policy*, 32(1): 157–178.
- Freeman, L. C. 1992. The Sociological Concept of "Group": An Empirical Test of Two Models. *American Journal of Sociology*, 98(1): 152–166.
- Frenken, K., Van Oort, F., & Verburg, T. 2007. Related Variety, Unrelated Variety and Regional Economic Growth. *Regional Studies*, 41(5): 685–697.

- Frohlich, N., Oppenheimer, J. A., & Young, O. R. 1971. *Political leadership and collective goods*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Fromhold-Eisebith, M., & Eisebith, G. 2005. How to institutionalize innovative clusters? Comparing explicit top-down and implicit bottom-up approaches. *Research Policy*, 34(8): 1250–1268.
- Fujita, M., & Thisse, J.-F. 1997. Economie géographique, problèmes anciens et nouvelles perspectives. *Annales d'Economie et de Statistique*, (45): 37–87.
- Galaskiewicz, J., & Zaheer, A. 1999. Networks of competitive advantage. *Research in the Sociology of Organizations*, 16(1): 237–261.
- Gallié, E. P., Weil, T., Merindol, V., Glaser, A., Lefebvre, P., & Pallez, F. 2010. Comment mesurer la performance des pôles de compétitivité français ? 1ier séminaire Eurolio, Toulouse, France.
- Gambetta, D. 1988. Can We Trust Trust? In D. Gambetta (Ed.), *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*: 213–237. New York: Basil Blackwell.
- Garcia, J. M., & Steinmueller, W. E. 2003. *The Open Source Way of Working: a New Paradigm for the Division of Labour in Software Development?* SPRU Working Paper Series No. 92. SPRU - Science and Technology Policy Research, University of Sussex.
- Garofoli, G. 1991. The Italian model of spatial development in the 1970s and 1980s. In G. Benko & M. Dunford (Eds.), *Industrial change and regional development*: 85–101, London: Behaven Press.
- Gay, C., & Picard, F. 2001. Géographie des relations technologiques externes des entreprises innovantes : une étude statistique des entreprises Rhône-Alpines. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (5): 763–784.
- Gereffi, G. 1999. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. *Journal of International Economics*, 48(1): 37–70.
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. 2005. The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1): 78–104.
- Gertler, M. 1995. “Being there”: Proximity, organization, and culture in the development adoption of advanced manufacturing technologies. *Economic Geography*, 71(1): 1–26.
- Gertler, M. S. 2001. Best practice? Geography, learning and the institutional limits to strong convergence. *Journal of Economic Geography*, 1(1): 5–26.
- Gertler, M. S. 2003. Tacit knowledge and the economic geography of context, or The undefinable tacitness of being (there). *Journal of Economic Geography*, 3(1): 75–99.
- Gertler, M. S., Wolfe, D. A., & Garkut, D. 2000. No place like home? The embeddedness of innovation in a regional economy. *Review of International Political Economy*, 7(4): 688–718.
- Gilly, J.-P., Leroux, I., & Wallet, F. 2004. Gouvernance locale et proximité. In B. Pecqueur & J.-B. Zimmermann (Eds.), *Économie de proximités*: 187–207. Paris: Lavoisier.
- Gilly, J.-P., & Wallet, F. 2001. Forms of Proximity, Local Governance and the Dynamics of Local Economic Spaces: The Case of Industrial Conversion Processes. *International Journal of Urban and Regional Research*, 25(3): 553–570.
- Gittelman, M. 2007. Does Geography Matter for Science-Based Firms? Epistemic Communities and the Geography of Research and Patenting in Biotechnology. *Organization Science*, 18(4): 724–741.

- Giuliani, E. 2011. Role of Technological Gatekeepers in the Growth of Industrial Clusters: Evidence from Chile. *Regional Studies*, 45(10): 1329–1348.
- Giuliani, E., & Bell, M. 2005. The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from a Chilean wine cluster. *Research Policy*, 34(1): 47–68.
- Giuliani, E., Pietrobelli, C., & Rabellotti, R. 2005. Upgrading in global value chains: lessons from Latin American clusters. *World development*, 33(4): 549–573.
- Glaeser, E. L. 2000. The new economics of urban and regional growth. In G. L. Clark, M. S. Gertler, & M. P. Feldman (Eds.), *The Oxford Handbook of Economic Geography*: 83–98. Cambridge: Oxford University Press.
- Gomez, P.-Y. 2008. La gouvernance des pôles de compétitivité. *Revue française de gestion*, 190(10): 197–209.
- Good, D. 1988. Individuals, Interpersonal Relations, and Trust. In D. Gambetta (Ed.), *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*: 31–48. Oxford: University of Oxford.
- Gordon, I. R., & McCann, P. 2000. Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Networks? *Urban Studies*, 37(3): 513–532.
- Gordon, I. R., & McCann, P. 2005. Innovation, agglomeration, and regional development. *Journal of Economic Geography*, 5(5): 523–543.
- Gould, R., & Fernandez, R. 1989. Structures of Mediation: A Formal Approach to Brokerage in Transaction Networks. *Sociological Methodology*, 19(1): 89–126.
- Granovetter, M. S. 1973. The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6): 1360–1380.
- Granovetter, M. S. 1974. *Getting a Job: A Study of Contacts and Careers*. Cambridge: Harvard University Press.
- Granovetter, M. S. 1985. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *The American Journal of Sociology*, 91(3): 481–510.
- Graversen, A. B., & Rosted, J. 2009. *Towards fact-based clusters policies, Learning from a pilot study of Life Sciences in the Baltic Sea Region*. Copenhagen.
- Grossetti, M., & Bès, M.-P. 2001. Encastremets et découplages dans les relations science-industrie. *Revue Française de Sociologie*, 42(2): 327–355.
- Grossetti, M., & Bès, M.-P. 2003. Dynamiques des réseaux et des cercles. Encastremets et découplages. *Revue d'économie industrielle*, 103(1): 43–58.
- Grossetti, M., & Godart, F. 2007. Harrison White : des réseaux sociaux à une théorie structurale de l'action. *SociologieS*. <http://sociologies.revues.org/index233.html>.
- Gulati, R. 1998. Alliances and networks. *Strategic Management Journal*, 19: 293–317.
- Gulati, R., & Gargiulo, M. 1999. Where Do Interorganizational Networks Come From? *American Journal of Sociology*, 104(5): 1439–1438.
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. 2000. Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 3: 203–215.
- Haas, P. M. 1992. Introduction : epistemic communities and international policy coordination. *International organization*, 46(1): 1–35.
- Haas, P. M. 2001. Policy knowledge: epistemic communities. *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Amsterdam: Elsevier.

- Håkanson, L. 2005. Epistemic Communities and Cluster Dynamics: On the Role of Knowledge in Industrial Districts. *Industry & Innovation*, 12(4): 433–463.
- Hardin, R. 2002. *Trust and trustworthiness*. (Russell Sage foundation, Ed.). New York, Etats-Unis: Russell Sage Foundation.
- Harrison, B. 1992. Industrial Districts: Old Wine in New Bottles? *Regional Studies*, 26(5): 469–483.
- Hegselmann, R. K., & Krause, U. 2002. Opinion dynamics and bounded confidence models, analysis and simulation. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 5(3). <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/5/3/2.html>.
- Henderson, J. V. 2003. Marshall's scale economies. *Journal of Urban Economics*, 53(1): 1–28.
- Hendry, C., & Brown, J. 2006. Organizational networking in UK biotechnology clusters. *British Journal of Management*, 17(1): 55–73.
- Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E., Gintis, H., et al. 2001. In Search of Homo Economicus: Behavioral Experiments in 15 Small-Scale Societies. *American Economic Review*, 91(2): 73–78.
- Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E., Gintis, H., et al. 2005. in cross-cultural perspective: Behavioral experiments in 15 small-scale societies. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(06): 795–815.
- Hermalin, B. E. 1998. Toward an Economic Theory of Leadership: Leading by Example. *The American Economic Review*, 88(5): 1188–1206.
- Hermalin, B. E. 2007. Leading for the long term. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 62(1): 1–19.
- Hervás-Oliver, J. L., & Albors-Garrigós, J. 2007. Do clusters capabilities matter? An empirical application of the resource-based view in clusters. *Entrepreneurship & Regional Development*, 19(2): 113–136.
- Hirschman, A. O. 1970. *Exit, voice and loyalty: responses to decline in firms, organisations and states*. Cambridge: Harvard University Press.
- Hosmer, L. T. 1995. Trust: The Connecting Link Between Organizational Theory and Philosophical Ethics. *Academy of Management Review*, 20(2): 379–403.
- Humphrey, J., & Schmitz, H. 2000. *Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research*. No. 120. Brighton.
- Humphrey, J., & Schmitz, H. 2002. How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? *Regional Studies*, 36(9): 1017–1027.
- Hussler, C., Muller, P., & Rondé, P. 2010. University knowledge networks in space - Are far-reaching scientists also international knowledge brokers? *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 11(4): 307–320.
- Hussler, C., Muller, P., & Rondé, P. 2012. Looking outside the cluster: collaborative behaviours, internal structures and learning strategies of French clusters. 2ième séminaire européen Eurolio, Saint-Etienne.
- Hussler, C., Muller, P., & Rondé, P. 2013. “Les pôles de compétitivité : morphologie et performance”. *Management International*, à paraître.

- INAO. 2011. *Guide du demandeur d'une appellation d'origine (AOC/AOP)*. Paris.
- Ingram, P., & Roberts, P. W. 2000. Friendships among Competitors in the Sydney Hotel Industry. *American Journal of Sociology*, 106(2): 387–423.
- Jacobs, J. 1969. *The economy of cities*. New York: Vintage.
- Jaramillo, F., Kempf, H., & Moizeau, F. 2003. Inequality and club formation. *Journal of Public Economics*, 87(5–6): 931–955.
- Jeppesen, L. B., & Frederiksen, L. 2006. Why Do Users Contribute to Firm-Hosted User Communities? The Case of Computer-Controlled Music Instruments. *Organization Science*, 17(1): 45–63.
- Johannisson, B., Ramirez-Pasillas, M., & Karlsson, G. 2002. The institutional embeddedness of local inter-firm networks: a leverage for business creation. *Entrepreneurship & Regional Development*, 14(4): 297–315.
- Jones, A. 2008. Beyond embeddedness: economic practices and the invisible dimensions of transnational business activity. *Progress in Human Geography*, 32(1): 71–88.
- Jones, A., & Search, P. 2009. Proximity and power within investment relationships: The case of the UK private equity industry. *Geoforum*, 40(5): 809–819.
- Jones, C., Hesterly, W. S., & Borgatti, S. P. 1997. A General Theory of Network Governance: Exchange Conditions and Social Mechanisms. *Academy of Management Review*, 22(4): 911–945.
- Jones, M. 1998. Restructuring the local state: economic governance or social regulation? *Political Geography*, 17(8): 959–988.
- Jouve, A.-M., & Vianey, G. 2012. Le foncier, une ressource territoriale difficile à construire en périurbain. *Économie rurale*, (330-331): 27–41.
- Justin, J., Boulay, J., Geoffriau, E., Widehem, C., & Muller, P. 2009. Où se crée la valeur ? Une application de l'analyse de Porter aux filières du végétal spécialisé. *Management & Avenir*, 28(8): 177–195.
- Keeble, D., Lawson, C., Moore, B., & Wilkinson, F. 1999. Collective Learning Processes, Networking and “Institutional Thickness” in the Cambridge Region. *Regional Studies*, 33(4): 319–332.
- Kirat, T., & Lung, Y. 1995. Innovation et proximités : le territoire, lieu de déploiement des ressources d'apprentissage. In N. Lazaric & J.-M. Monnier (Eds.), *Coordination économique et apprentissage des firmes*: 206–227. Paris: Economica.
- Kirman, A. 1993. Ants, Rationality, and Recruitment. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(1): 137–156.
- Klos, T. B., & Nooteboom, B. 2001. Agent-based computational transaction cost economics. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 25(3–4): 503–526.
- Knoben, J., & Oerlemans, L. a. g. 2006. Proximity and inter-organizational collaboration: A literature review. *International Journal of Management Reviews*, 8(2): 71–89.
- Knorr-Cetina, K. 1981. *The manufacture of knowledge: An essay on the constructivist and contextual nature of science*. Oxford: Pergamon Press.
- Knorr-Cetina, K. 1999. *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Sense*. Chicago: Chicago University Press.

- Kogut, B., & Metiu, A. 2001. Open-Source Software Development and Distributed Innovation. *Oxford Review of Economic Policy*, 17(2): 248–264.
- Komai, M., & Stegeman, M. 2010. Leadership based on asymmetric information. *The RAND Journal of Economics*, 41(1): 35–63.
- Koschatzky, K., & Lo, V. 2007. *Methodological framework for cluster analyses*. Working Papers No. R1/2007. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research (ISI).
- Kreps, D. M. 1990. Corporate culture and economic theory. In J. E. Alt & K. A. Shepsle (Eds.), *Perspectives on Positive Political Economy*: 90–143. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kreps, D. M. 1997. The interaction between norms and economic incentives: intrinsic motivation and extrinsic incentives. *American Economic Review*, 87(2): 359–364.
- Krugman, P. 1991. Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*, 99(3): 483–499.
- Lakhani, K. R., & von Hippel, E. 2003. How open source software works: “free” user-to-user assistance. *Research Policy*, 32(6): 923–943.
- Langlois, R. N. 1998. Personal Capitalism as Charismatic Authority: The Organizational Economics of a Weberian Concept. *Industrial and Corporate Change*, 7(1): 195–213.
- Lave, J., & Wenger, E. 1991. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lawson, C. 1999. Towards a competence theory of the region. *Cambridge Journal of Economics*, 23(2): 151–166.
- Lazarsfeld, P. F., & Merton, R. K. 1954. Friendship as a social process: a substantive and methodological analysis. *Freedom and control in modern society*, 18(1): 18–66.
- Lazega, E., & Pattison, P. E. 1999. Multiplexity, generalized exchange and cooperation in organizations: a case study. *Social Networks*, 21(1): 67–90.
- Lazerson, M. 1995. A New Phoenix?: Modern Putting-Out in the Modena Knitwear Industry. *Administrative Science Quarterly*, 40(1): 34–59.
- Leibenstein, H. 1978. *General X-efficiency theory and economic development*. New York: Oxford University Press.
- Leibenstein, H. 1987. *Inside the firm: the inefficiencies of hierarchy*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Leloup, F., Moyart, L., & Pecqueur, B. 2005. La gouvernance territoriale comme nouveau mode de coordination territoriale ? *Géographie, économie, société*, 7(4): 321–332.
- Leroux, I. 2006. Gouvernance territoriale et jeux de négociation. *Négociations*, 6(2): 83–98.
- Lévy, J., & Lussault, M. 2003. *Dictionnaire de la géographie*. Paris: Belin.
- Levy, R., & Muller, P. 2007. Do academic laboratories correspond to scientific communities? Evidence from a large European university. *International Journal of Technology and Globalisation*, 3(1): 56 – 72.
- Lewis, J. D., & Weigert, A. 1985. Trust as a Social Reality. *Social Forces*, 63(4): 967–985.
- Lissoni, F. 2001. Knowledge codification and the geography of innovation: the case of Brescia mechanical cluster. *Research Policy*, 30(9): 1479–1500.

- Longhi, C. 1999. Networks, Collective Learning and Technology Development in Innovative High Technology Regions: The Case of Sophia-Antipolis. *Regional Studies*, 33(4): 333–342.
- Lorenzen, M. 2007. Social Capital and Localised Learning: Proximity and Place in Technological and Institutional Dynamics. *Urban Studies*, 44(4): 799–817.
- Lundvall, B.-A. 1988. Innovation as an Interactive Process - from User-Producer Interaction to National Systems of Innovation. In G. Dosi, C. Freeman, R. R. Nelson, G. Silverberg, & L. Soete (Eds.), *Technical Change and Economic Theory*: 531–559. London: Pinter Publishers.
- MacKinnon, D. 2000. Managerialism, governmentality and the state: a neo-Foucauldian approach to local economic governance. *Political Geography*, 19(3): 293–314.
- Manning, S., Massini, S., & Lewin, A. Y. 2008. A Dynamic Perspective on Next-Generation Offshoring: The Global Sourcing of Science and Engineering Talent. *The Academy of Management Perspectives*, 22(3): 35–54.
- Manning, S., Ricart, J. E., Rosatti Rique, M. S., & Lewin, A. Y. 2010. From blind spots to hotspots: How knowledge services clusters develop and attract foreign investment. *Journal of International Management*, 16(4): 369–382.
- Manouvrier, E. 2008. Une filière en recomposition et ses incidences territoriales : L’endive dans la France du Nord. *Revue d’Économie Régionale & Urbaine*, (2): 211–224.
- Manski, C. F. 1993. Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem. *The Review of Economic Studies*, 60(3): 531–542.
- Markusen, A. 1996. Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts. *Economic geography*, 72(3): 293–313.
- Marshall, A. 1920. *Principles of economics*. London: McMillan.
- Martin, R., & Sunley, P. 2003. Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea? *Journal of Economic Geography*, 3(1): 5–35.
- Martin, R., & Sunley, P. 2011. Conceptualizing Cluster Evolution: Beyond the Life Cycle Model? *Regional Studies*, 45(10): 1299–1318.
- Maskell, P. 2001. Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster. *Industrial and corporate change*, 10(4): 921–943.
- Maskell, P., Bathelt, H., & Malmberg, A. 2006. Building global knowledge pipelines: the role of temporary clusters. *European Planning Studies*, 14(8): 997–1013.
- Maskell, P., & Lorenzen, M. 2004. The Cluster as Market Organisation. *Urban Studies*, 41(5-6): 991–1009.
- Maskell, P., & Malmberg, A. 1999. The Competitiveness of Firms and Regions “Ubiquitification” and the Importance of Localized Learning. *European Urban and Regional Studies*, 6(1): 9–25.
- McAllister, D. J. 1995. Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal*, 38(1): 24–59.
- McCann, B. T., & Folta, T. B. 2008. Location Matters: Where We Have Been and Where We Might Go in Agglomeration Research. *Journal of Management*, 34(3): 532–565.
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. M. 2001. Birds of a Feather: Homophily in Social Networks. *Annual Review of Sociology*, 27: 415–444.

- Meidinger, C., & Villeval, M.-C. 2002. *Leadership in Teams: Signaling or Reciprocating?* No. 02-13. Lyon: GATE, Université Lumière.
- Meier zu Kocker, G., & Rosted, J. 2010. *Promoting Cluster Excellence: Measuring and Benchmarking the Quality of Cluster Organisations and Performance of Clusters*. Berlin, Copenhagen: VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, FORA.
- Mendez, A., & Mercier, D. 2005. Trajectoires territoriales et « empreinte » de l’histoire : le cas de Grasse et de la Ciotat en région PACA. *Géographie, économie, société*, 7(4): 347–364.
- Menzel, M.-P., & Fornahl, D. 2010. Cluster life cycles—dimensions and rationales of cluster evolution. *Industrial and Corporate Change*, 19(1): 205–238.
- Merton, R. K. 1949. *Social theory and social structure: toward the codification of theory and research*. New York: Free Press.
- Möllering, G. 2006. *Trust: Reason, Routines, Reflexivity*. Oxford: Elsevier.
- Moodysson, J. 2008. Principles and Practices of Knowledge Creation: On the Organization of “Buzz” and “Pipelines” in Life Science Communities. *Economic Geography*, 84(4): 449–469.
- Moran, P. 2005. Structural vs. relational embeddedness: Social capital and managerial performance. *Strategic Management Journal*, 26(12): 1129–1151.
- Morosini, P. 2004. Industrial Clusters, Knowledge Integration and Performance. *World Development*, 32(2): 305–326.
- Mouchot, C. 2003. *Méthodologie économique*. Paris: Le Seuil.
- Moulaert, F., & Sekia, F. 2003. Territorial Innovation Models: A Critical Survey. *Regional Studies*, 37(3): 289–302.
- Muller, P. 2004a. Autorité et gouvernance des communautés intensives en connaissances: une application au développement du logiciel libre. *Revue d’économie industrielle*, 106(1): 49–68.
- Muller, P. 2004b. *Reputation, trust and the coordination of communities of practice*. Thèse doctorat. Strasbourg: Université Louis Pasteur.
- Muller, P. 2006a. *How does leadership support the activity of communities of practice?* Working Papers BETA No. 2006-14. Bureau d’Economie Théorique et Appliquée, Université Louis Pasteur, Strasbourg.
- Muller, P. 2006b. Reputation, trust and the dynamics of leadership in communities of practice. *Journal of Management & Governance*, 10(4): 381–400.
- Muller, P. 2006c. On Reputation, Leadership and Communities of Practice. In W. Dolfsma & L. Soete (Eds.), *Understanding the dynamics of a knowledge society*: 77–106. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Muller, P., & Pénin, J. 2006. Why do firms disclose knowledge and how does it matter? *Journal of Evolutionary Economics*, 16(1-2): 85–108.
- Mutch, A. 2003. Communities of Practice and Habitus: A Critique. *Organization Studies*, 24(3): 383–401.
- Nooteboom, B. 1996. Trust, Opportunism and Governance: A Process and Control Model. *Organization Studies*, 17(6): 985–1010.
- Nooteboom, B. 1999. *Inter-firm alliances: analysis and design*. London ; New York: Routledge.

- Nooteboom, B. 2000. Learning by interaction: absorptive capacity, cognitive distance and governance. *Journal of Management and Governance*, 4(1-2): 69–92.
- Nooteboom, B. 2005. Learning to trust. In P. de Gijssel & H. Schenk (Eds.), *Multidisciplinary Economics*: 65–81. Heidelberg: Springer Verlag.
- Nooteboom, B. 2007. Cognitive Distance in and Between COP's and Firms: Where do Exploitation and Exploration take Place, and How are they Connected? Tilburg University. Center for Economic Research.
- North, D. C. 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oerlemans, L., & Meeus, M. 2005. Do Organizational and Spatial Proximity Impact on Firm Performance? *Regional Studies*, 39(1): 89–104.
- Orléan, A. 1995. Bayesian interactions and collective dynamics of opinion: Herd behavior and mimetic contagion. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 28(2): 257–274.
- Orléan, A. 2001. Psychologie des marchés: Comprendre les foules spéculatives. In J. Gravereau & J. Trauman (Eds.), *Crises financières*: 105–128. Paris, France: Economica.
- Orr, J. 1996. *Talking about machines: an ethnography of a modern job*. Ithaca N.Y.: ILR Press.
- Orsenigo, L. 2001. The (Failed) Development of a Biotechnology Cluster: The Case of Lombardy. *Small Business Economics*, 17(1-2): 77–92.
- Padgett, J. F., & Ansell, C. K. 1993. Robust Action and the Rise of the Medici, 1400-1434. *American Journal of Sociology*, 98(6): 1259–1319.
- Parrilli, M. D., & Sacchetti, S. 2008. Linking learning with governance in networks and clusters: key issues for analysis and policy. *Entrepreneurship & Regional Development*, 20(4): 387–408.
- Pecqueur, B., & Zimmermann, J.-B. (Eds.). 2004. *Economie de proximités*. Paris: Lavoisier.
- Pham, H. V., & Torre, A. 2012. La décision publique à l'épreuve des conflits. *Revue d'économie industrielle*, 138: 93–126.
- Piore, M., & Sabel, C. 1984. *The second industrial divide: possibilities for prosperity*. New York: Basic books.
- Plum, O., & Hassink, R. 2011. Comparing knowledge networking in different knowledge bases in Germany*. *Papers in Regional Science*, 90(2): 355–371.
- Plutchik, R. 1980. *Emotion: A Psychoevolutionary Synthesis*. New York: Harper & Row.
- Porter, M. E. 1990. *The Competitive advantage of nations*. London: McMillan.
- Porter, M. E. 1998. Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, 76(6): 77–90.
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. 1996. Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41(1): 116–145.
- Powell, W. W., White, D. R., Koput, K. W., & Owen-Smith, J. 2005. Network Dynamics and Field Evolution: The Growth of Interorganizational Collaboration in the Life Sciences. *American Journal of Sociology*, 110(4): 1132–1205.

- Raco, M., & Flint, J. 2001. Communities, places and institutional relations: assessing the role of area-based community representation in local governance. *Political Geography*, 20(5): 585–612.
- Rallet, A., & Torre, A. 2001. Proximité géographique ou proximité organisationnelle ? Une analyse spatiale des coopérations technologiques dans les réseaux localisés d'innovation. *Economie Appliquée*, (1): 147–171.
- Raymond, E. S. 1999. The cathedral and the bazaar. *Knowledge, Technology & Policy*, 12(3): 23–49.
- Richardson, G. B. 1972. The Organisation of Industry. *The Economic Journal*, 82(327): 883–896.
- Rocco, E., Finholt, T. A., & Hofer, E. C. 2001. *Out of sight, short of trust*. No. 01-10.
- Rotemberg, J. J., & Saloner, G. 1993. Leadership Style and Incentives. *Management Science*, 39(11): 1299–1318.
- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. 1998. Not so Different After All: A Cross-Discipline View of Trust. *Academy of Management Review*, 23(3): 393–404.
- Rowley, T., Behrens, D., & Krackhardt, D. 2000. Redundant governance structures: an analysis of structural and relational embeddedness in the steel and semiconductor industries. *Strategic Management Journal*, 21: 369–386.
- Sack, R. D. 1986. *Human territoriality: its theory and history*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Saxenian, A. 1996. *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge: Harvard University Press.
- Saxenian, A., & Hsu, J.-Y. 2001. The Silicon Valley–Hsinchu Connection: Technical Communities and Industrial Upgrading. *Industrial and Corporate Change*, 10(4): 893–920.
- Schelling, T. C. 1960. *The strategy of conflict*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Schmitz, H. 2000. Does local co-operation matter? Evidence from industrial clusters in South Asia and Latin America. *Oxford Development Studies*, 28(3): 323–336.
- Scott, A. J. 1988. *New industrial spaces: Flexible production organization and regional development in North America and Western Europe*. London: Pion Ltd.
- Sepulveda, L. 2008. Spatializing Industrial Policies: A View from the South. *Regional Studies*, 42(10): 1385–1397.
- Simon, H. A. 1951. A Formal Theory of the Employment Relationship. *Econometrica*, 19(3): 293–305.
- Six, F. 2005. *The trouble with trust: the dynamics of interpersonal trust building*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Six, F., & Nooteboom, B. 2003. *A typology of trust building actions: A relational signaling approach*. Department of public administration and organization: Vrije Universiteit Amsterdam.
- Smith, A. 2003. Power Relations, Industrial Clusters, and Regional Transformations: Pan-European Integration and Outward Processing in the Slovak Clothing Industry. *Economic Geography*, 79(1): 17–40.

- Staber, U. 2001. Spatial Proximity and Firm Survival in a Declining Industrial District: The Case of Knitwear Firms in Baden-Württemberg. *Regional Studies*, 35(4): 329–341.
- Staber, U. 2008. Network Evolution in Cultural Industries. *Industry & Innovation*, 15(5): 569–578.
- Storper, M., & Scott, A. J. 1989. The geographical foundations and social regulation of flexible production complexes. In J. R. Wolch & M. J. Dear (Eds.), *The power of geography: how territory shapes social life*. London: Unwin Hyman Boston, MA.
- Sturgeon, T., van Biesebroeck, J., & Gereffi, G. 2008. Value chains, networks and clusters: reframing the global automotive industry. *Journal of Economic Geography*, 8(3): 297–321.
- Suire, R., & Vicente, J. 2009. Why do some places succeed when others decline? A social interaction model of cluster viability. *Journal of Economic Geography*, 9(3): 381–404.
- Sydow, J., & Staber, U. 2002. The Institutional Embeddedness of Project Networks: The Case of Content Production in German Television. *Regional Studies*, 36(3): 215–227.
- Talbot, D. 2010. La dimension politique dans l'approche de la proximité. *Géographie, économie, société*, 12(2): 125–144.
- Tallman, S., Jenkins, M., Henry, N., & Pinch, S. 2004. Knowledge, Clusters, and Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 29(2): 258–271.
- Thiétart, R.-A. 1999. *Méthodes de recherche en management*. Paris: Dunod.
- Torre, A. 2002. Les AOC sont-elles des clubs ? Réflexions sur les conditions de l'action collective localisée, entre coopération et règles formelles. *Revue d'Economie Industrielle*, 100(1): 39–62.
- Torre, A. 2006. Clusters et systèmes locaux d'innovation : retour critique sur les hypothèses naturalistes de transmission des connaissances à l'aide des catégories de l'économie de la proximité. *Région et développement*, 24(2): 15–43.
- Torre, A. 2008. On the Role Played by Temporary Geographical Proximity in Knowledge Transmission. *Regional Studies*, 42(6): 869–889.
- Torre, A. 2009. Retour sur la notion de Proximité Géographique. *Géographie, économie, société*, 11(1): 63–75.
- Torre, A. 2010. Jalons pour une analyse dynamique des Proximités. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (3): 409–437.
- Torre, A. 2011. Les processus de gouvernance territoriale. *Pour*, (209-210): 1–6.
- Torre, A., & Beuret, J. E. 2012. *Proximités territoriales: construire la gouvernance des territoires, entre conventions, conflits et concertations*. Paris: Economica.
- Torre, A., & Rallet, A. 2005. Proximity and Localization. *Regional Studies*, 39(1): 47–59.
- Torre, A., & Wallet, F. 2013. Innovation and governance of rural territories. In E. Coudel, H. Devautour, C. T. Soulard, G. Faure, & B. Hubert (Eds.), *Renewing Innovation Systems in Agriculture and Food: How to go towards more sustainability?* 147–164. Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- Tremblay, D.-G., Fontan, J.-M., & Klein, J.-L. 2003. Proximité territoriale et innovation : une enquête sur la région de Montréal. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (5): 835–852.
- Trippel, M., Tödting, F., & Lengauer, L. 2009. Knowledge Sourcing Beyond Buzz and Pipelines: Evidence from the Vienna Software Sector. *Economic Geography*, 85(4): 443–462.

- Uzzi, B. 1996. The Sources and Consequences of Embeddedness for the Economic Performance of Organizations: The Network Effect. *American Sociological Review*, 61(4): 674–698.
- Uzzi, B. 1997. Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. *Administrative science quarterly*, 42(1): 35–67.
- Uzzi, B., & Spiro, J. 2005. Collaboration and Creativity: The Small World Problem. *American Journal of Sociology*, 111(2): 447–504.
- Vicente, J. 1999. Interactions et diversité spatiale des modes de coordination : quelques repères. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, (4): 827–850.
- Vicente, J. 2002. Externalités de réseaux vs. externalités informationnelles dans les dynamiques de localisation. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, (4): 535–552.
- Vicente, J. 2005. *Les espaces de la net-économie, clusters TIC et aménagement numérique des territoires*. Paris: Economica.
- Vicente, J., Balland, P. A., & Brossard, O. 2011. Getting into Networks and Clusters: Evidence from the Midi-Pyrenean Global Navigation Satellite Systems (GNSS) Collaboration Network. *Regional Studies*, 45(8): 1059–1078.
- Von Hippel, E., & von Krogh, G. 2003. Open Source Software and the “Private-Collective” Innovation Model: Issues for Organization Science. *Organization Science*, 14(2): 209–223.
- Von Krogh, G., Spaeth, S., & Lakhani, K. R. 2003. Community, joining, and specialization in open source software innovation: a case study. *Research Policy*, 32(7): 1217–1241.
- Wasserman, S., & Faust, K. 1994. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Watts, D. J. 1999. *Small Worlds: The Dynamics of Networks Between Order and Randomness*. Princeton: Princeton University Press.
- Watts, D. J., & Strogatz, S. H. 1998. Collective dynamics of “small-world” networks. *Nature*, 393(6684): 440–442.
- Weisbuch, G., Deffuant, G., Amblard, F., & Nadal, J. P. 2002. Interacting agents and continuous opinions dynamics. *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*, 521: 225–242.
- Wenger, E. 1998a. *Communities of practice : learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University.
- Wenger, E. 1998b. Communities of practice: Learning as a social system. *Systems thinker*, 9(5): 2–3.
- Wenger, E., & Snyder, W. M. 2000. Communities of Practice: The Organizational Frontier. *Harvard Business Review*, (1): 139–145.
- Wernerfelt, B. 1984. A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2): 171–180.
- White, H. C. 1981. Where Do Markets Come From? *American Journal of Sociology*, 87(3): 517–547.
- White, H. C. 2011. *Identité et contrôle : Une théorie de l'émergence des formations sociales*. Paris: Editions de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.

- Wilkof, M. V., Brown, D. W., & Selsky, J. W. 1995. When the Stories are Different: The Influence of Corporate Culture Mismatches on Interorganizational Relations. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 31(3): 373–388.
- Williamson, O. E. 1975. *Markets and hierarchies analysis and antitrust implications: a study in the economics of internal organization*. New-york: The Free Press.
- Williamson, O. E. 1981. The modern corporation: origins, evolution, attributes. *Journal of economic literature*, 19(4): 1537–1568.
- Williamson, O. E. 1985. *The economic institutions of capitalism*. New York: Free press.
- Williamson, O. E. 1993. Calculativeness, Trust, and Economic Organization. *Journal of Law & Economics*, 36(1): 453–486.
- Witt, U. 1998. Imagination and leadership – The neglected dimension of an evolutionary theory of the firm. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 35(2): 161–177.
- Wolfe, D. A., & Gertler, M. S. 2004. Clusters from the inside and out: local dynamics and global linkages. *Urban Studies*, 41(5-6): 1071–1093.
- Wuyts, S., Colombo, M. G., Dutta, S., & Nooteboom, B. 2005. Empirical tests of optimal cognitive distance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 58(2): 277–302.
- Young, H. P. 1993. The Evolution of Conventions. *Econometrica*, 61(1): 57–84.
- Zimmermann, J.-B. 1998. Nomadisme et ancrage territorial : propositions méthodologiques pour l'analyse des relations firmes-territoires. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, (2): 211–230.

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE	9
I. QUESTIONNEMENT SCIENTIFIQUE	9
II. POSITIONNEMENT THEORIQUE ET EPISTEMOLOGIQUE	9
III. ORGANISATION DU MEMOIRE D'HABILITATION	10
A. BILAN DES RECHERCHES PASSES	10
B. PERSPECTIVES DE RECHERCHE	11
<u>THEME 1 : COORDINATIONS ET INCITATIONS A LA COOPERATION AU SEIN DES COMMUNAUTES INTENSIVES EN CONNAISSANCES</u>	13
I. INTRODUCTION	13
II. LES COMMUNAUTES INTENSIVES EN CONNAISSANCES	14
A. LES COMMUNAUTES DE PRATIQUE	16
B. LES COMMUNAUTES EPISTEMIQUES	17
III. LE ROLE DES NORMES SOCIALES DANS LA COORDINATION DES COMMUNAUTES INTENSIVES EN CONNAISSANCES	19
IV. L'EMERGENCE DE LEADERS : LE PROBLEME DE LA LEGITIMITE	21
A. L'APPORT DES LEADERS DANS LA COORDINATION COMMUNAUTAIRE	21
B. ACTIVITE DE SIGNALISATION ET DYNAMIQUE DE LEADERSHIP	24
V. LA STRUCTURATION DES COMMUNAUTES INTENSIVES EN CONNAISSANCES : EMERGENCE DES LEADERS ET COORDINATION INTERNE	26
A. LA STRUCTURATION DES COMMUNAUTES ET L'EMERGENCE DES LEADERS	27
B. LA STRUCTURATION DES COMMUNAUTES ET LA COORDINATION DES COMMUNAUTES	30
VI. CONCLUSION	32
<u>THEME 2 : COOPERATIONS ET DYNAMIQUES DE PROXIMITES, UNE APPLICATION AUX CLUSTERS INDUSTRIELS</u>	35
I. INTRODUCTION	35
II. LES CLUSTERS INDUSTRIELS : AGGLOMERATIONS, COOPERATIONS LOCALES ET ENCASTREMENT	37
A. CLUSTERS INDUSTRIELS ET PHENOMENES D'AGGLOMERATION	37
B. CLUSTERS INDUSTRIELS ET RELATIONS DE COOPETITION	39
C. CLUSTERS INDUSTRIELS ET ENCASTREMENT DES ACTEURS	41
1. « Epaisseur » et encastrement institutionnels	41
2. Les échelles d'encastrement social	42
III. MOBILISATION DES PROXIMITES DANS LES CLUSTERS : UNE PROPOSITION DE LOGIQUES RELATIONNELLES COMPLEMENTAIRES	44
A. PRESENTATION DES PROXIMITES ET MOBILISATION DES LOGIQUES SOUS-JACENTES	44
B. COORDINATION DES ACTEURS ET ECHELLES SPATIALES MOBILISEES	47
C. INCITATIONS A LA COOPERATION	49
D. CIRCULATION DES CONNAISSANCES ET PERFORMANCE	51
IV. LOGIQUES RELATIONNELLES ET DYNAMIQUES DE PROXIMITES	53
A. UNE TYPOLOGIE DES PROXIMITES ALTERNATIVE	53
B. LES CATEGORIES DE LA PROXIMITE COMME CONDITIONS ET RESULTANTES DES LOGIQUES PROFESSIONNELLE ET HISTORIQUE	54
V. CONCLUSION	56

PERSPECTIVES DE RECHERCHE : COOPERATIONS, GOUVERNANCE ET DEVELOPPEMENT DES ACTIFS TERRITORIAUX	59
I. INTRODUCTION	59
II. COMMUNAUTES, RELATIONS DE POUVOIR ET GOUVERNANCE DES CLUSTERS	61
A. POUR UNE APPREHENSION RENOUVELEE DE LA GOUVERNANCE DES CLUSTERS...	62
B. ... IMPLIQUANT DES COMMUNAUTES DIVERSES	64
III. COOPERATIONS EXTERNES ET CARACTERISTIQUES ORGANISATIONNELLES DES CLUSTERS	66
A. ETUDE DYNAMIQUE DU LIEN ENTRE LES CARACTERISTIQUES ORGANISATIONNELLES DES CLUSTERS ET LES PERFORMANCES	66
B. CARACTERISTIQUES ORGANISATIONNELLES ET COOPERATIONS EXTERNES	69
IV. CONCLUSION	72
BIBLIOGRAPHIE	73