Qu'est-ce qu'un cluster ? Définitions, théories et philosophies

Emmanuel MULLER

Cluster : 1 mot, 2 réalités
Regards croisés franco-allemands

Séminaire Euro-Institut - Kehl, 3 mai 2012

Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA)
UMR 7522

evo|REG

Fraunhofer ISI

Structure de la présentation

- Aspects définitionnels
- Distinctions fondamentales : la double ambigüité des clusters et politiques de clusters
- De l'incantation à l'impact réel : facteurs de succès et mesure(s) de l'efficacité des clusters et des politiques de clusters

A tout seigneur, tout honneur, Mister Porter !

Selon M. Porter un cluster correspond à :

“ (a) geographic concentrations of interconnected companies and institutions in a particular field. Clusters encompass an array of linked industries and other entities important to competition. They include, for example, suppliers of specialized inputs. Clusters also often extend downstream to channels and customers and laterally to manufacturers of complementary products and to companies in industries related by skills, technologies or common input. Finally, many clusters include governmental and other institutions that provide specialized training, education, information, research and technical support." (Porter 1998: 78).

Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA) UMR 7522

evoREG

Fraunhofer ISI

Déconstruction de la définition *portérienne* (1/2)

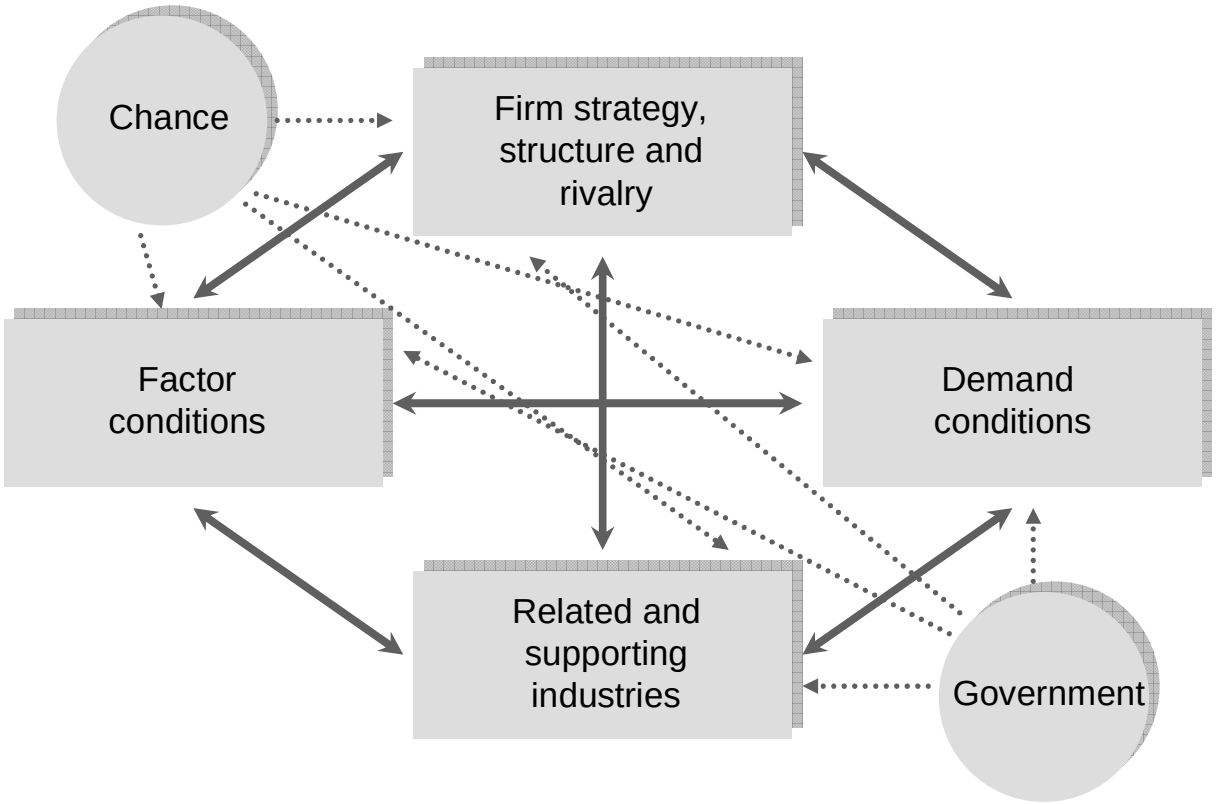
Selon M. Porter, les clusters correspondent à :

"*geographic concentrations of interconnected companies and institutions in a particular field. Clusters encompass an array of linked industries and other entities important to competition. They include, for example, suppliers of specialized inputs. Clusters also often extend downstream to channels and customers and laterally to manufacturers of complementary products and to companies in industries related by skills, technologies or common input. Finally, many clusters include governmental and other institutions that provide specialized training, education, information, research and technical support.*" (Porter 1998: 78).

Déconstruction de la définition *portérienne* (2/2)

- *geographic concentration*
- *interconnected companies and institutions*
- *particular field*
- *important to competition (suppliers of specialized inputs + channels and customers)*
- *(finally) many clusters include governmental and other institutions*

Le diamant de Porter



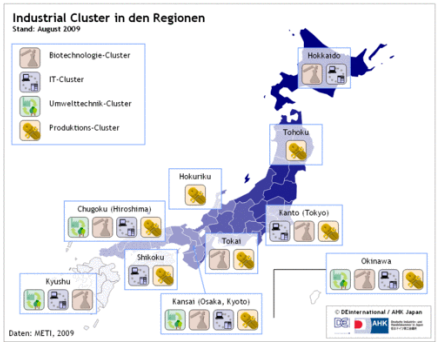
Source: Porter (1990)

Le concept de cluster s'inscrit cependant dans une tradition plus longue

Industrial District	Knowledge flows and spill-over effects that flow more easily within spatially bounded areas thanks to face-to-face contacts
Innovation System	Emphasis on the systemic character of innovation Local institutional context and interrelations between businesses and public institutions
Industry Cluster	Business and non-business organisations for which their membership to the cluster is an advantage to their competitiveness
Cultural City	Relationships between economic development and the cultural sector, and of the cultural sector and its policy initiatives
Creative City	Matrices on which the diversity of creative forms (from scientific organisations to artistic underground) interfere and give birth to unexplored innovations

Source: Cohendet and Zapata (2009)

A quoi reconnait-on un cluster (1/2) ?
La réponse donnée par les pouvoirs publiques et les agences de com'



Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA)
UMR 7522

evo|REG

Fraunhofer ISI

A quoi reconnait-on un cluster (2/2) ?
La réponse donnée par l'index de Sternberg et Litzenberger (2004)

$$CI_{ij} = UD_{ij} \times UB_{ij} \times \frac{1}{BG_{ij}} = \frac{\frac{e_{ij}}{\sum_{i=1}^{n} e_{ij}}}{\frac{i_i}{\sum_{i=1}^{n} i_i}} \times \frac{\frac{b_{ij}}{\sum_{i=1}^{n} b_{ij}}}{\frac{a_i}{\sum_{i=1}^{n} a_i}}$$

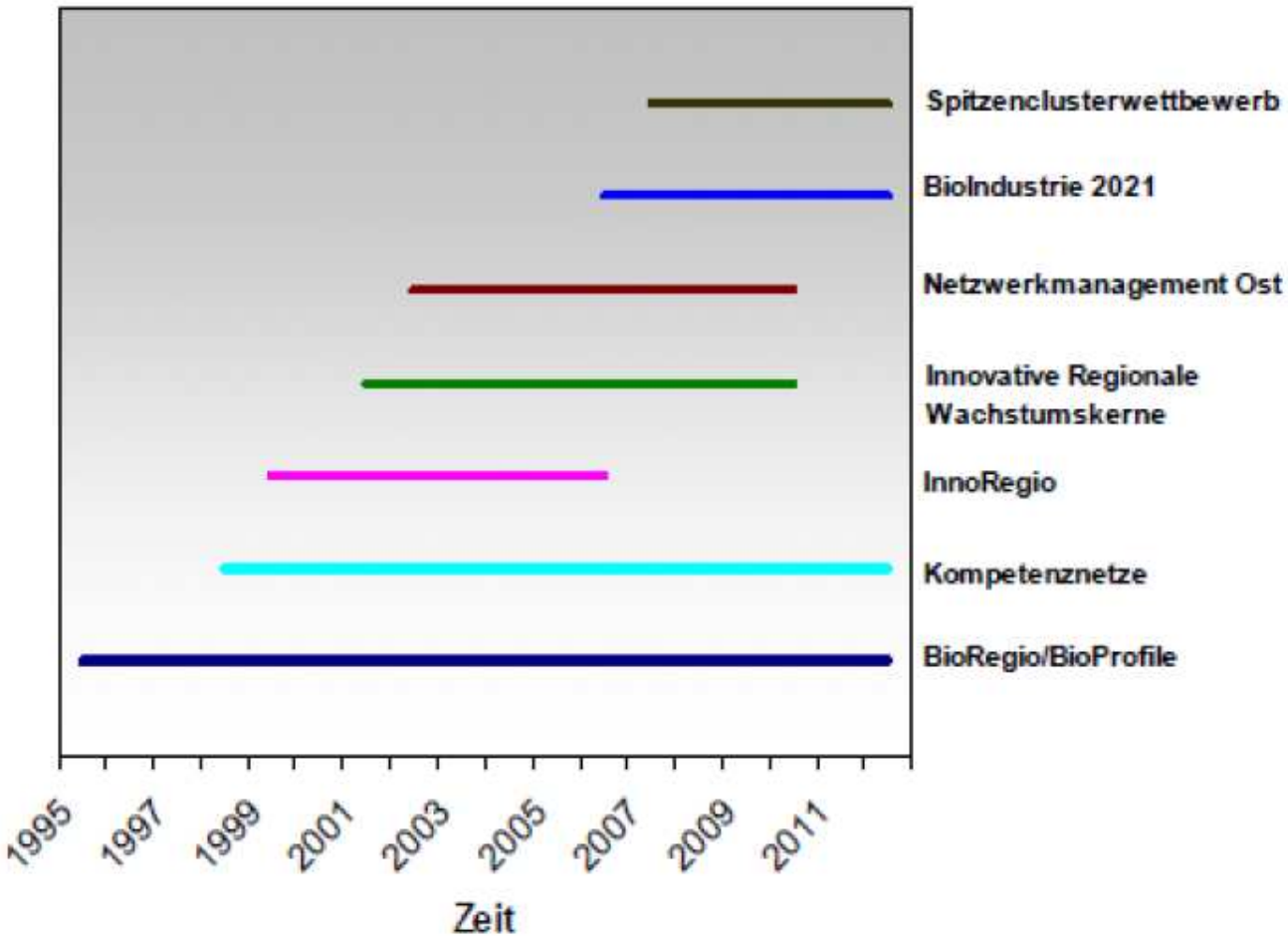
- The indices refer to the respective sector (j) and region (i).
- The size of the cluster index is proportional to the number of employees (e_{ij}) and the number of enterprises (b_{ij}) as well as conversely proportional to the size of the region (a_i) and the number of inhabitants in the region (i_i)
- It varies between zero and infinity, whereby one stands for the average.
- If the value of the cluster index is above one, then a spatial concentration and specialisation begins to emerge, which can indicate a cluster or the beginning of one.
- Sternberg and Litzenberger (2004) have determined the critical value for the existence of a cluster (arbitrarily) as four.

Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA) UMR 7522

evoREG

Fraunhofer ISI

Clusters et politiques de cluster :



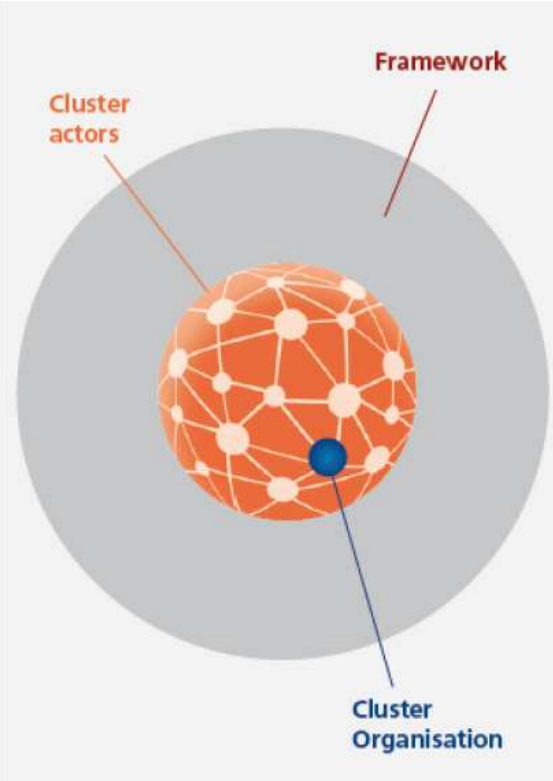
Source : Jappe-Heinze, Baier, Kroll (2008)

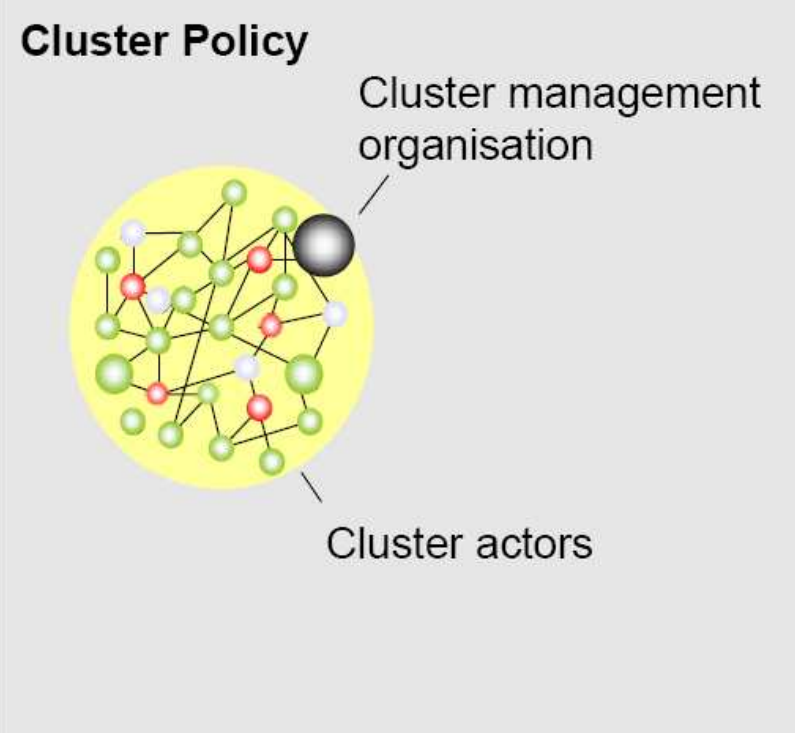
Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA) UMR 7522

evoREG

Fraunhofer ISI

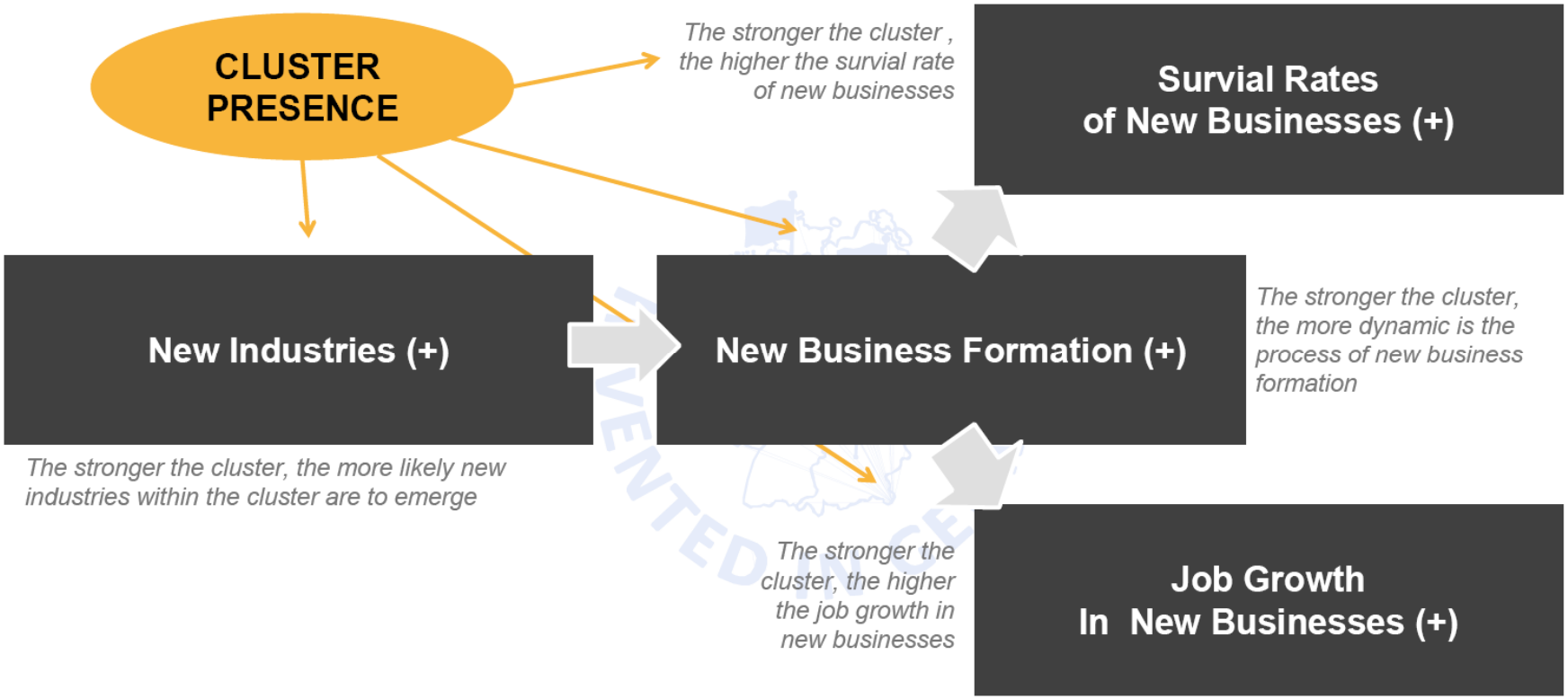
Concevoir les clusters et les politiques de clusters comme objets d'analyse et d'action : une double ambigüité conceptuelle





Source : Kind (2012)

Clusters, politiques de clusters et effets espérés



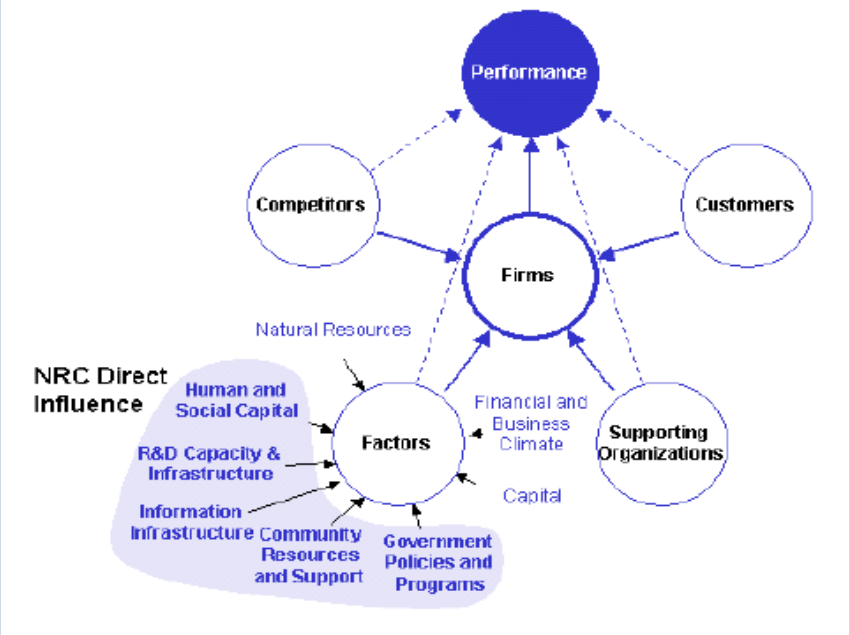
Source : Kettels (2012)

Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA) UMR 7522

evoREG

Fraunhofer ISI

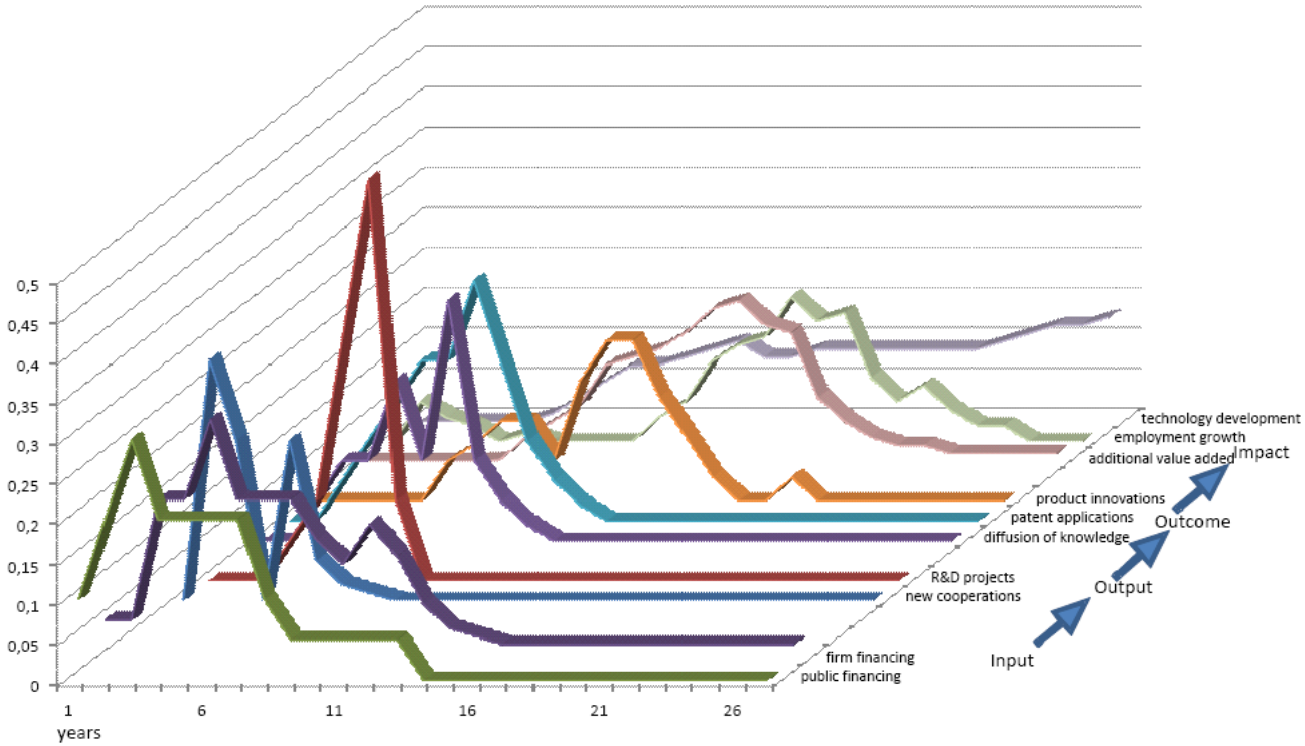
Les facteurs clés d'efficacité?
Les exemples de l'Allemagne et du Canada

Allemagne	Canada
Effets d'image et de labels sont clairement recherché par les programmes Spitzenclusterwettbewerb et Kompetenznetze De façon schématique, les Spitzencluster font reposer leur communication sur l'idée d'appartenance à une élite en termes d'excellence technoscientifique, tandis que le label des Kompetenznetze se veut l'expression du *„Club der besten Innovationsnetzwerke"* Rôle crucial joué par Bio^{M} dans le développement du cluster biotech de Münich (l'objectif est d'en faire l'une des grandes références mondiale du secteur), Bio^{M} est typiquement à la fois un KIBS, service de relations publiques et un fonds de VC Rôle central de l'excellence de la recherche Influence culture d'évaluation (*ex ante* et *on going)*	 Source : Cassidy et al. (2005, p. 7) Volonté de gouvernance à la fois top-down et bottom-up (grappes CNRS et ACCORD) Capacité d'évolution au fil du temps (MaRS)

Complexité des effets et difficulté de la mesure : l'exemple des Spitzenclusters

Time patterns of indicators

- Effects on different levels
- Complex process dynamics
- Challenge: Assessment of causality of policies and impact



Source : Bauer (2012)

Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA) UMR 7522

evoREG

Fraunhofer ISI

Extraits du rapport Madies-Prager (2008, pp. 97-98) pour le CAE intitulé « INNOVATION ET COMPÉTITIVITÉ DES RÉGIONS »

- La politique des pôles de compétitivité lancée en France en 2004 a permis de mobiliser une enveloppe de 1,5 milliard d'euros sur la période 2006-2008 pour une politique qui marque une inflexion majeure dans les politiques territoriales françaises (…)
- L'efficacité des politiques de *cluster est donc fortement conditionnée* par la manière dont celles-ci peuvent être mises en place ; elles représentent un pari de politique industrielle territoriale.
- « Les politiques de *cluster* sont utiles, mais il ne faut pas trop en attendre » (Krugman, 2003).

Une efficacité (très) relative?

T. Mayer (2011, pp. 137-148)

- Comme toute politique industrielle, la politique des SPL est difficile à évaluer car les participants ne sont pas sélectionnés aléatoirement. Les entreprises qui ont été choisies ou qui ont choisi de participer au programme n'ont pas été tirées au hasard et elles ont donc des caractéristiques fondamentalement différentes des autres, ce qui rend délicate toute tentative d'évaluation
- (…) lorsque l'on compare l'évolution de la productivité des entreprises dans un SPL et celle des entreprises non SPL après l'année de labellisation (2000), on observe que la productivité des entreprises SPL s'est relativement dégradée ! En réalité, ce résultat paradoxal vient du fait que les performances économiques – notamment la productivité – des entreprises sélectionnées dans un SPL étaient, en moyenne, sur une trajectoire descendante.
- (…) Les seuls réels bénéficiaires des SPL sont les plus petites entreprises, ce qui est un point positif, mais jette le doute sur l'idée de focaliser la politique de pôles sur les grands groupes.

Conclusions alternatives (1/2)

Ce n’est pas parce que les choses sont difficiles que nous n’osons pas, c’est parce que nous n’osons pas qu’elles sont difficiles.

Sénèque (4 av. JC - 65 ap. JC)

Conclusions alternatives (2/2)

Jacques Rouxel (1931-2004)

Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA) UMR 7522

evoREG

Fraunhofer ISI

Références bibliographiques

- Bauer, T. (2012): What can we learn from labor market policy evaluation for cluster evaluation? Clusterkonferenz 2012, Berlin.
- Cassidy et al. (2005): Cassidy, E., Davis, C. Arthurs, D., Wolfe, D. (2005): Measuring the National Research Council's Technology Cluster Initiatives. Paper presented at the CRIC Cluster conference. Beyond Cluster- Current Practices & Future Strategies Ballarat, June 30-July 1, 2005.
- Cohendet, P., Zapata, S. (2009): Innovation and Creativity : Is there economic significance to the *creative city* ? Management International, 13, 23-36
- Jappe-Heinze, A., Baier, E., Kroll, H. (2008): Clusterpolitik: Kriterien für die Evaluation von regionalen Clusterinitiativen (=Arbeitspapiere Unternehmen und Region Nr. 3/2008). Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
- Ketels (2012): Evaluating the Impact of Cluster Policy: Approaches, findings, and where to go from here. Clusterkonferenz 2012, Berlin.
- Kind, S. (2012): Measuring effects and impacts of clusters and networks –But how? Evaluation and benchmarking system for clusters and networks. Clusterkonferenz 2012, Berlin.
- Krugman, P. (2003): Second Winds for Industrial Regions, The Allender Series, Fraser of Allander Institute, University of Strathclyde.
- Madiès, T., Prager, J.-C. (2008): Innovation et compétitivité des régions. Rapport CAE. Paris: La documentation française.
- Mayer, T. (2011) : Les politiques régionales sont-elles efficaces ? La Découverte | Regards croisés sur l'économie . 2011/2 - n° 10, 137-148.
- Porter, M. (1998): Clusters and the New Economics of Competition. Paradoxically, the enduring competitive advantages in a global things - knowledge, relationships, and motivation that distant rivals cannot match, Harvard Business Review, 11-12, 77-90.
- Porter, M. (1990): The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press Edition.
- Sternberg, R./Litzenberger, T. (2004): Regional Clusters in Germany - their Geography and their Relevance for Entrepreneurial Activities, European Planning Studies, 12, 767-791.

Merci pour votre attention !

Documents téléchargeables sur www.evoREG.eu :

Contact :

emmanuel.muller@isi.fraunhofer.de
emmanuel.muller@unistra.fr

Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA) UMR 7522

evoREG

Fraunhofer ISI