

JULIEN CUSIN*Erm/IRGO, IAE Bordeaux***ÉLODIE LOUBARESSE***RITM, université Paris-Sud*

L'interclustering

De la communauté de pratique aux réseaux d'innovation

Cette recherche étudie la dynamique temporelle de l'interclustering et les facteurs qui l'influencent. L'étude de cas du cluster vitivinicole Inno'vin, en Aquitaine, nous permet de retracer les relations interclusters nouées par son pilote depuis le départ. Elle révèle que les pilotes de clusters forment, dans une première phase, une communauté de pratique informelle, où s'échangent des connaissances génériques. Dans une deuxième phase, les relations tendent à se formaliser sous la forme de projets collaboratifs au sein de réseaux d'innovation.

La politique des clusters industriels (Porter, 2000), déclinée en France depuis 2005 grâce aux pôles de compétitivité¹, a vocation à encourager l'innovation dans les territoires. Ses orientations récentes intègrent désormais la dimension « intercluster » (Derbyshire, 2010 ; Amissé *et al.*, 2011). Dans un contexte économique et politique où les moyens dédiés à l'innovation sont limités, l'interclustering apparaît effectivement comme un levier supplémentaire pour les acteurs, privés comme publics, au service de l'innovation (Amissé *et al.*, 2011), notamment car il met en relation des industries potentiellement complémentaires, augmente les ressources théoriquement disponibles, et permet d'éviter les effets de « lock in » pouvant toucher les clusters matures (Grabher, 1993).

En comparaison de la littérature foisonnante portant sur les clusters (Bell *et al.*, 2009 ; Porter, 2000) et en dépit de l'importance empirique du phénomène², les travaux consacrés spécifiquement à l'interclustering restent relativement peu nombreux. Ces derniers traitent des modalités (Hervas-Oliver *et al.*, 2011) ou des effets des relations interclusters (Amissé *et al.*, 2011 ; Keskin, 2011), principalement en termes d'apprentissage et d'innovation. Notre papier vise à poursuivre l'analyse des déterminants amorcée, à travers une approche quantitative, par Amissé *et al.* (2011). Outre le fait que nous adoptons ici une démarche qualitative, nous nous démarquons des

auteurs en n'abordant pas les relations interclusters sous l'angle des projets FUI³, car cela revient à étudier uniquement des clusters matures, dont le but est d'alimenter « l'usine à projets ». À ce titre, connaître les déterminants de l'interclustering ne suffit pas à savoir en quoi ce concept, aux contours encore flous, consiste, et en particulier en quoi il participe à l'innovation et s'il se résume à cela. Il y a donc un travail de clarification du concept à effectuer que notre recherche exploratoire se propose d'initier. Bien que faisant l'objet de peu de travaux dédiés, les relations interclusters semblent néanmoins se situer à l'interface de plusieurs champs théoriques existants. D'une part, nous analysons l'interclustering comme un type particulier de relations interorganisationnelles, en mettant en évidence ses spécificités. D'autre part, notre démarche abductive a permis – lors de la phase de collecte de données – de mettre en évidence deux effets distincts, dans le temps, de l'interclustering : l'entraide entre pairs au sein d'une communauté et l'apport en termes de projets collaboratifs au sein de réseaux d'innovation.

Nous mobilisons donc plusieurs grilles théoriques complémentaires permettant, selon nous, de proposer une première voie de modélisation des relations interclusters. Dans cette perspective, la dimension temporelle – évoquée dans le cas de l'ouverture des clusters (Depret et Hamdouch, 2009), mais très peu mobilisée dans les rares travaux

1. « Un pôle de compétitivité rassemble sur un territoire bien identifié et sur une thématique ciblée, des entreprises, petites et grandes, des laboratoires de recherche et des établissements de formation. » www.competitivite.gouv.fr

2. En 2011, le nombre de collaborations des pôles avec d'autres clusters s'élève à 394 sur le territoire du pôle (+103 % par rapport à 2008) et à 1 380 sur un autre territoire (+198 %). Source : « Étude portant sur l'évaluation des pôles de compétitivité », Rapport pour la DGCIS et la Datar, Erdyn, Technopolis et Bearing Point, 2012.

3. Le Fonds unique interministériel (FUI) est un programme français permettant de financer les projets de R&D collaboratifs des pôles de compétitivité.

dédiés à l'interclustering – nous est apparue comme structurante. Cette dynamique, évoquée par Amissé *et al.* (2011), et que nous nous proposons ici de caractériser au plan temporel grâce au concept de cycle de vie du cluster (Menzel et Fornahl, 2010), couplée aux travaux sur les communautés de pratique et à ceux consacrés aux réseaux d'innovation, nous paraît constituer *a priori* une piste féconde de réflexion en matière d'interclustering. Dans cet article, nous posons donc la question suivante : « Comment se caractérise l'interclustering dans le temps et quelles sont les variables qui influencent son émergence et sa pérennité ? »

Pour répondre à cette question, nous étudions le cas du cluster français Inno'vin, dans le secteur vigne et vin en Aquitaine. En effet, nous avons pu suivre le pilote du cluster depuis son arrivée en 2010 et retracer les relations qu'il a pu nouer dans le temps avec d'autres animateurs⁴. Signe de l'importance de l'interclustering pour Inno'vin, ce sujet a été abordé dans deux newsletters à destination des membres en 2013.

En définitive, au-delà d'une connaissance plus précise des déterminants de l'interclustering, notre article permet d'identifier deux principales phases dans la dynamique des relations interclusters : dans un premier temps, les pilotes de clusters formeraient une communauté de pratique informelle, au sein de laquelle des connaissances génériques sont échangées. Les relations tendraient ensuite à se formaliser sous la forme de projets collaboratifs au sein de réseaux d'innovation.

L'article présente ainsi une revue de littérature consacrée à l'interclustering, puis détaille la méthodologie de la recherche. Les principaux résultats sont ensuite présentés et discutés.

I – REVUE DE LITTÉRATURE

L'innovation peut être le fruit de relations interorganisationnelles : c'est sur ce présupposé que les réseaux d'innovation et notamment les clusters industriels se développent. Selon cette perspective, les relations interclusters constitueraient un levier d'innovation supplémentaire. Nous analysons donc ici l'interclustering comme un type de relations interorganisationnelles particulières, à la lumière de plusieurs grilles d'analyse pertinentes au regard de ses effets.

1. Les relations interclusters : des relations interorganisationnelles particulières

Les relations interorganisationnelles, en particulier au sein des alliances ou des réseaux d'innovation, permettent à l'organisation d'accéder à des ressources et compétences qu'elle ne possède pas (Gardet et Mothe, 2010 ; Fernandez et Le Roy, 2010). En particulier, Brass *et al.* (2004) soulignent que l'innovation peut être une conséquence des réseaux interorganisationnels.

Les relations interorganisationnelles peuvent avoir lieu au sein de réseaux particuliers : les réseaux territorialisés d'organisations. En particulier, le cluster industriel⁵, au sens de Porter (2000), est constitué

4. Dans cette recherche, nous utiliserons indifféremment les termes de pilotes et d'animateurs.

5. Selon Porter (2000), un cluster industriel est une concentration géographique de firmes, de fournisseurs spécialisés et de fournisseurs de services et d'institutions dans un champ particulier, qui se concurrencent mais coopèrent également.

d'interconnexions entre des firmes et leur environnement institutionnel, au sein de frontières à la fois thématiques – industrie – et spatiales – espace géographique (Menzel et Fornahl, 2010). Ce principe de mise en relation ou de regroupement peut d'ailleurs s'appliquer aux clusters eux-mêmes, auquel cas on parle d'interclustering. Un tel phénomène incarne l'ouverture des clusters sur leur environnement (Depret et Hamdouch, 2009) grâce aux liens tissés par différents canaux ou *pipelines* (Bahlmann *et al.*, 2009 ; Bathelt *et al.*, 2004 ; Keskin, 2011). Ces liens, coûteux à établir et à entretenir, permettent de dynamiser l'innovation (Amissé *et al.*, 2011). Les dimensions thématiques et géographiques retenues par Menzel et Fornahl (2010) pour définir les clusters s'appliquent logiquement aux relations interclusters. Ainsi, comme le souligne le rapport global d'évaluation 2012 (*op. cit.*) sur la politique française des pôles de compétitivité, les relations interclusters sont nouées entre membres de différents clusters à l'intérieur des frontières thématiques, au sein d'industries proches, ou à l'intérieur d'un espace régional, national ou international. Comme pour les relations interorganisationnelles, *différentes modalités sont identifiées* : les relations entre clusters peuvent être nouées par des individus : entrepreneurs (Bahlmann *et al.*, 2009), inventeurs (Schiffauerova et Beaudry, 2009), salariés mobiles (Keskin, 2011), pilotes (Loubaresse, 2009), ou par des firmes (Hervas-Oliver *et al.*, 2011).

Par ailleurs, concernant les *déterminants des relations interclusters*, Amissé *et al.* (2011) soulignent le rôle de la complémentarité des bases de connaissances et les compétences relationnelles ; la proximité

relationnelle expliquerait, quant à elle, l'intensité des relations. Ces résultats d'Amissé *et al.* (2011) concordent avec ceux mis en avant pour les projets d'innovation au sein des clusters.

Enfin, trois *effets principaux des relations interclusters* sont investigués par la littérature : l'influence en matière d'innovation (Hervas-Oliver *et al.*, 2011, Schiffauerova et Beaudry, 2009), l'effet en termes de création, de diffusion de connaissances (Keskin, 2011 ; Bahlmann *et al.*, 2009) et d'apprentissage (van der Groep, 2010), et enfin l'accès à des ressources spécifiques, notamment pour innover (Amissé *et al.*, 2011).

Par rapport aux relations interorganisationnelles, les relations interclusters paraissent davantage orientées vers l'innovation et la diffusion de connaissances, ce qui nous conduit naturellement à mobiliser des grilles d'analyse adaptées à ces questionnements. Celles-ci sont le fruit de nos allers et retours entre le terrain et la littérature.

2. Quelles grilles d'analyse de l'interclustering ?

Au regard des effets constatés de l'interclustering, plusieurs angles d'analyse théoriques sont possibles : les relations interclusters, en particulier lorsqu'elles sont nouées au niveau individuel par les pilotes, peuvent être analysées à l'aune de la littérature consacrée aux communautés de pratique. L'approche en termes de réseaux d'innovation s'avère également pertinente au niveau interorganisationnel. Ces deux grilles nous paraissent d'autant plus appropriées qu'elles expliquent de manière complémentaire la manière dont la collaboration – interindividuelle ou interorganisationnelle – peut être au service de l'innovation. Nous envisageons enfin, la dimension dynamique

de l'interclustering, très développée dans la littérature sur les clusters et sur les réseaux interorganisationnels.

Les relations interclusters à l'aune des communautés de pratique

Une communauté de pratique est un groupe d'individus liés par leur expertise et passion partagées pour une entreprise commune (Wenger et Snyder, 2000). Selon Wenger (2000), les communautés de pratique combinent trois éléments : une entreprise commune, un engagement mutuel et un répertoire de ressources partagées. Elles peuvent être intra ou interorganisationnelles, de petite ou grande taille, et très diverses selon leur contexte d'origine (Wenger et Snyder, 2000). À la différence du réseau informel, elles visent à développer les capacités de ses membres, à construire et à échanger des connaissances, et non simplement à collecter ou transmettre des informations (Wenger et Snyder, 2000). Dans la communauté de pratique, les membres s'autosélectionnent, ce qui dépasse les simples relations amicales ou professionnelles. Enfin, la communauté de pratique perdure grâce à la passion, l'engagement mutuel des membres et leur identification avec l'expertise du groupe, quand le réseau informel repose lui sur des besoins mutuels (Wenger et Snyder, 2000). En définitive, si la communauté de pratique « est une forme de réseau », un réseau n'est à l'inverse « pas forcément une communauté de pratique » (Dameron et Josserand, 2009, p. 129).

La notion d'engagement mutuel (Wenger, 2010) nous paraît centrale : les membres participent à la communauté de pratique afin notamment de faciliter la résolution de problèmes. On retrouve ici la notion d'entraide au sein d'un petit groupe (Orr, 1996),

qui partage une identité commune grâce à des interactions régulières (Dameron et Josserand, 2009). La communauté de pratique a toutefois besoin de temps pour développer les relations, découvrir les connaissances à échanger et développer la confiance suffisante pour demander de l'aide, discuter les problèmes importants ou partager les réflexions en cours (McDermott, 2000). Le paradoxe des communautés de pratique est que, bien qu'informelles et auto-organisées, elles peuvent être cultivées, notamment par des processus organisationnels, à commencer par la mise à disposition de l'infrastructure nécessaire (Brown et Duguid, 2000).

Le tableau 1 présente, de façon synthétique, les principales caractéristiques des communautés de pratique.

Ces communautés de pratique existent au sein des clusters (Dibiaggio et Ferrary, 2003), et on peut se demander si elles n'existent pas également entre eux, notamment entre pilotes de clusters. L'appartenance à une même communauté permettrait ainsi aux pilotes de clusters d'apprendre les uns des autres.

Les relations interclusters à l'aune des réseaux d'innovation

Brass *et al.* (2004) étudient les conséquences des réseaux interorganisationnels parmi lesquelles figure l'innovation. Le réseau d'innovation apparaît, en particulier, comme une réponse organisationnelle appropriée à la complexité du processus d'innovation (Maillat *et al.*, 1993). Pour Maillat *et al.* (1994, p. 34), le réseau d'innovation est défini comme : « an evolutive mode of organizing innovation processes – rather than one structured hierarchically or on market mechanisms – which permits continuous development

Tableau 1 – Caractéristiques des communautés de pratique

Fonctionnement	Membres
Informelle et spontanée	Expertise partagée
Autonome et auto-organisée	Passion partagée
Logique de réseau	Identité commune
Interaction continue et durable	Relations de confiance
Partage d'informations et d'expérience	Objectifs communs
Construction de connaissances communes	Engagement mutuel et entraide
Cultivée par des processus organisationnels	Autosélection

of collective learning processes based on new, synergetic combinations of know-how contributed by the various partners ». Selon les auteurs, le réseau d'innovation revêt plusieurs dimensions : économique, historique, cognitive et normative. Parmi les caractéristiques essentielles du réseau d'innovation, Maillat *et al.* (1994) distinguent l'origine du projet, son architecture, sa stratégie, les interactions entre les acteurs, les règles et principes gouvernant les relations, l'apprentissage, les relations avec le milieu et les effets sur ledit milieu (en termes de capacités créatives). Gardet et Mothe (2010, p. 172) définissent, quant à elles, le réseau d'innovation comme : « un ensemble de relations verticales et horizontales avec tous types d'organisations (publiques/privées ; partenaires/ prestataires), piloté par un pivot (le porteur de projet) dans le but de valoriser l'invention de ce dernier ». Enfin, réseaux émergents et délibérés sont distingués par la littérature (Amisse *et al.*, 2011) : nous retrouvons là une déclinaison de la distinction entre cluster émergent et délibérément créé (Porter,

2000). Le tableau 2 présente, en résumé, les principales caractéristiques des réseaux d'innovation.

Au sein de ces réseaux d'innovation, intra ou interclusters, se développent des projets collaboratifs. Les clusters seraient ainsi, pour certains, des « usines à projets » d'innovation (Fen-Chong, 2009).

L'analyse des relations interclusters au regard du cycle de vie du cluster

La dimension temporelle, centrale dans le champ des réseaux interorganisationnels (Brass *et al.*, 2004) et des clusters (Bergman, 2008 ; Maskell et Kebir, 2005 ; Menzel et Fornahl, 2010), est relativement peu présente dans les travaux consacrés à l'interclustering. De manière indirecte, l'ouverture des clusters dans les industries de haute technologie serait liée à leur cycle de vie (Depret et Hamdouch, 2009), les liens locaux, au sein d'un territoire ou d'une région, forts au départ, ayant ensuite tendance à décliner au profit des liens globaux, notamment *via* des réseaux globaux (Crevoisier et Jeannerat, 2009), permettant l'accès à des connaissances complémentaires.

Tableau 2 – Caractéristiques des réseaux d'innovation

Structure	Dynamique
Coordination par un pilote	Objectif de valorisation de l'innovation
Partenaires variés (publics/privés)	Processus d'apprentissage collectif
Relations verticales et horizontales	Effets positifs sur le milieu
Mécanismes de régulation économique ou sociologique	Rayonnement géographique local à international

Suivant l'analogie du cycle de vie du produit, les auteurs identifient entre trois et quatre phases. Pour Maskell et Kebir (2005), le cluster passe par l'existence, l'expansion (d'exploration et/ou d'exploitation) et l'épuisement, la majorité des travaux se concentrant sur la première phase et les conditions d'apparition des clusters. Menzel et Fornahl (2010) identifient, quant à eux, l'émergence, la croissance, le maintien et la stagnation. Empiriquement, le cycle de vie du cluster est appréhendé tant de manière quantitative, par le nombre de firmes ou d'emplois, que qualitative, par la diversité et l'hétérogénéité des connaissances (Menzel et Fornahl, 2010). Le cycle de vie du cluster serait lié, d'une part, au cycle de vie de l'industrie (Audretsch et Feldman, 1996), et d'autre part à la diversité des agents, la polyvalence des sources technologiques et à la base de connaissances (Bergman, 2008). Menzel et Fornahl (2010) précisent ainsi que l'hétérogénéité des connaissances, forte lors de l'émergence du cluster, tendrait ensuite vers un niveau optimal avant de décliner. Les relations interclusters participeraient donc, à ce titre, au renouvellement des connaissances, en particulier lors de la phase de « maturité » ou d'extension, lorsqu'une diversité

technologique trop limitée, parfois causée par des mécanismes d'isolation ou de protection (Maggioni, 2005) et aboutissant souvent au « lock-in », pourrait conduire au déclin (Menzel et Fornahl, 2010). L'interclustering serait donc particulièrement pertinent pour relancer les projets d'innovation à ce stade du cycle de vie du cluster.

À l'issue de cet état de l'art, il ressort finalement deux enjeux pour cette recherche :

- Dans un premier temps, il convient d'avancer dans notre compréhension de l'interclustering au plan conceptuel. Empiriquement, ce dernier produit principalement des effets en termes de connaissances et d'innovation, justifiant selon nous le recours aux grilles théoriques des communautés de pratique et des réseaux d'innovation ; le concept de cycle de vie des clusters nous permettant d'appréhender la dynamique du phénomène. Ces trois approches fournissent, à notre sens, des briques utiles de conceptualisation de l'interclustering.

- Dans un second temps, les déterminants de l'interclustering méritent d'être approfondis, constituant autant de leviers d'action potentiels pour les responsables de clusters.

En définitive, nous nous posons la question suivante : « Comment se caractérise

MÉTHODOLOGIE

Nos investigations sur le cluster Inno'vin font suite à une première recherche réalisée en 2010. Yin (1990) souligne que le choix d'un seul cas, dans le cadre d'une étude exploratoire, est pertinent lorsque celui-ci permet d'analyser en profondeur un phénomène relativement méconnu sur le plan scientifique. Lors de la 1^{re} phase de collecte ($\phi 1$), nous avons rencontré 17 personnes (1 h 20 en moyenne) intervenant dans la création du cluster (Charreire Petit *et al.*, 2013). Malgré une problématique différente, une des 4 rubriques de notre guide d'entretien annonçait la présente recherche (« Apprendre des autres pôles de compétitivité »). Nous avons ainsi été amenés à poser, à tous, des questions du type : « Quelles sont les relations entre Inno'vin et les autres pôles aquitains ? » ou encore « Bordeaux peut-il s'inspirer des autres pôles de compétitivité labellisés ? ». Lors de la 2^e phase de collecte de données ($\phi 2$), en 2012, nous avons interrogé nos interlocuteurs uniquement sur la question de l'interclustering. En l'occurrence, nous avons constitué notre échantillon théorique sur la base d'un nouvel entretien avec le directeur Inno'vin, avec lequel nous sommes par ailleurs en contacts réguliers (entretien de 2 h sur l'interclustering en janvier 2014, échanges de mails, discussions informelles lors de conférences, newsletter, etc.). Nous avons ainsi identifié plusieurs clusters, avec lesquels il déclarait être en relation (cf. tableau 3) : EuroSima, Route des Lasers, Bordeaux Games, Prod'Innov, Xylofutur et Qualiméditerranée. Nous l'avons interrogé sur les contacts noués avec ces clusters (critères de choix, modalités des échanges, veille effectuée, etc.), et cherché à savoir ce qu'il avait appris grâce à cela. Nous avons ensuite interrogé les pilotes (actuels et/ou passés) des différents clusters identifiés grâce à notre « parrain » (Miles et Huberman, 2003). Nous avons cherché, non seulement, à trianguler les informations obtenues auprès du directeur d'Inno'vin (1^{re} moitié de l'entretien), mais aussi à opérer par « effet miroir » en les interrogeant sur les relations qu'ils entretiennent eux-mêmes avec d'autres clusters (2^{de} moitié de l'entretien) afin de repérer des analogies et des correspondances entre les clusters et d'augmenter, par conséquent, la validité externe de notre recherche exploratoire.

À la suite de ces interviews, il nous est apparu opportun d'interroger le directeur de France Clusters sur sa vision de l'interclustering, et sur le rôle de cette structure qui se définit *comme* « un lieu d'échanges d'expériences entre clusters, pôles de compétitivité, grappes d'entreprises »⁶, dans les relations pilotes et clusters. Cet échange nous a permis de saturer les données. Au final, nous avons rencontré 10 personnes supplémentaires (1 h 20 en moyenne), soit un total de 27 entretiens. Dans une logique de triangulation, nous avons également intégré à notre réflexion le rapport global d'évaluation des pôles de compétitivité (2012). En effet, le 5^e chapitre de cette étude (p. 88-104) traite des collaborations interclusters. L'ensemble du matériau empirique (interviews retranscrites, données secondaires) a été traité séparément par les deux auteurs afin d'améliorer la validité interne de la recherche. En l'occurrence, la comparaison des deux analyses de contenu a permis de révéler une forte convergence des conclusions.

6. <http://www.franceclusters.fr/dossier.php?idpage=4>

l'interclustering dans le temps et quelles sont les variables qui influencent son émergence et sa pérennité ? »

II – RÉSULTATS EMPIRIQUES

Nous adoptons, tout d'abord, une perspective chronologique permettant de mettre en évidence, non seulement le moment à partir duquel l'interclustering devient réellement important pour Inno'vin, mais aussi la manière dont il se structure dans le temps. Nous identifions ensuite des variables influençant l'émergence et la pérennité de l'interclustering.

1. La réalité de l'interclustering au sein d'Inno'vin depuis 2005

Suite à la première vague de labellisation des pôles de compétitivité, en juillet 2005, le conseil régional d'Aquitaine et le Conseil interprofessionnel du vin de Bordeaux (CIVB) envisagent la création d'un pôle de compétitivité sur la vigne et le vin, baptisé « Bordeaux-Aquitaine Inno'vin » (ci-après Inno'vin). Début 2006, le cabinet de conseil Alcimed – qui a déjà conduit d'autres clusters vers l'obtention du label (ex. : pôle industries et agro-ressources, pôle européen d'innovation fruits et légumes ou encore pôle Alsace Biovalley) – est chargé de prendre en main ce dossier. En revanche, aucun pilote n'est nommé à la tête d'Inno'vin, en vue notamment de faire du *benchmarking* sur d'autres clusters. L'étalonnage se fait simplement de façon indirecte, *via* l'expérience passée d'Alcimed en matière d'accompagnement des pôles. Le 5 juillet 2007, le dossier Inno'vin ne fait

toutefois pas partie des cinq nouveaux pôles de compétitivité labellisés par les pouvoirs publics. Pour autant, le président du conseil régional d'Aquitaine réaffirme sa volonté de construire un cluster autour de la vigne et du vin sur le territoire. À force de persévérance, Inno'vin est finalement reconnu « grappe d'entreprises »⁷, le 21 janvier 2011, suite à la candidature déposée par son directeur, nommé en décembre 2009.

À l'exception d'une *tentative malheureuse – initiée par les pouvoirs publics, en 2008 – de rapprochement avec Qualiméditerranée*, le pôle de compétitivité du Languedoc-Roussillon sur la vigne et le vin, les fruits et légumes, ce n'est qu'à partir de début 2010 qu'Inno'vin entreprend une véritable démarche d'interclustering, sous l'impulsion de son nouveau directeur. En l'occurrence, dans un mail daté du 30 avril 2013, celui-ci résume rétrospectivement son approche de la façon suivante : « 2010/2011 : il s'agit surtout d'interclustering “méthodologique”. Je cherche à échanger sur les objectifs, la gouvernance, le fonctionnement d'un cluster. 2012 et ensuite : cet interclustering se poursuit (nous avons, avec quelques collègues, une réunion informelle tous les trois mois environ), mais il se rajoute plus un interclustering de projets ». Nos deux phases de collecte permettent effectivement de constater une évolution notable dans les préoccupations du directeur d'Inno'vin au fil du temps. En l'occurrence, quelques jours après son arrivée, l'une de ses priorités était de repérer des bonnes pratiques à répliquer auprès des animateurs de clusters.

7. Il s'agit d'une reconnaissance nationale (et non pas d'un label) permettant au cluster de bénéficier d'un soutien financier de 200 000 euros pendant 3 ans.

Tableau 3 – Fiche d'identité des clusters interrogés⁸

Clusters	Statut	Activité	Membres	Équipe exécutive	Projets (chiffres clés)	Entretiens
Région Aquitaine						
ALPHA – Route des Lasers	Pôle de compétitivité (juillet 2005)	Optique et lasers	100 adhérents dont 65 ent.	7 membres (1 Pdt, 1 VP, 1 délégué, 3 chefs de projets, 1 chargé de mission en Chine)	230 projets labellisés (montant total labellisé : 300 M€), 115 projets financés (montant total financé : 150 M€)	– 1 entretien avec l'ancien délégué du pôle parti (1h11) – 1 entretien collectif avec l'actuel délégué du pôle et un chef de projets (1h24)
Bordeaux Aquitaine Inno'vin	Grappe d'entreprises (janvier 2011)	Vitivini-culture	85 adhérents dont 67 ent.	3 membres (1 Pdt, 1 dir., 1 chargé de projet)	14 projets labellisés (4 M€ d'investissement)	– 2 entretiens avec le dir. à 2 ans d'intervalle (2h04 et 1h59) + échanges informels réguliers + 1 entretien de 2h04 (01/2014)
Bordeaux Games	Cluster (sept. 2007) (pas de « label »)	Jeu vidéo	23 membres actifs	1 chargée de mission	40 projets en cours	– 1 entretien avec la chargée de mission (38 min.)
EuroSIMA Cluster glisse	Grappe d'entreprises (janvier 2011)	Sports de glisse	125 membres actifs : 80 marques + 45 prestataires	4 membres (1 dir. exécutif, 1 animateur, 1 responsable communication et 1 assistante adm.)	10 projets collectifs et 0,58 M€ de budget	– 1 entretien avec l'animateur (1h00)
Prod'Innov	Pôle de compétitivité (juillet 2005 à mai 2010) (délabellisation)	Nutrition et santé	Sans objet au moment du recueil de données	Sans objet au moment du recueil de données	Sans objet au moment du recueil de données	– 1 entretien avec une ancienne chef de projet agro-industrie/alimentaire (51 min.)
Xylofutur	Pôle de compétitivité (juillet 2005)	Forêt, bois et papier	157 adhérents dont 94 ent.	9 membres (1 Pdt, 1 VP, 1 dir., 1 assistante, 1 responsable animation-communication + 1 assistante, 3 chefs de projets)	144 projets labellisés, budget = 277,5 M€, 97 projets financés par 56,7 M€ de fonds publics, 51 projets aboutis	– 1 entretien avec le directeur (1h14)
Région Languedoc-Roussillon						
Qualimédi-terrannée	Pôle de compétitivité (juillet 2005)	Vigne et vin, fruits et légumes, céréales	116 adhérents dont 75 ent.	6 membres (1 dir., 1 chargé de projets, 1 RAF, 1 responsable animation, 1 chargée de communication, 1 assistante)	125 projets labellisés, 59 projets financés, 17 projets financés par le FUI, 110 M€ d'aides	– 1 entretien avec la directrice (1h30). – 1 entretien avec un membre du pôle (1h55)

8. D'après les sites Internet des clusters (au 14/01/2014). Lors de la 2^e phase de collecte, nous avons également interrogé le directeur de France Clusters (1H40).

« Parmi les choses que je dois faire dans les semaines qui viennent, c'est de me rapprocher des clusters existants [...]. Je vais prendre contact avec eux pour voir comment ils fonctionnent, qu'est-ce qui fonctionne bien/qu'est-ce qui ne fonctionne pas bien, quels sont les enseignements qu'ils peuvent tirer du passé... [...]. Je veux voir comment ils fonctionnent au niveau de la gouvernance, de tout ça. Je pense que l'on a beaucoup à apprendre en s'inspirant de ce qui se fait ailleurs. » (Inno'vin – $\phi 1$).

Durant la phase de structuration du cluster Inno'vin – d'une durée d'environ dix-huit mois – l'interclustering se limitait, par conséquent, à du parangonnage avec un directeur qui était en quête de compréhension des politiques publiques d'appui à l'innovation et à la compétitivité. Désormais, ses préoccupations sont tournées vers le montage de projets collaboratifs.

« À partir du moment où Inno'vin a défini quelque chose [de] relativement clair – je vois bien ce qu'on a à faire et comment on peut le faire – j'ai moins besoin d'aller voir ce que font les autres [...]. Nous avons une feuille de route [...]. [Aujourd'hui], je suis donc plutôt sur la coopération de projets précis [...]. Ce sont mes objectifs par rapport aux autres pôles et clusters qui évoluent aussi en fonction de l'évolution de ma propre structure. » (Inno'vin – $\phi 2$).

Les informations recueillies auprès de nos autres répondants permettent de confirmer cette vision séquentielle de l'interclustering, selon laquelle le cycle de vie du cluster influe sur la nature des relations entretenues avec les autres clusters :

– Dans la *phase de structuration*, les animateurs se tournent vers les clusters bien ancrés dans leur territoire géographique et reconnus comme performants par les pou-

voirs publics. On est alors dans une logique de benchmarking en vue de transférer les bonnes pratiques des pionniers de ce type de dispositifs. L'échange d'informations sur la gouvernance, l'organisation, la méthodologie-projet, la sollicitation des partenaires ou le financement du cluster suppose donc que les clusters aient des niveaux de maturité différents. Cela laisse ainsi la possibilité d'observer des outils et des modes de fonctionnement qui ont marché dans d'autres contextes. Les échanges permettent également d'éviter de reproduire certaines de leurs erreurs. Cette logique de rapprochement sur un mode éducatif est davantage territoriale que thématique. Elle traduit un sentiment de solidarité entre les animateurs de clusters sur le territoire, qui forment une communauté de pairs. Le conseil régional d'Aquitaine n'hésite pas à favoriser ces rapprochements, non seulement en mettant en relation les nouveaux pilotes avec des animateurs de clusters d'excellence (en vue d'un accompagnement), mais aussi en multipliant les occasions de rencontre tout au long de l'année. Des liens se tissent ainsi dans la durée entre les pilotes et favorisent les échanges réguliers d'informations.

« Je me souviens qu'on a eu pas mal d'échanges [avec le directeur d'Inno'vin] [...]. Il m'a contacté pour un accompagnement à la structuration de son cluster. On a effectué cet accompagnement, pour essayer de leur éviter les écueils, leur faire gagner du temps [...]. [Concernant] l'identification des thématiques prioritaires, l'émergence de projets collectifs, la transmission aux laboratoires de recherches, [aux] centres de formation et [aux] collectivités pour des cofinancements ou l'accompagnement ou la mise en recherche de compétences techniques ou technologiques, qu'on soit

sur la glisse [ou] le vin [c'est] identique ! » (EuroSima – ϕ 2).

Dans la *phase de développement* (ou phase d'action), les animateurs sont surtout à la recherche de partenaires pour coopérer sur des projets d'innovation transverses co-labellisés. Ils sont effectivement convaincus que les innovations naissent souvent de l'échange entre des acteurs issus de secteurs différents. Avec Bordeaux Games, Inno'vin a notamment sorti, en septembre 2012, un Serious Game (Château Academy) sur Smartphone, destiné à sensibiliser les jeunes aux métiers de la vigne et du vin. De même, avec Aetos (cluster aquitain sur les services et systèmes de drones), Inno'vin a lancé le projet vitidrones (télé-détection et surveillance de la vigne), labellisé en juillet 2012. Au-delà du cas Inno'vin, il convient de souligner que de tels rapprochements ne se font pas seulement selon une logique territoriale, mais également thématique entre des clusters travaillant dans un même domaine d'activité (ou ayant des zones de recouvrement) ou s'opèrent selon des critères de complémentarité technologies/marché entre une filière diffusante et une filière absorbante⁹. Ainsi, par exemple, un laser (pôle ALPhA Route des Lasers) peut avoir des applications dans la filière vitivinicole, à travers des enjeux tels que l'œnologie de précision. De même, des liens étroits existent historiquement entre le bois (pôle Xylofutur) et le vin (caisses, cuves, barriques, etc.). Les connaissances échangées sont, dans ce cas-là, beaucoup plus spécifiques et propres aux

secteurs concernés. Autre différence notable avec la première phase de l'interclustering, cette approche collaborative suppose que les deux clusters aient achevé leur phase de structuration.

« [Avec le directeur d'Inno'vin], on a fait d'abord la partie structuration du cluster [...]. Après coup, on a basculé sur la partie collaborative. J'avais une petite présentation dans laquelle j'avais quatre ou cinq propositions de projets que je lui ai faites et qui sont rentrées dans un coin de son cerveau [...]. On s'est retrouvés à avoir un embryon de ce [que pourrait être un projet en matière de traçabilité], avec des technologies haut de gamme, des lasers, etc. [...]. Parmi les technologies explorées, on se tournait vers la réalité augmentée [...]. Si je mets [la] caméra [de mon iPhone] sur une étiquette, je la scanne et cela me dit le château, le prix, etc. » (Route des Lasers 1 – ϕ 2).

Après avoir caractérisé l'interclustering dans le temps, intéressons-nous désormais aux variables susceptibles d'influencer – favorablement ou défavorablement – une telle démarche.

2. Les catalyseurs et les freins de l'interclustering

Le rôle des « acteurs tiers »

Tout d'abord, il apparaît que l'interclustering est souvent une relation intermédiée entre deux pilotes qui ne se connaissaient pas *ex ante*. Le rôle des « acteurs tiers » ressort ainsi comme un élément crucial pour faciliter les rapprochements entre animateurs :

9. Une filière diffusante développe des technologies susceptibles d'être appliquées dans d'autres filières. A l'inverse, une filière absorbante utilise les technologies développées dans d'autres filières. A titre d'exemple, la photonique est une technologie utile dans de nombreux secteurs d'activités (médical, énergie, transports, télécommunications, défense, imagerie, métrologie, industrie, TIC...). (<http://www.electroniciens.aquitaine-limousin.cnrs.fr/IMG/pdf/B-Viellerobe.pdf>).

– Le conseil régional d'Aquitaine a une vision stratégique d'ensemble des clusters au sein du territoire qu'il cherche à fédérer. À ce titre, il facilite les échanges entre tous les responsables pour créer des opportunités d'affaires. Le conseil régional repère notamment des pilotes emblématiques au sein de clusters bien notés sur le plan national, sur lesquels il s'appuie pour diffuser des bonnes pratiques lors de la phase de structuration de clusters émergents. De même, lors de la phase de développement, il sert d'interface en mettant en relation les animateurs de filières complémentaires. Il organise également régulièrement des journées d'échanges entre les animateurs afin de favoriser l'innovation à travers une fertilisation croisée des idées (ex. : « Les rencontres de l'innovation en Aquitaine »). Enfin, il réunit les structures d'animations de plusieurs clusters au sein de locaux communs – ceux de l'agence Aquitaine Développement Innovation – dans le but d'encourager les interactions et la mutualisation des ressources, notamment en termes de communication.

« [Les rapprochements entre les clusters et les pôles au sein d'un territoire] dépendent vraiment de la volonté des collectivités territoriales de développer cette synergie et cette politique de soutien aux clusters et aux pôles de compétitivité. En Aquitaine, notre financeur n° 1 est le conseil régional [...]. [Le président de la région] veut absolument développer les filières sur le territoire à travers les pôles de compétitivité et les clusters. Donc il met systématiquement en avant ce schéma d'ancrage territorial à travers les clusters et les pôles. Du coup, il nous encourage à nous parler, à nous rencontrer. » (EuroSima – φ2).

– De son côté, l'État français cherche également à favoriser les relations interclusters. En effet, la prolifération des clusters appelle aujourd'hui à une mutualisation des forces et à une meilleure coordination pour développer des projets de grande ampleur, plus compétitifs à l'échelle internationale (ex. : pôles Pegase, ASTech Paris Région et Aerospace Valley dans le domaine aéronautique). C'est dans cette optique que se tient notamment, à Bercy, la « journée nationale des pôles de compétitivité ». Des journées thématiques sont également régulièrement organisées par la direction générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCIS) pour favoriser les échanges entre pôles.

Pour être viable, il semble toutefois préférable que les *relations interclusters* soient *spontanées*, et non pas imposées par les pouvoirs publics. C'est ce qu'illustre, par exemple, la tentative ratée de fusion, en 2008, entre Qualiméditerranée et Inno'vin, qui s'est faite à l'initiative du ministère de l'Agriculture et de la Pêche. En effet, dans ce contexte de rapprochement initié par les pouvoirs publics, les deux parties ne sont jamais parvenues à s'entendre sur un principe de co-gouvernance. Ces relations interclusters « forcées » semblent tout particulièrement difficiles lorsqu'il est demandé à un cluster de se rapprocher d'une *structure à l'avenir incertain*. En l'occurrence, Qualiméditerranée pouvait donner aux Bordelais le sentiment d'être « en sursis » suite à l'audit de juin 2008, qui avait classé le pôle du Languedoc-Roussillon parmi les treize pôles pouvant « tirer profit d'une reconfiguration en profondeur » (soit la plus mauvaise catégorie). Dans ce contexte, les exigences du pôle de compétitivité du Languedoc-Roussillon (comme le fait de

conserver le nom Qualiméditerranée, par exemple) ont pu paraître excessive aux représentants de la région Aquitaine.

« [Un rapprochement avec Qualiméditerranée] supposait une redéfinition de la gouvernance du pôle. [Ça devenait] un pôle multipolaire, en quelque sorte. On a fait des propositions en ce sens et on s'est vite aperçus que le Languedoc ne voulait pas abandonner le contrôle de son pôle. Ils voulaient bien que Bordeaux vienne, à condition d'apporter la notoriété, mais ni la gouvernance, ni rien ! [...]. On s'est heurtés vraiment au refus de Qualiméditerranée de renégocier sa gouvernance [...]. On [n'était pas là pour] rentrer dans un pôle existant, puisque leur pôle ne marchait pas très bien. [On était là pour] redéfinir un nouveau pôle interrégional. C'est là où ça n'a pas fonctionné [...]. Ça ne peut pas s'appeler Qualiméditerranée pour un pôle qui fédérerait deux grandes régions ! » (CIVB 1 – φ1).

Toujours sur le plan national, France Clusters joue aussi un rôle d'interface entre les différents clusters¹⁰. Les pilotes sont, cette fois-ci, plus actifs, car ils font la démarche de s'inscrire à ce club, qui a fait de l'interclustering (échanges d'expérience, partenariats entre adhérents, etc.) l'un de ses principaux axes stratégiques. Adhérer à France Clusters permet notamment d'avoir une vision globale des clusters et de faire de la veille, à moindre coût, via la lettre d'information mensuelle. Grâce à ces connaissances, d'éventuels rapprochements selon des logiques thématiques et/ou de complémentarités technologie/marché peuvent s'opérer, *a fortiori* parce que les

dirigeants de France Clusters n'hésitent pas à mettre en contact les adhérents. De même, les rencontres proposées tout au long de l'année (ex. : « Carrefour de l'innovation ») et la mise en place de groupes de travail peuvent initier de futures collaborations sur des thématiques transverses porteuses.

« [Être] adhérent de France Clusters [permet de] bénéficier de l'accompagnement et des formations des animateurs [du réseau]. [On peut] être informé via un forum de discussion régulier sur des thématiques qui [nous] concernent en tant que cluster [...]. C'est bien de voir, dans l'année, des gens qui sont dans la même situation que nous pour l'accompagnement et le développement des filières d'activité [...] et de pouvoir échanger sur les modes de fonctionnement, sur l'animation réseau qu'ils mettent en place, sur la structuration de leurs projets, etc. [...]. En plus, des projets peuvent se mettre en place [...]. Après, des échanges réguliers se font avec d'autres responsables de cluster qu'on rencontre [...]. Ils m'ont mis en relation [...] avec d'autres clusters membres de France Clusters, sur des thématiques bien précises [...]. [Je fais de la veille] à travers France Clusters [...]. En fait, j'essaie de m'informer sur la mise en place des nouveaux clusters, sur les actions collectives mises en place, les choses qu'on pourrait éventuellement dupliquer chez nous. » (EuroSima – φ2).

Le rôle des relations de proximité

L'analyse de nos données empiriques met en avant l'importance de *l'esprit communautaire* et des *relations de confiance* entre les responsables de clusters. Ces

10. À une moindre échelle, c'est aussi le rôle des fédérations professionnelles (ex. : Fédération professionnelle des entreprises du sport et des loisirs) ou des clubs thématiques (ex. : France Emballage).

derniers ont effectivement le sentiment de faire partie d'un même « club » et de partager des intérêts communs et sont, à ce titre, très solidaires entre eux. C'est la raison pour laquelle, lors de la phase de structuration d'un cluster naissant, les pilotes les plus expérimentés de la région n'hésitent pas à apporter leur soutien et à accompagner leur collègue. D'ailleurs, les directeurs ont généralement le sentiment que cette logique d'ouverture et d'entraide fait partie intégrante de leur mission en tant qu'animateurs d'une organisation sans réelle frontière. Ceci dit, une forte *proximité relationnelle* entre les animateurs se révèle cruciale pour fluidifier les relations. En particulier, les rapports de confiance entre animateurs facilitent les échanges d'informations – notamment celles à caractère confidentiel – et la coopération. Ainsi, par exemple, le responsable du cluster « glisse » a transmis l'intégralité de son annexe technique et financière au directeur d'Inno'vin lorsque celui-ci a monté un dossier pour la labellisation « grappe d'entreprises ». Dans cette perspective, les premiers contacts entre les responsables de clusters sont souvent décisifs. Si un sentiment réciproque d'ouverture, une certaine affinité et une conviction partagée d'une relation « gagnant-gagnant » naissent de ce tout premier échange informel, les relations ultérieures s'en trouvent facilitées, car les deux pilotes se montreront disponibles l'un envers l'autre et auront une envie commune de travailler ensemble. En effet, il ne faut pas perdre de vue que les structures de gouvernance opérationnelle sont extrêmement réduites au sein des clusters. Jusqu'au recrutement d'un chargé de projets, en mars 2012, Inno'vin se limitait, par exemple, à son directeur. Autrement dit, des

collaborations d'entités assez vastes – souvent supérieures à 100 membres actifs (cf. tableau 3) – tiennent pour beaucoup à des relations entre quelques individus seulement, même si en phase de développement les adhérents des deux clusters entrent également en scène. Ainsi, par exemple, l'application Château Academy est née d'une rencontre entre le directeur d'Inno'vin et le gérant de ShinyPix lors de réunions sur les Serious Games organisées par le cluster Bordeaux Games (<http://www.chateauacademy.fr/>), auxquelles le directeur d'Inno'vin avait été convié du fait des bonnes relations entretenues avec l'animatrice de Bordeaux Games.

« [Les affinités, les rapports de confiance avec l'interlocuteur] sont fondamentaux [dans l'interclustering] [...]. Pour que cela marche, il faut [...] que les deux aient envie, et l'envie naît aussi d'une certaine affinité, d'une manière de penser commune entre les deux animateurs ou les deux responsables, ou encore entre les acteurs principaux des deux clusters [...]. Je pense que l'entente est importante. C'est aussi parce que c'est un déjeuner convivial, on discute, on se dit qu'on peut faire des choses ensemble, on se tutoie, on mange, on échange et on peut dire aussi des choses qu'on ne dirait pas à un autre parce que ce sont des choses plus confidentielles, mais on fait confiance [...]. Typiquement, [cette personne], c'est quelqu'un avec qui je m'entends bien et qui est ouvert aux collaborations [...]. Là, on est vraiment dans du *win-win*. » (Inno'vin – φ2).

Les différents entretiens réalisés font aussi ressortir l'importance de la *proximité géographique* comme catalyseur de l'interclustering. Tout d'abord, la présence au sein d'une même région favorise les rencontres

sur le plan logistique. Étant donné que les pilotes manquent de moyens, il est souvent plus simple pour eux de limiter au maximum leurs temps de déplacement. De plus, lors de la phase de structuration d'un cluster, c'est moins la spécificité du secteur d'activité qui importe que le contexte régional (en matière de financement, par exemple).

« À l'origine, mon souhait a été rapidement de rencontrer les autres responsables de clusters – ceux qui sont dans ma région, puisque c'était plus simple [...]. Si c'est pour échanger des bonnes pratiques sur notre mode de fonctionnement et notre gouvernance, autant s'adresser à ceux qui sont le plus proches de nous, notamment en termes de financement, ceux de la région Aquitaine qui ont les mêmes interlocuteurs à la région, etc. » (Inno'vin – $\phi 2$).

Il apparaît également que la *proximité thématique* ou la *complémentarité entre les clusters* sont prépondérantes en matière d'interclustering. Les clusters qui se sont construits sur la même thématique ou le même marché cible sont notamment tentés de mutualiser leurs forces et de se lancer dans des projets de R&D collaboratifs plus ambitieux à l'échelle internationale. Outre cette recherche de masse critique, on observe des rapprochements entre des filières diffusantes et absorbantes. Le rapport global d'évaluation des pôles de compétitivité (2012, p. 88) note, à ce titre, que les collaborations les plus développées suivent une logique de complémentarité technologies/marché. Certains clusters ont aussi des intérêts communs malgré leurs différences, tels que des compétences complémentaires permettant de travailler ensemble (ex. : marché du cosmétotextile). Selon le rapport (2012, p. 92), les projets inter-pôles

ont alors pour principal intérêt de pouvoir aller chercher des compétences et/ou des briques technologiques manquantes. Une vision stratégique unifiée et partagée entre les clusters se traduit généralement par la signature d'une convention de partenariat, comme celle signée entre le pôle Route des Lasers et Inno'vin, le 20 novembre 2013. Le fait de notifier sur une feuille de route le programme de travail et le calendrier prévisionnel permet alors de voir les projets aboutir plus rapidement.

« [Dans ces logiques de rapprochement, ce qui prime], je pense que c'est d'abord des synergies [...]. La photonique est une technologie diffusante, c'est-à-dire qu'en termes d'application elle diffuse sur une palette très riche d'applications et de marchés associés. Le vin, potentiellement, c'est une filière qui peut utiliser une technologie optique pour mieux suivre le patrimoine d'une vigne et mieux protéger ses vins. » (Route des Lasers 2 – $\phi 2$).

La collaboration avec des clusters proches dans leur contenu soulève toutefois la question de la *concurrence en termes d'adhérents et de financements*. De plus, les clusters sont jugés par les pouvoirs publics au nombre de projets réalisés dans un contexte économique où les ressources de l'État se réduisent et où disparaissent les structures les moins performantes. Malgré le caractère associatif des clusters, cette culture du résultat peut freiner les partenariats entre clusters ayant des zones de recouvrement, comme cela peut être le cas notamment entre le pôle Qualiméditerranée (vigne et vin, fruits et légumes, céréales) et le cluster Inno'vin.

« Qualiméditerranée est un pôle de compétitivité proche de nous [du fait de] la filière sur laquelle ils travaillent : [il y a]

une partie sur la vigne et le vin. [On a] des difficultés à enclencher quelque chose de concret. Pourquoi ? [...]. Je pense qu'il y a le fait notamment – quand on est avec des pôles et des clusters qui ont des thématiques proches – d'une certaine concurrence. Il ne faut pas se leurrer ! Chacun a ses adhérents, ses financements, sa visibilité, et ne veut pas partager... C'est quelque chose que je ressens [particulièrement avec Qualiméditerranée] [...]. On dit qu'il faut collaborer avec les clusters, mais, à la fin, quand l'un a une entreprise, il se la garde et essaie de monter le projet pour dire : "On a accompagné tant de projets" » (Inno'vin – $\phi 2$).

3. Le rôle des ressources (humaines/financières) et du contexte

Tout d'abord, nous avons vu que le facteur humain s'avère capital pour les relations interclusters. Or, on observe un taux important de *turnover* à la tête des clusters (animateurs débauchés pour leurs carnets d'adresses, présence liée à la durée du contrat de performance, frustration liée au fait d'initier des projets mais de ne pas les suivre, postes généralement assez peu payés, quasi-absence d'évolution professionnelle au sein du cluster, manque de visibilité sur l'avenir de certains clusters mal évalués, etc.). Bien souvent, les pilotes doivent ainsi reprendre de zéro les discussions quant à d'éventuelles coopérations sur des projets d'innovation croisée. Parfois, la bonne relation avec une personne peut aussi ne pas perdurer avec son successeur.

« À la Route des Lasers, [le responsable] est parti, il y a un petit flou, et là ils viennent de recruter quelqu'un. Même chose pour Xylofutur ou bien Aerospace Valley [...]. On commence à enclencher des choses avec l'un et finalement il faut recommencer [...].

Il y a un manque de visibilité et un manque de stabilité des équipes [...]. Cela peut donc poser parfois un problème pour établir les collaborations [...]. Quelqu'un me disait qu'un responsable de pôle ou de cluster, c'est deux ou trois ans... » (Inno'vin – $\phi 2$). Par ailleurs, il ressort de l'analyse que les *ressources limitées* des clusters constituent un obstacle majeur à l'interclustering. Les budgets et les effectifs limités expliquent notamment le peu de place accordée au travail de veille. Les pilotes se contentent ainsi souvent d'échanges informels avec leurs homologues au sein de la région et de participations régulières aux manifestations organisées sur le territoire. Leur priorité n'est pas forcément d'échanger avec des pilotes à l'échelle nationale, mais plutôt de développer le cluster localement, de se faire connaître auprès des entreprises régionales, de trouver des adhérents et de fédérer les acteurs autour de projets innovants. Autrement dit, les relations interclusters à l'échelle nationale, voire mondiale, supposent, au préalable, que les clusters soient déjà bien ancrés sur leur territoire et disposent d'un budget de fonctionnement plus conséquent.

« Je n'ai pas pris le temps de contacter le cluster West [à Nantes] [...]. Après c'est aussi par manque de temps et par manque de besoin [...]. Quand on a une certaine ancienneté, que le cluster fonctionne, qu'on a beaucoup d'adhérents, qu'on a un peu plus de budget et de personnes, on peut effectivement prendre le temps et les moyens d'aller un peu plus loin, une fois qu'on est bien ancrés dans son propre territoire et qu'on a une visibilité. » (Inno'vin – $\phi 2$). Enfin, nos données permettent de souligner l'importance des *disparités de contexte entre les clusters*. Ainsi, par exemple, le

rapprochement entre une grappe d'entreprises et un pôle de compétitivité n'est pas forcément une chose aisée car la taille de la structure, l'organisation, les acteurs, les enjeux, les budgets ou encore le mode de fonctionnement peuvent être très différents. Du fait de cette hétérogénéité, les échanges de bonnes pratiques sont *a priori* plus délicats, *a fortiori* parce que les responsables de grappes peuvent nourrir un complexe d'infériorité vis-à-vis des pôles de compétitivité. En effet, d'après le rapport global d'évaluation des pôles de compétitivité (2012, p. 97-98), « les acteurs en région perçoivent une forte différence entre les pôles de compétitivité et les grappes d'entreprise liée au nombre d'acteurs sur le territoire et à l'importance de l'engagement financier de l'État. De fait, il s'est créé dans l'esprit de beaucoup de personnes une forme de hiérarchie entre ces deux types de clusters [...]. Les grappes ont des équipes d'animation nettement plus restreintes que celles des pôles de compétitivité. Elles n'ont donc pas souvent les moyens de s'engager dans des partenariats actifs ». De la même façon, les projets interclusters ne sont pas évidents à initier si les filières concernées n'ont pas des poids comparables ou si les cultures industrielles s'opposent assez nettement. Les spécificités propres à chaque filière peuvent aussi constituer un frein au transfert interclusters de bonnes pratiques, en raison de la disparité des contextes.

« [Avec Aerospace Valley], on est dans un autre monde. Ce ne sont pas les mêmes acteurs, ce ne sont pas les mêmes enjeux, ce ne sont pas les mêmes entreprises, ce ne sont pas les mêmes montants, ce n'est pas la même culture [...]. Aujourd'hui, je ne vois pas ce que je peux apprendre en termes de fonctionnement, ni développer en termes

de projet avec Aerospace Valley [...]. Je pense que le complexe de supériorité des pôles (ou d'infériorité des grappes...) joue aussi. D'ailleurs, je ne suis pas sûr qu'il y ait beaucoup de collaboration pôles/grappes [...]. Le fait qu'on soit une filière agricole joue aussi. On n'a pas les mêmes interlocuteurs. Les pôles concernent davantage le ministère de l'Industrie, le développement économique, etc. Nous, nos représentants sont le monde de l'agriculture, le ministère de l'Agriculture. » (Inno'vin – φ2).

IV – DISCUSSION

Tout d'abord, cette recherche nous a permis de *clarifier la notion d'interclustering*, encore peu développée dans la littérature, en nous appuyant sur l'idée de cycle de vie des clusters (Menzel et Fornahl, 2010). Ce faisant, nous soulignons la nécessité d'adopter une vision dynamique des relations interclusters. En effet, une « photographie » de l'interclustering à un instant T ne permet pas d'en saisir toute la richesse et la complexité, car les enjeux diffèrent très largement selon le niveau de maturité du cluster.

Ainsi, durant la phase d'émergence, l'animateur cherche principalement à s'intégrer au sein d'une communauté de pratique (Wenger, 2000). L'application de notre grille théorique synthétique (cf. tableau 4) aux données empiriques permet, à ce titre, de confirmer la présence de caractéristiques propres aux communautés de pratique lorsque le pilote structure son cluster à travers les échanges avec ses pairs.

Intégrer une communauté de pratique en phase de création du cluster (Maskell et Kebir, 2005) permet ainsi au pilote de profiter de l'expérience de ceux de ses homo-

Tableau 4 – Identification de la première phase de l'IC à une COP

	Caractéristiques d'une COP	Application à l'IC
Fonctionnement	Informelle et spontanée	Les premières rencontres entre pilotes peuvent se faire à leur initiative, sans caractère officiel
	Autonome et auto-organisée	Les échanges entre pilotes s'organisent en fonction de leurs besoins respectifs
	Logique de réseau	Les pilotes de clusters cherchent à multiplier les contacts avec d'autres animateurs
	Interaction continue et durable	Les liens entre les pilotes se tissent dans la durée (échanges nombreux et fréquents)
	Partage d'informations et d'expérience	Les pilotes de clusters les plus aguerris accompagnent les nouveaux entrants
	Construction de connaissances communes	Des répertoires de bonnes pratiques (ex. : pour obtenir des fonds) se construisent entre pilotes
	Cultivée par des processus organisationnels	Le conseil régional facilite, à l'échelle locale, les rapprochements entre pilotes
Membres	Expertise partagée	Les pilotes de clusters animent tous un réseau d'entreprises et d'acteurs institutionnels
	Passion partagée	Les pilotes de clusters sont passionnés par le travail collaboratif et l'échange d'idées
	Identité commune	Les pilotes de clusters ont le sentiment de faire partie d'un même « club » et sont solidaires
	Relations de confiance	Les animateurs n'hésitent à partager des informations confidentielles sur leurs clusters
	Objectifs communs	Les pilotes de clusters cherchent à favoriser l'innovation et la transversalité
	Engagement mutuel et entraide	Les pilotes de clusters d'excellence aident les nouveaux animateurs à monter leurs dossiers
	Autosélection	Seuls des pilotes de clusters chercheront à intégrer la communauté des animateurs

logues qui sont plus avancés que lui dans le processus de structuration. À ce stade, l'interclustering n'a donc de sens que s'il y a un « décalage de phase » dans le cycle de

vie respectif des clusters. La communauté mêle alors, par définition, des acteurs expérimentés et des nouveaux entrants. Selon cette perspective, l'interclustering se déve-

loppe alors *via* des relations interpersonnelles, souvent bilatérales. Signe toutefois qu'on a bien affaire ici à une communauté de pratique, et non pas à un simple réseau informel (Wenger et Snyder, 2000), on peut noter que l'interclustering se développe aussi *via* des processus collectifs. En effet, le conseil régional peut servir d'acteur tiers (Dari, 2010) facilitant le rapprochement entre un animateur novice et un pilote référent, dont le cluster fait l'objet d'évaluations très favorables. Les interlocuteurs choisis pour l'accompagnement peuvent tout à fait être sans rapport avec les thématiques du cluster, car les savoirs concernés (animation, financement, montage de dos-

siers, etc.) sont suffisamment génériques pour être transférables. Le rapprochement se fait donc essentiellement selon des critères de proximité géographique par souci de commodité.

Une fois achevée cette phase de structuration, le pilote cherche ensuite à développer le cluster en initiant des embryons de projets collaboratifs « tous azimuts » avec ses collègues, au sein de réseaux d'innovation, y compris en dehors de son territoire régional. L'application de notre seconde grille théorique synthétique aux données empiriques (cf. tableau 5) permet, à ce titre, de confirmer la présence de caractéristiques propres aux réseaux d'innovation.

Tableau 5 – Identification de la seconde phase de l'IC à des réseaux d'innovation

	Caractéristiques des réseaux d'innovation	Application à l'IC
Structure	Coordination par un pilote	Les réseaux d'innovation issus de l'IC sont centrés autour du pilote qui les a initiés
	Partenaires variés (publics/privés)	Ces réseaux impliquent des entreprises d'industries complémentaires et des partenaires institutionnels (ex. : interprofession, laboratoires)
	Relations verticales et horizontales	Les projets d'innovation rassemblent des acteurs de clusters potentiellement concurrents ou complémentaires
	Mécanismes de régulation économique ou sociologique	La régulation est essentiellement sociologique, par la confiance et la proximité relationnelle
Dynamique	Objectif de valorisation de l'innovation	Les réseaux d'innovation créés mettent en avant les innovations des acteurs locaux
	Processus d'apprentissage collectif	L'IC participe d'un apprentissage collectif, des pilotes, d'autres membres et des acteurs institutionnels
	Effets positifs sur le milieu	Les innovations ainsi développées sont source de dynamisme économique pour la région
	Rayonnement géographique local à international	Au stade étudié le rayonnement est local, à l'échelle du territoire régional

Au cours de cette phase, des liens se tissent avec des individus dont les préoccupations sont axées sur des champs très spécifiques, c'est-à-dire analogues à ceux du cluster ou complémentaires. À ce stade, les relations ne sont toutefois plus uniquement individuelles ni bilatérales, car les adhérents des deux clusters sont mis en contact par les pilotes pour travailler ensemble. En outre, en phase d'expansion du cluster (Maskell et Kebir, 2005), l'interclustering n'a de sens que s'il y a un « phasage » dans le cycle de vie respectif des clusters. Ces derniers doivent effectivement en être au même niveau de maturité pour collaborer efficacement.

En définitive, nous montrons, à l'issue de cette recherche, que l'interclustering est un concept hybride à l'interface de deux cadres théoriques traditionnellement étudiés de façon séparée dans la littérature, mais qui s'avèrent complémentaires pour comprendre la contribution de la collaboration (individuelle et organisationnelle) à l'innovation : celui des communautés de pratique et celui des réseaux d'innovation. Ceux-ci doivent être envisagés de façon séquentielle en mobilisant le concept de « cycle de vie ». En effet, il apparaît que la finalité de l'interclustering (échange de pratiques *vs.* usine à projets) dépend du niveau de maturité du cluster. Autrement dit, il y a une imbrication étroite entre le cycle de vie du cluster (phase de création, puis phase d'expansion), tel que défini par Maskell et Kebir (2005), et le cycle de vie de l'interclustering (interclustering méthodologique, puis interclustering au service des projets). Cet apport est synthétisé tableau 6, ci-après.

Toutefois, afin de dépasser la vision assez manichéenne de la dynamique de l'interclustering présentée dans le tableau, deux précisions nous paraissent utiles à ce stade :

– En phase T1, la construction de réseaux d'innovation est une préoccupation latente pour les animateurs, mais qui nécessite, pour être menée à bien, le développement de la confiance et de relations interindividuelles entre les pilotes, permise par la communauté de pratique.

– En phase T2, l'objectif principal est certes la construction de réseaux d'innovation, mais la communauté de pratique demeure de manière sous-jacente. Ainsi, un pilote ayant achevé la structuration de son cluster (T1) et déjà entrepris de nombreux réseaux et projets d'innovation (T2) peut très bien, de façon ponctuelle, se tourner vers son (ou ses) animateur(s) référent(s) pour avoir des conseils quant au mode de fonctionnement. Il participe aussi régulièrement à des journées d'échanges de bonnes pratiques. De même, il peut, à son tour, faire bénéficier de son expertise au pilote d'un cluster émergent.

Au-delà de ce travail de modélisation, notre article prolonge également les réflexions, encore très peu nombreuses, sur les déterminants de l'interclustering (Amissé *et al.*, 2011). Quatre apports semblent, à ce titre, pouvoir être mis en avant :

– Notre recherche permet, tout d'abord, de confirmer le poids de la *proximité relationnelle* dans l'intensité des relations interclusters (Amissé *et al.*, 2011). Sur ce point, il nous semble néanmoins que nous apportons de nouveaux éléments au débat, car l'unité d'analyse retenue ici pour étudier l'interclustering est davantage l'individu que le cluster (en tant qu'organisation composée d'adhérents). À la différence des auteurs, la proximité relationnelle que nous faisons apparaître ici est donc interindividuelle et non pas interorganisationnelle. En effet, les relations interclusters sont définies, avant

Tableau 6 – Représentation simplifiée de l'interclustering à travers le temps

	T1	T2
Phase dans la vie du cluster	Phase de création : structuration du cluster (gouvernance, financement, etc.)	Phase d'expansion : développement du cluster (« usine à projets »)
Sens de la démarche d'interclustering	<i>Benchmarking</i> /partage de bonnes pratiques	Création de projets innovants transversaux
Perception du cluster tiers	Étalon/référent	Partenaire
Cadre théorique associé dans la littérature	Communautés de pratique	Réseaux d'innovation
Choix des interlocuteurs	Animateurs de clusters issus du même territoire et rencontrant un certain succès	Animateurs de clusters proches sur le plan thématique et/ou complémentaire
Cycle du cluster tiers	Phase plus avancée	Même phase
Acteurs impliqués	Uniquement les animateurs	Animateurs + Adhérents
Type d'apprentissage interorganisationnel	Apprentissage sans rapport avec la thématique du cluster	Apprentissage axé sur la thématique du cluster
Type de connaissances échangées	Connaissances génériques	Connaissances spécifiques
Degré de concurrence entre les clusters	Concurrence absente	Concurrence possible
Nature de la relation	Informelle (échanges courtois/confiance)	Formelle (signature d'une convention)

tout, comme des interconnexions entre membres des clusters (Menzel et Fornahl, 2010). À l'issue de cette recherche, on mesure ainsi clairement le caractère primordial de liens personnels suffisamment forts entre les animateurs pour justifier l'entraide (Reagans et McEvily, 2003) et l'envie de travailler ensemble (Calamel *et al.*, 2012). Dès lors, la spécificité des relations interclusters – par rapport aux autres relations interorganisationnelles « classiques » – est liée au fait qu'elle repose sur une proxi-

mité relationnelle entre les pilotes, qui ont le sentiment de faire partie d'une même communauté de pairs (ex. : le « club » des animateurs de clusters aquitains). De ce fait, ils développent plus facilement des relations de confiance, de solidarité et une volonté de travailler ensemble par la suite. Pour reprendre le vocable de Meyer et Allen (1991), les relations interclusters sont donc fondées, au départ, sur un engagement (mutuel) de type « affectif » (logique d'entraide désintéressée), là où

les relations interorganisationnelles telles que les alliances, par exemple, reposent sur un engagement beaucoup plus « calculé » (ex. : volonté de mutualiser des ressources pour faire des économies de coût).

– Dans cette recherche, nous confirmons aussi le point de vue d'Amissé *et al.* (2011), selon lesquels les *pouvoirs publics* jouent un rôle décisif en matière d'interclustering, y compris à l'échelle locale. Toutefois, étant donné que les clusters sont des innovations institutionnelles, il n'est pas forcément surprenant de trouver que ces innovations-là sont influencées par leur environnement institutionnel. L'apport complémentaire de notre travail est donc de montrer que si l'interclustering peut être favorisé, voire initié, par les pouvoirs publics, il est voué à l'échec si cet interclustering n'est plus simplement encouragé, mais imposé ou contraint. Nous mettons, dès lors, en évidence l'importance de l'intentionnalité des animateurs en matière d'interclustering. Au regard du modèle présenté dans cette recherche, ce résultat apparaît logique. En effet, la volonté commune des acteurs d'échanger est une caractéristique fondamentale d'une communauté de pratique, qui est, nous l'avons vu, l'étape première de toute démarche d'interclustering. Notre recherche suggère, par ailleurs, que malgré le rôle incitatif des pouvoirs publics en matière d'interclustering, certains projets interclusters peuvent tout à fait voir le jour de façon spontanée, c'est-à-dire sans la médiation des pouvoirs publics, si des affinités se nouent entre les animateurs (ex. : clusters Inno'vin et Bordeaux Games).

– Notre recherche permet également de mettre en exergue l'importance de la *performance des clusters* en matière d'interclustering, et ce pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, un cluster peu performant ne fera pas office d'étalon en cas d'interclustering « méthodologique », car l'animateur cherche, à ce moment-là, à dupliquer des bonnes pratiques dans une logique de benchmarking. Par ailleurs, le manque de performance crée un contexte d'incertitude autour du cluster, qui ne favorise pas les relations dans le temps (hésitations à investir du temps, limité pour les animateurs, dans des projets susceptibles de ne pas voir le jour si le cluster disparaît, départ de certains animateurs inquiets de leur avenir qui créent des ruptures dans les échanges inter-pilotes, etc.). Enfin, à l'inverse, un pôle qui serait « très performant », au sens de l'évaluation, peut susciter un « complexe d'infériorité » chez des clusters non labellisés « pôle de compétitivité », dont les enjeux, les budgets, le nombre d'adhérents et le nombre de projets diffèrent.

– Enfin, notre recherche souligne la difficulté à gérer, dans le temps, des relations interclusters dans un contexte marqué par la *coopétition*. En effet, l'existence de certaines zones de recouvrement au niveau des thématiques gérées par les clusters crée une concurrence, qui fait immédiatement disparaître le sentiment communautaire, dont nous avons rappelé *supra* l'importance en matière d'interclustering. La relation interclusters redevient alors une relation interorganisationnelle tout à fait classique – de type alliance, par exemple – où se pose le problème du risque d'opportunisme d'un partenaire-adversaire au détriment de l'autre (risque de domination progressive d'un cluster vis-à-vis de l'autre, *a fortiori* si les deux clusters n'ont pas des tailles comparables à l'origine, ce qui est le cas notamment entre un pôle et une grappe). Un tel contexte crée un climat de méfiance et

de suspicion, qui empêche l'établissement naturel d'un « contrat moral » entre les individus (rétention d'informations, frilosité en matière de projets communs, etc.).

CONCLUSION

L'interclustering est encore relativement peu étudié dans la littérature en management. En nous intéressant ici au cas du cluster Inno'vin, nous avons cherché tout d'abord à proposer un cadre conceptuel permettant d'appréhender plus clairement l'interclustering. Pour cela, nous avons mobilisé, de façon séquentielle, deux courants théoriques complémentaires : celui des communautés de pratique et celui des réseaux d'innovation. Nous montrons, à ce titre, que les enjeux de l'interclustering diffèrent selon les étapes du cycle de vie d'un cluster (Maskell et Kebir, 2005). Par ailleurs, nous avons complété les travaux visant à identifier les déterminants de l'interclustering. En effet, nous avons fait ressortir de nouveaux points, tels le sentiment des animateurs de faire partie d'une communauté de pairs, le caractère délibéré des relations interclusters, le niveau de performance (absolu et relatif) des clusters ou encore la gestion de la coopération dans le temps.

Cette contribution rencontre toutefois certaines limites. L'une d'entre elles a trait à la validité externe des conclusions auxquelles nous parvenons dans cette recherche exploratoire, centrée sur un cas dominant. En effet, l'Aquitaine – à l'instar, par exemple, de la région Rhône-Alpes¹¹ – a construit, depuis plusieurs années, une vision intégrée de l'action des différents clusters présents

sur son territoire. Cela se traduit par la prolifération d'occasions de rencontre entre les animateurs ou encore par la création de l'agence Aquitaine Développement Innovation. Tout cela favorise évidemment le développement de l'interclustering sur le territoire. Dans ces conditions, il n'est pas sûr que les observations effectuées dans le cadre du cluster Inno'vin soient forcément représentatives de ce qui se passe ailleurs dans l'Hexagone. Par ailleurs, en termes de validité interne, même si la grande majorité des modèles processuels se fondent, comme nous le faisons ici, sur des entretiens conduits *a posteriori* (Van de Ven, 1992), on peut penser qu'une étude longitudinale aurait permis d'identifier plus clairement les deux phases (structuration, puis action) observées dans cette recherche et de mieux saisir la manière dont elles s'articulent entre elles. Le cycle relativement court que nous analysons ici rétrospectivement permet néanmoins d'éviter les biais de remémoration chez nos répondants. Par ailleurs, les liens réguliers entretenus avec le pilote d'Inno'vin depuis son arrivée à la tête du cluster ont permis d'assurer une certaine continuité à cette recherche, dont les données ont par ailleurs été recueillies sur deux périodes distinctes. En définitive, malgré le nombre relativement réduit d'entretiens réalisés, nous pensons que la dynamique que nous mettons en évidence au niveau de l'interclustering est une représentation fidèle de la réalité des clusters, qui a d'ailleurs été validée formellement par le directeur d'Inno'vin.

Quoi qu'il en soit, notre travail ouvre la voie à de nouvelles réflexions. En parti-

11. Rapport d'évaluation (2012, *op. cit.*)

culier, une piste de recherche intéressante consisterait à se demander si le cycle de l'interclustering observé dans cet article ne va pas trouver un prolongement à travers l'émergence de nouvelles phases à moyen terme. Ainsi, par exemple, une phase de maturité plus avancée du cluster Inno'vin pourrait éventuellement consister en un regroupement avec le pôle de compétitivité

agricole et agro-industriel Agri Sud Ouest Innovation, qui s'est récemment étendu en Aquitaine. Par ailleurs, nous pourrions également adopter une perspective plus globale et étudier le retour sur investissement des dispositifs publics censés favoriser l'interclustering, en cherchant notamment à quantifier le nombre de projets innovants qui en découlent directement.

BIBLIOGRAPHIE

- Amisse S., Hussler C., Muller P., Rondé P. (2011). "Do birds of a feather flock together? Proximities and interclusters network", *European Regional Science Association Conference*, Barcelona, August 30th-Septembre 3rd.
- Audretsch, D.B. et Feldman M.P. (1996). "Innovative clusters and the industry life cycle", *Review of Industrial Organization* vol. 11, n° 2, p. 253-273.
- Bahlmann M.D., Huysman M.H., Elfring T. et Groenewegen P. (2009). "Global pipelines or global buzz ? A microlevel approach towards the knowledge-based view of clusters", *Research Memorandum*, 2, p. 1-32.
- Bathelt H., Malmberg A. et Maskell P. (2004). "Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation", *Progress in Human Geography*, vol. 28, n° 1, p. 31-56
- Bell S.J., Tracey P. et Heide J.B. (2009). "The organization of regional clusters", *Academy of Management Review*, vol. 34, n° 4, p. 623-642.
- Bergman E.M. (2008). "Cluster life-cycles: an emerging synthesis", *Handbook of Research on Clusters*, 1, p. 114-132.
- Brass D.J., Galaskiewicz J., Greeve H.R. et Tsai W. (2004). "Taking stock of networks and organizations: A multilevel perspective", *Academy of Management Journal*, vol. 47, n° 6, p. 795-817.
- Brown J.S. et Duguid P. (2000). "Balancing act: how to capture knowledge without killing it", *Harvard Business Review*, vol. 78, n° 3, p. 73-80.
- Calamel L., Defélix C., Picq T. et Retour D. (2012). "Inter-organisational projects in French innovation clusters: The construction of collaboration", *International Journal of Project Management*, vol. 30, n° 1, p. 48-59.
- Charreire Petit S., Cusin J. et Loubaresse E. (2013). « Apprendre malgré l'échec : le cas d'une inéligibilité à la labellisation pôle de compétitivité », *Management International*, vol. 17, n° 4, p. 104-120.

- Crevoisier O. et Jeannerat H. (2009). « Les dynamiques territoriales de connaissance : relations multilocales et ancrage regional », *Revue d'économie industrielle*, n° 128, 4^e trimestre, p. 77-99.
- Dameron S. et Josserand E. (2009). « Le piège identitaire : identification sociale et stratégie d'acteurs dans une communauté de pratique », *Revue Finance Contrôle Stratégie*, vol. 12, n° 1, p. 127-154.
- Dari L. (2010). "Third party stakeholders: The key to coepetition strategies in the ready-to-wear sector?", *International Review of Business Research Papers*, vol. 6, n° 1, p. 597-618.
- Depret M.-H. et Hamdouch A. (2009). « Clusters, réseaux d'innovation et dynamiques de proximité dans les secteurs high-tech. Une revue critique de la littérature récente », *Revue d'économie industrielle*, n° 128, 4^e trimestre, p. 21-52.
- Derbyshire J. (2010). "Will policies designed to encourage links between european clusters weaken their internal dynamics?", *Local Economy*, vol. 25, n° 4, p. 328-338.
- Dibiaggio L. et Ferrary M. (2003). « Communautés de pratique et réseaux sociaux dans la dynamique de fonctionnement des clusters de hautes technologies », *Revue d'économie industrielle*, n° 103, 2^e et 3^e trimestre, p. 111-130.
- Fen-Chong S. (2009). « Le pilotage chemin faisant, émergence des modes de gouvernance et de pilotage des pôles de compétitivité », Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Paris Dauphine.
- Fernandez A.-S. et Le Roy F. (2010). « Pourquoi coopérer avec un concurrent ? Une approche par la RBV », *Revue française de gestion*, vol. 36, n° 204, p. 155-169.
- Gardet É. et Mothe C. (2010). « Le rôle des ressources dans la dépendance du pivot au sein de réseaux d'innovation », *Revue française de gestion*, vol. 36, n° 204, p. 171-186.
- Grabher G. (1993). "The weakness of strong ties: A network theory revisited", *The Embedded Firm*, edited by G. Grabher, London, Routledge, p. 255-277.
- Hervas-Oliver J.L., Albors-Garrigos J. et Hidalgo A. (2011). "Global value chain reconfiguration through external linkages and the development of newcomers: a global story of clusters and innovation", *International Journal of Technology Management*, vol. 55, n° 1/2, p. 82-109.
- Keskin S. (2011). "Intercluster pipelines: the driving force of knowledge creation and economic developemnt", *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, vol. 3, n° 1, p. 405-414.
- Loubaresse E. (2009). « L'ouverture des clusters industriels : le cas de France Emballage », *19^e Conférence AIMS*, Grenoble, 2-5 juin.
- Maggioni M.A. (2005). "The rise and fall of industrial clusters: technology and the life cycle of region", Institut d'Economica de Barcelona, Esapi de Recerca en Economia, Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials, Universitat de Barcelona.

- Maillat D., Crevoisier O. et Lecoq B. (1994). "Innovation Networks and Territorial Dynamics: A Tentative Typology", *Patterns of a Network Economy, Advances in Spatial and Network Economics*, B. Johansson, C. Karlsson et L. Westin (Ed.), Springer Berlin Heidelberg, p. 33-52.
- Maillat D., Quévit M. et Senn L. (1993). *Réseaux d'innovation et milieux innovateurs : un pari pour le développement régional*, GREMI/EDES, 1993.
- Maskell P. et Kebir L. (2005). "What qualifies as a cluster theory", *Danish Research Unit for Industrial Dynamics*, Copenhagen, Denmark.
- McDermott R. (2000). "Community development as a natural step – five stages of community development", *Knowledge Management Review*, vol. 3, n° 5, p. 16-19.
- Menzel M.-P. et Fornahl D. (2010). "Cluster life cycles – dimensions and rationales of cluster evolution", *Industrial and Corporate Change*, vol. 19, n° 1, p. 205-238.
- Meyer J.P. et Allen N.J. (1991). "A three-component conceptualization of organizational commitment", *Human Resource Management Review*, vol. 1, n° 1, p. 61-89.
- Miles M.B. et Huberman A.M. (2003). *Analyse des données qualitatives* De Boeck.
- Orr J.E. (1996). *Talking About Machines: An Ethnography of a Modern Job*, Cornell University Press.
- Porter M.E. (2000). "Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy", *Economic Development Quarterly*, vol. 14, n° 1, p. 15-34.
- Reagans R. et McEvily B. (2003). "Network structure and knowledge transfer: The effects of cohesion and range", *Administrative Science Quarterly*, vol. 48, n° 2, p. 240-267.
- Schiffauerova A. et Beaudry C. (2009). "Canadian Nanotechnology innovation networks: Intra cluster, interclusters and foreign collaboration", *Journal of Innovation Economics*, vol. 2, n° 4, p. 119-146.
- Van De Ven A.H. (1992). "Suggestions for studying strategy process: a research note", *Strategic Management Journal*, vol. 13, p. 169-188.
- Van der Groep R. (2010). "'Breaking out' and 'Breaking in': changing firm strategies in the Dutch audiovisual industry", *Regional Studies*, vol. 44, n° 7, p. 845-858.
- Wenger E.C. (2000). "Communities of practice and social learning systems", *Organization Science*, vol. 7, n° 2, p. 225-246.
- Wenger E.C. et Snyder W.M. (2000). "Communities of practice: The organizational frontier", *Harvard Business Review*, January-February, p. 139-144.
- Yin R.K. (2003). *Case Study Research, Design and Methods*, Third Edition, Thousand Oaks, Sage.

