



54ème colloque  
**ASRDLF**

5-7 juillet 2017, Athènes, Grèce



15th conference  
**ERSA-GR**



Les défis de développement pour les villes et les régions dans une Europe en mutation

## Typologie des «clusters» et «pipelines» de connaissances : une application aux pôles de compétitivité français

**Mr Patrick RONDÉ**

BETA UDS Professeur

BETA, Université de Strasbourg, 61 Avenue de la Forêt-Noire 67085 Strasbourg

Bas Rhin France

pronde@unistra.fr (33). 03.68.85.21.94

**Mlle Caroline HUSSLER**

Centre Magellan, Université Jean Moulin Professeure

Centre Magellan, Université Jean Moulin Lyon 3, 6 Cours Albert Thomas 69355

Lyon Rhone France

caroline.hussler@univ-lyon3.fr

**Mr Paul MULLER**

Beta UL Maître de conférences

UFR Droit, Economie, Administration, Université de Lorraine, Ile du Saulcy 57000

Metz France

paul.muller@univ-lorraine.fr

### Référence à la session / reference to the session

### Résumé / Summary

Depuis quelques années, les gouvernements de nombreux pays ont mis en place des politiques de «clusters» visant à catalyser la compétitivité et l'innovation de leurs industries puisque théoriquement, les «clusters» stimulent la création de connaissances et les capacités de combinaison de connaissances de ces membres (Ferrary, 2011). L'intensité des collaborations entre les différents acteurs devient donc une variable explicative clé de la réussite des «clusters».

Deux sources alternatives, bien que complémentaires, de création et combinaison de connaissances ont été mises en évidence: les «clusters» peuvent apprendre en interne (en stimulant les interactions entre leurs membres) ou à l'extérieur de leurs frontières afin d'acquérir de nouvelles connaissances (Moodysson, 2008). A cet égard, un important courant de littérature a discuté de l'importance d'accéder à des sources externes de connaissances, d'accroître la connectivité externe par le développement de «pipelines de connaissance» (Bathelt et al., 2004,) susceptibles de catalyser les performances des «clusters». En offrant l'opportunité de

puiser dans des bassins externes de connaissances, ces pipelines permettent aux «clusters» d'être alimentés avec de nouvelles connaissances, ce qui renforce leur capacité d'innovation et leur résilience. Cependant, cette littérature, en se reposant soit sur des discussions théoriques, soit sur des études de cas, a peu abordé la question de l'impact des caractéristiques des «clusters» sur la construction de «pipelines». L'objectif de cet article est de caractériser les pratiques de pipelines des différents «clusters». Plus précisément, nous recherchons les facteurs explicatifs de la création de «pipelines», et testons l'idée selon laquelle la structure interne des «cluster» influence la création de «pipelines». En d'autres termes, certains clusters sont-ils piégés par une structuration inadéquate qui ne favorise pas l'apprentissage ou est-il possible de contrebalancer les faiblesses structurelles internes grâce à une activité intensive de réseautage externe? D'un point de vue théorique, nous examinons les pratiques de coopération des clusters en fonction de quatre caractéristiques principales relatives:

- à leurs niveaux de complexité interne pour répondre aux besoins de coordination des entreprises du «cluster» (Arikan et Schilling 2011)
- à la structure de propriété de leurs entreprises d'appartenance (Giuliani 2011)
- à leurs capacités d'absorption qui tient compte de l'aptitude des «clusters» à combiner efficacement leurs ressources avec des partenaires externes (Giuliani 2007)
- à la base de connaissance dominante du «cluster» étant donné que différents types de base de connaissances impliquent des besoins relationnels différents (Moodysson, 2008).

Dans cet article, la recherche des facteurs explicatifs des comportements relationnels des «clusters» est traitée pour le cas spécifique des Pôles de Compétitivité français qui sont des «clusters» subventionnés par l'Etat et répartis sur l'ensemble du territoire.

D'un point de vue méthodologique, nous réalisons tout d'abord une analyse quantitative des données (issus des tableaux de bord des pôles) qui caractérisent chacun des 71 Pôles de Compétitivité. Ces données nous servent de proxy pour chaque déterminant des caractéristiques internes des pôles (complexité interne, structure de propriété, capacité d'absorption, base de connaissance dominante). Ces données nous servent également pour mesurer l'intensité des collaborations en R&D. Nous appliquons ensuite une méthodologie en trois étapes pour identifier des pratiques spécifiques de coopération (c'est-à-dire de «pipelining») des différents Pôles et lier ces pratiques collaboratives aux caractéristiques internes des pôles. Tout d'abord, grâce à des techniques d'analyse de données, nous mettons en évidence des modèles de structuration des Pôles. En appliquant des méthodes d'analyse de réseau sur des projets de R & D collaboratifs, nous étudions ensuite leurs pratiques de coopération avec d'autres Pôles. Dans une dernière étape, nous confrontons les caractéristiques internes et les pratiques de coopération des Pôles de compétitivité pour analyser leurs liens potentiels (les structures internes spécifiques appellent-elles des pratiques de coopération spécifiques?)

Notre méthodologie nous permet de mettre en évidence plusieurs résultats concernant les pratiques de coopération des clusters.

Premièrement, malgré l'existence de «partenaires privilégiés», les pôles français tentent de diversifier le plus possible leurs sources collaboratives. Ils cherchent ainsi à trouver un équilibre entre des coopérations plus approfondies et plus durables avec un ou plusieurs clusters «privilégiés» et la recherche de nouveautés en initiant des coopérations avec de nouveaux clusters. Nos résultats suggèrent également une grande variété de pratiques de coopération entre les pôles français allant de l'absence de coopération externe à la pratique intensive de «réseautage».

Investigant davantage les facteurs sous-jacents aux pratiques de coopération des pôles, nos premiers résultats montrent que les Pôles de compétitivité français diffèrent en effet selon leurs caractéristiques internes, les facteurs les plus discriminants étant liés au niveau de complexité des clusters et à leur structure de propriété, tandis que la capacité d'absorption et la nature des bases de connaissances semblent moins discriminantes.

## **Bibliographie / Bibliography**

1. Arkan AT, Schilling MA (2011) Structure and Governance in Industrial Districts: Implications for Competitive Advantage. *Journal of Management Studies* 48:772–803.
2. Bathelt H, Malmberg A, Maskell P (2004) Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography* 28:31–56.
3. Boschma RA, Frenken K (2010) The spatial evolution of innovation networks: a proximity perspective. In: Boschma RA, Martin RL (eds) *The Handbook of Evolutionary Economic Geography*. Edward Elgar Publishing, London, pp 120–135
4. Bouba-Olga O, Ferru M, Pépin D (2012) Exploring spatial features of science-industry partnerships: a study on french data. *Papers in Regional Science* 91: 355–375.
5. Ferrary M (2011) Specialized organizations and ambidextrous clusters in the open innovation paradigm. *European Management Journal* 29: 181–192.
6. Gertler M (1995) “Being there”: Proximity, organization, and culture in the development adoption of advanced manufacturing technologies. *Economic Geography* 71:1–26.
7. Giuliani E, Bell M (2005) The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from a Chilean wine cluster. *Research Policy* 34:47–68.
8. Iammarino S, McCann P (2006) The structure and evolution of industrial clusters: Transactions, technology and knowledge spillovers. *Research Policy* 35:1018–1036.
9. Lazaric N, Longhi C, Thomas C (2008) Gatekeepers of Knowledge versus Platforms of Knowledge: From Potential to Realized Absorptive Capacity. *Regional Studies* 42:837–852.
10. Maskell P, Bathelt H, Malmberg A (2006) Building global knowledge pipelines: The role of temporary clusters. *European Planning Studies* 14:997–1013.
11. Moodysson J (2009) Principles and Practices of Knowledge Creation: On the Organization of “Buzz” and “Pipelines” in Life Science Communities. *Economic Geography* 84:449–469.
12. Plum O, Hassink R (2011) Comparing knowledge networking in different knowledge bases in Germany\*. *Papers in Regional Science* 90:355–371.
13. Suire R, Vicente J (2009) Why do some places succeed when others decline? A social interaction model of cluster viability. *Journal of Economic Geography* 9:381–404.
14. Tripl M, & Tödtling F, Lengauer L (2009) Knowledge Sourcing Beyond Buzz and Pipelines: Evidence from the Vienna Software Sector. *Economic Geography* 85(4) : 443-462.
15. Wasserman S, Faust K (1994) *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge University Press, Cambridge.