

## **Cluster « créatif » et proximité relationnelle : Performance des territoires dans une économie de la connaissance**

Raphaël Suire<sup>1</sup>  
Centre de Recherche en Economie et en Management  
CREM – UMR CNRS 6211  
Université de Rennes 1  
7 place Hoche, F35065 Rennes Cedex  
France

### **Introduction**

Un régime de croissance fondée sur l'accumulation et l'exploitation des connaissances oblige les décideurs territoriaux à approfondir et clarifier les conditions d'attractivités et de rétentions des firmes appartenant à quelques secteurs devenus stratégiques (TIC, Biotech, Logiciels, ...). Cette expertise apparaît d'autant plus pressante qu'elle s'exerce dans un contexte où non seulement la compétition entre territoires est devenue très vive mais où la compétitivité et la performance sont très fortement polarisées.

Cet article apporte un éclairage sur ce qui fonde l'ancrage d'un cluster d'activités innovantes mais aussi interroge les fondements d'un cluster créatif : c'est-à-dire qui présente les propriétés nécessaires mais néanmoins pas toujours suffisantes, à l'innovation collective (Allen 1983). A la différence d'approches alternatives qui s'intéressent explicitement à la connaissance, à sa nature (Pinch et al 2003), à ses frontières géographiques (Breshi et Lissoni 2001) ou à ses modalités de diffusion au sein de réseaux sociaux (Breshi et Lissoni 2006) pour fonder ensuite la performance du cluster (Baptista et Swann 1998; Bengtsson et Sölvell 2004), nous adoptons ici une autre posture puisque nous focalisons sur la

---

1. Je remercie les rapporteurs de la revue pour leurs commentaires ainsi que Christophe Cariou pour son précieux apport sur des réflexions préliminaires à ce travail. Je reste bien évidemment seul responsable des erreurs et imprécisions qui pourraient subsister dans ce document.

dynamique *individuelle* et *interactionniste* de la créativité. Ce sont des individus, le plus souvent très qualifiés et inputs aux industries précitées, qui sont au cœur du processus créatif.

Partant du principe que ces *qualifiés créatifs* sont eux même encadrés, dans des réseaux sociaux et dans des territoires, alors il y a une marge de manœuvre, quant à la stratégie d'attractivité et de rétention de cette classe d'individus, pour le décideur régional qu'il convient d'éclairer.

Nos réflexions s'inscrivent dans la lignée de précédents travaux (Vicente et Suire 2006 ; Vicente 2002), qui ont mis en opposition les clusters d'activités TIC selon qu'ils étaient stables<sup>2</sup> ou instables, c'est-à-dire collectivement ancrés ou non dans le territoire. L'argument principal repose d'une part sur le caractère séquentiel et cumulatif des interactions entre les firmes et d'autre part sur la nature des externalités, réseaux versus informationnelles, qui incitent à la localisation. Par extension, nous pouvons considérer que se sont les interactions sociales et leur dynamique, supports à la créativité, qui alimentent très largement les externalités de réseaux et de ce point de vue, sont elles mêmes un construit séquentiel et cumulatif. Aussi, et d'une certaine manière, nous nous interrogeons ici sur les conditions minimales qui permettent de passer d'un cluster *attractif* mais qui resterait *faiblement créatif* à un cluster *attractif et créatif*... d'une *place glissante* à une *place collante*. (Markusen 1996).

Les récents travaux de Richard Florida (2002a, 2002b) ont eu l'intérêt de remettre en avant les idées de Jacobs (1961) sur le rôle fondamental des villes et des centres urbains comme étant des moteurs forts du développement régional. Sans être totalement originales et exempts de critiques (Glaeser 2004) ces approches insistent sur le rôle joué par les *talents* et par la *classe créative* dans le développement et la performance régional dans une économie de la connaissance. Principalement axées sur l'attractivité de cette classe d'individus au contour parfois un peu flou pour reprendre un mot de Ann Markusen (2005), ces travaux n'insistent pas tant sur les conditions de la créativité que sur son environnement, majoritairement urbain au demeurant. Mais ce qui importe pour une région n'est pas tant de mettre en avant des atouts d'ouverture ou encore de tolérance que de créer de façon endogène les conditions d'apparition des innovations de rupture. Autrement dit, ce sont bien les institutions territoriales qui doivent jouer un rôle d'accompagnement du processus créatif et ce d'autant plus que les flux de R&D se concentrent préférentiellement là où les capacités d'innovations locales sont maximales (Furman et al 2002; Storper and Stern 2001).

Aussi l'article commence-il par présenter les résultats sur le compromis vitesse de développement/ancrage des activités innovantes (I). Nous présentons ensuite le mécanisme d'encastrement social des connaissances puis le moteur de

2. Nous définissons la stabilité au sens évolutionnaire, i.e. un état favorisant la croissance et la performance et non pas au sens standard et néo-classique du terme plus volontiers associé à un état stationnaire et d'équilibre où les forces n'agissent plus. Autrement dit, nous faisons référence à une stabilité au sens d'une dynamique collective vertueuse qui favorise l'ancrage territorial des activités.

la créativité du point de vue de la dynamique des réseaux sociaux et inter-communautaires (II). Vient alors la présentation du double encastrement des connaissances : social et territorial (III). Enfin nous terminons par une présentation des politiques attractives envisageables compte tenu d'une formulation en 2 étapes : attirer (retenir) des entreprises et attirer (retenir) des individus qualifiés et créatifs ; à savoir, négocier les espaces productifs et les espaces sociaux.

## De l'émergence à la stabilité du cluster

L'héritage marshallien nous permet désormais de bien comprendre les fondements du regroupement spatial de firmes. Cherchant à bénéficier d'une *atmosphère*, les firmes s'agglomèrent parfois pour coopérer, souvent pour échanger et pour bénéficier d'un bassin de main d'œuvre flexible et compétent. Alors même qu'elles sont le plus souvent en concurrence sur des marchés externes, les bénéfices qu'elles retirent de leur localisation s'avèrent être supérieurs aux coûts supportés. Hotelling, dès 1929, montrait à ce propos que les interactions stratégiques étaient une force centripète à mesure que les coûts de transport étaient linéaires avec la distance parcourue.

Paul Krugman (1991) a spécifié précisément ce qu'il fallait, peut être, entendre par l'*atmosphère*. En effet, pour les thuriféraires de la nouvelle économie géographique, à partir du moment où les coûts d'acheminement des produits deviennent suffisamment faibles, si les firmes se regroupent c'est avant tout pour bénéficier d'externalités pécuniaires dès lors qu'existent des rendements d'échelle croissants dans la production. Pour le dire différemment, produire ailleurs coûterait plus cher car cela ne permettrait pas de bénéficier des baisses de coûts de production consécutives à l'existence d'économies d'agglomération.

En parallèle à ces travaux, qui s'attardent plus volontiers sur la dynamique *in situ* du cluster, Arthur (1990) préfère s'interroger sur la dynamique comportementale qui fonde l'émergence du cluster. S'appuyant sur le formalisme des urnes de Polya, il montre que lorsque la fonction de gain individuel comprend non seulement une composante individuelle mais aussi une composante collective traduisant l'existence de rendements croissants à l'agglomération, alors à mesure que les décisions de localisation sont prises de façon séquentielles, très rapidement, l'hétérogénéité des firmes s'efface devant le pouvoir attractif de la région cumulativement choisie. Ce que montre ce modèle est important du point de vue de la politique régionale. Si l'on retrouve comme chez Krugman, le rôle important joué par les conditions initiales et/ou les petits événements historiques, le modèle introduit aussi le temps et la dynamique interactionniste comme étant au centre du principe d'exclusion des régions non sélectionnées au début du processus. Aussi, dans un régime de concurrence imparfaite entre région (Thisse et Van Ypersele 1999), les espaces qui présentent les caractéristiques les plus favorables et/ou qui bénéficient les premières de rendements croissants à l'agglomération sont aussi celles qui ont le plus de chance de capter la plus grande partie de l'activité économique.



De nombreux travaux (Arthur 1989, 1990 ; Saxenian 1994 ; Chong-Moon et al 2000) ont présenté le cluster de la Silicon Valley comme emblématique du processus des rendements croissants à l'agglomération. S'inscrivant dans le temps long et mettant en avant la notion « d'effets réseaux », ils montrent que le mécanisme incitatif premier est l'anticipation faite du raccordement à un réseau collectif d'échange et de partage de connaissance. Compte tenu que les activités innovantes de la Silicon Valley se nourrissent massivement de cet *input* (Uzzi 1996), la structure collective d'agglomération présente la double propriété de la stabilité au sens de l'ancrage territorial et de l'innovation collective. Les effets réseaux étant majoritairement alimentés par la diffusion locale d'externalités de connaissance (Audretsch et Feldman 1996).

À l'opposé, d'autres travaux ont relevé une forme de structure d'agglomération qui tout en étant elle-même le produit des prises de décisions séquentielle des firmes, présente des propriétés collectives radicalement différentes (Suire 2003). Le mécanisme incitatif n'est désormais plus tant l'anticipation du raccordement à un réseau local d'échange de connaissance mais plutôt l'asymétrie d'information à l'égard des réelles opportunités offertes par la localisation. Celle-ci pousse les firmes à imiter les stratégies qui sont considérées, à tort ou à raison, comme de meilleures qualités informatives que le signal privé. Le renoncement à une conviction personnelle à l'égard d'un territoire au bénéfice de l'adoption des stratégies adverses a été identifiée comme impliquant de proche en proche l'apparition d'une cascade informationnelle (Bickhandani et al 1992 ; Banerjee 1992). Un tel comportement a été identifié par Appold (2005) concernant la localisation de 10.000 centres de recherche privés aux états unis. Cherchant à expliquer la relative dispersion et la co-existence des clusters associés, ses résultats ne rejettent pas son hypothèse principale de comportement mimétique dans la stratégie de localisation.

Ce principe de localisation en cascade a ainsi dominé l'émergence du Silicon Sentier parisien (Suire 2003). Nous avons montré que l'agglomération d'une grande partie des activités françaises de la nouvelle économie à la fin des années 2000<sup>3</sup> (IAURIF 2001) s'est principalement construite sur la base d'une contamination des comportements plutôt que sur une stratégie d'accès à un réseau local de connaissance. De ce point de vue, il n'y avait pas à proprement parler de facteur d'ancrage fort puisque la seule proximité géographique n'assure en aucune manière la stabilité du cluster (Torre et Rallet 2005). Le territoire du Silicon Sentier est structurellement beaucoup plus instable qu'un cluster fondé sur les externalités de connaissance. La seule motivation résidant ici dans l'appartenance à un territoire *gagnant* et dans la recherche du bénéfice d'une image et d'un label

3. Le quartier du Sentier à Paris n'a pas seul le monopole de la concentration des activités Internet. On trouve aussi un très grand nombre d'entreprises dans le secteur du 15<sup>ème</sup> arrondissement (IAURIF 2001). Cependant les logiques de localisation ne sont pas les mêmes selon que s'agissant du second territoire les start up Internet ont recherché la proximité géographique et les partenariats industriels avec les firmes audiovisuels déjà en place et que s'agissant du Sentier, le seul mécanisme mimétique sans recherche d'interactions productives a dominé la trajectoire de localisation.

qui va rétroagir sur la réputation individuelle et la crédibilité de l'activité de chacune des firmes. Et plus le territoire concentre d'activités appartenant à un même secteur et plus l'effet image est fort alors même que la stabilité ne va pas croissante avec l'agglomération.

Il existe ici aussi un effet réseau mais qui diffère de celui fondé sur l'externalité de connaissance puisque ce sont les externalités informationnelles qui l'alimentent. Et par nature, non seulement ces dernières ne sont pas inscrites dans le territoire mais plus l'engouement spatial s'inscrit dans le temps court et moins l'ancrage collectif des activités est assuré.

On pourrait discuter sur la nature des activités, infostructure versus infomédiaires et trouver là une explication à la divergence tant des mécanismes individuels de localisation que des propriétés collectives de l'agglomération (Vicente et Suire 2006). Notre propos n'est pas là, même si nous retenons de l'opposition Silicon Valley / Silicon Sentier, que la nature des activités peut déterminer une réactivité différente aux externalités. On peut faire l'hypothèse que le caractère relativement immatériel des inputs/outputs détermine une réactivité croissante aux externalités de connaissance et dans une moindre mesure aux externalités pécuniaires. Inversement, pour des firmes qui consommeraient des inputs faiblement intensifs en connaissance et produirait des biens ou services à faible valeur ajoutée en connaissance, on peut penser qu'elles seront relativement plus sensibles aux externalités pécuniaires. Précisément, nous pouvons penser que ces 3 types d'externalités motivent les localisations et conditionnent la stabilité effective de la structure d'agglomération induite.

- Il existe les firmes en proportion  $\theta_1$  qui anticipent le raccord à un réseau d'échange de connaissance ; les économies d'agglomération sont alimentées par les externalités de connaissance.
- Il existe des firmes en proportion  $\theta_2$  qui cherchent avant tout à diminuer leur coût de production, notamment en se rapprochant des marchés de consommateurs et/ou en diminuant leur coût de production : dans ce cas les économies d'agglomération sont alimentées par les externalités pécuniaires.
- Enfin, d'autres firmes en proportion  $\theta_3$  viennent sur un territoire contraintes par une décision de localisation prise dans un contexte de forte incertitude et/ou pour bénéficier d'un effet image associé à un territoire gagnant : les économies d'agglomération sont dans ce dernier cas alimentées par des externalités informationnelles.

Aussi, nous semble-t-il raisonnable de penser que tant la nature des activités que le niveau de développement régional s'agissant de ces mêmes secteurs déterminent la distribution des comportements associés dans la population des firmes candidates à la localisation de telle sorte que pour un secteur  $s \in S$  l'on ait  $\theta_1^s + \theta_2^s + \theta_3^s = 1$ . Bien sur chacune des firmes peut-elle même être sensible à différentes externalités dans des proportions qui lui sont propres.

Du point de vue du cluster, nous pouvons envisager son ancrage selon le type d'externalités qui domine et le caractère intensif en connaissance des entreprises



TABLEAU 1 Clusters : types d'externalités et intensité en connaissance

| Effets réseaux            | $\theta_1$ | $\theta_2$ | Stabilité 1 | $\theta_3$ | Stabilité 2 |
|---------------------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|
| Intensité en connaissance |            |            |             |            |             |
| Faible                    | +          | +++        | +           | 0          | +           |
| Moyenne                   | ++         | ++         | ++          | +          | +           |
| Forte                     | +++        | (+/0)      | +++         | ++         | ++          |

qui le composent.

Notons qu'à partir du tableau 1 nous proposons l'existence d'une corrélation négative entre  $\theta_1$  et  $\theta_2$ . Pour le dire autrement, nous supposons que plus les firmes sont intensives en connaissance et plus elles recherchent des régions dégageant un fort niveau d'externalités de connaissances au détriment de régions qui proposeraient seulement des externalités pécuniaires. Si dans le premier cas la firme peut diminuer de façon conséquente ses coûts marginaux de R&D en internalisant les effets externes, dans le second, ce sont plus des coûts de fonctionnement qui baissent de façon ponctuels par un mécanisme de subvention par exemple. A partir d'un échantillon de 301 entreprises, l'étude empirique de Larribeau et Oukarfi (2006) menée sur des régions françaises permet de ne pas rejeter cette hypothèse. En effet, à partir de trois régions françaises, retenue pour leur représentativité du point de vue de leur niveau de développement et de leur densité industrielle, les auteurs montrent que les aides et les subventions ont un impact significativement positifs pour la région périphérique (externalités pécuniaires) alors que ces mêmes aides ne sont pas significatives dans la région intermédiaire et a fortiori dans la région cœur (qui dégage des externalités de connaissance). Ce que semble montrer ces premiers résultats économétriques, c'est que le niveau relativement faible des économies de localisation amène les firmes à rechercher avant tout des externalités pécuniaires dans la région périphérique. Mais que l'incitation à la localisation est plus le fait d'externalités non marchandes lorsque qu'existent un niveau relativement élevé d'économies de localisation, pouvant prendre la forme d'externalités de connaissance dans la région cœur.

Aussi, sur la base de cette synthèse, nous est-il possible d'aller dans le sens de la question de Markusen (1996) sur la façon dont on doit envisager le passage d'une place « glissante » à une place « collante ». Pour cela, il convient d'identifier la nature industrielle du cluster, sa cohérence puis les proximités pour dessiner les contours d'une politique régionale attractive et incitative. Enfin, l'accompagnement du développement organique se fonde sur la stimulation des différents paramètres relatifs aux externalités tout en tenant compte de leur temporalité distincte.

Mais revenons précisément aux activités intensives en connaissances et à leurs spécificités.

## De l'attractivité à la créativité

Avec la double contrainte de la compétition territoriale et de l'insertion au sein du régime de croissance fondé sur l'économie de la connaissance, les régions se font concurrence sur les activités motrices de ce secteur. Si elles relèvent principalement du secteur des TIC (au sens large, du logiciel au hardware) nous pouvons aussi leur associer le secteur plus large des activités intensives en connaissance mobilisant du capital humain qualifié voire très qualifié. De ce point de vue, appartiennent à ce secteur, les industries dont l'output présente les caractéristiques suffisantes pour relever du droit à la propriété intellectuelle (Wu 2005). Une approche stimulante, parce que contestée (Glaeser 2004), concernant le lien entre la dynamique de ces activités et celle des territoires est celle de Richard Florida (2002).

Les réflexions de Florida trouvent ancrages dans les travaux précurseurs de Jane Jacobs (1961) sur la dynamique des grandes villes américaines et de ce point de vue malgré l'engouement collectif autour de ce travail depuis 2002, les idées avancées ne sont pas porteuses de la charge d'innovation à laquelle elles prétendent.

Florida cherche à rendre compte du lien ténu entre activités fortement innovantes et dynamique urbaine. Il reprend à son compte l'idée que les gens fortement qualifiés échangent des idées et accumulent plus facilement des connaissances au sein des grands centres urbains. C'est un résultat qui semble assez intuitif tant les grands centres urbains supportent et diffusent plus facilement le *buzz* sur les nouveautés (Storper et Venables 2004) et les petites choses qui composent l'atmosphère de ceux qui font des affaires. Mais ayant dit cela, la question se pose de savoir si toutes les villes sont bien placées à ce jeu là ?

Précisément, il s'agit pour lui et ses coauteurs (Florida 2001, 2002a, 2002b) de défendre l'idée selon laquelle la tolérance, les activités de hautes technologies et les talents<sup>4</sup> sont très fortement liés par les espaces urbains. Pour le dire autrement, les territoires qui présentent les plus faibles barrières à la mobilité sont aussi ceux qui sont les plus diversifiés du point de vue de leur composition et sont aussi ceux qui sont les plus attractifs pour une main d'œuvre hautement qualifiée qu'il définit plus largement comme *la classe créative*.

La classe créative se distingue de la classe « qualifiée », au sens où tout en l'englobant elle lui ajoute des activités qui ne reposent pas fondamentalement sur le niveau d'éducation. Sont inclus dans un premier temps, les artistes, les écrivains, les musiciens, les peintres, ... que Florida qualifie de Bohèmes (Florida 2002), puis les scientifiques, les ingénieurs, les informaticiens, les professeurs ... qui appartiennent pour leur part à la classe super-créative. Celle-là même dont se nourrissent les activités industrielles fortement innovantes, qu'elles relèvent de la conception, de l'ingénierie, du design, entre autres.

De son point de vue, ce sont bien les activités qui suivent le capital humain

4. Autrement dit la théorie dite des « 3T ».



qualifié employé par les firmes intensives en connaissance...et non l'inverse comme dans les modèles standard de la nouvelle économie géographique. Qu'apportent donc ces réflexions à notre compréhension de la dialectique créativité/territoire ?

E. Glaeser (2004), opposant clairement annoncé de ces réflexions, ne voit guère de nouveautés à cette approche, arguant que le lien a été fait entre localisation du capital humain qualifié et développement régional/urbain (Glaeser et Saez 2003). Et nous le rejoignons bien volontiers tant la méthodologie de collecte de l'information permettant à Florida d'étayer son raisonnement reste le plus souvent obscure. Aussi la fragilité des résultats doit être envisagée.

Youl Lee et al (2004) testent leur théorie sur la base d'un échantillon de création de firmes américaines sur la période 1994-98. Ils explorent la nature des relations entre les caractéristiques de l'environnement régional, le niveau de capital humain et la création d'entreprises. S'ils retrouvent la corrélation positive entre le stock de capital humain et la dynamique entrepreneuriale ils mettent aussi en évidence une relation significative entre diversité culturelle, capital humain et entrepreneuriat. Ce résultat se justifiant à leurs yeux par le fait que plus de tolérance et de diversité favorisent l'échange d'idées hétérogènes d'abord puis les potentielles recombinaisons originales, au sens de Schumpeter, ensuite.

Le travail de Marlet et Van Woerkens (2004) constitue une première et encore trop rare tentative de tester la théorie de Florida sur des données européennes. Sur la base d'une étude empirique concernant la croissance des villes hollandaises, ils montrent que la classe créative circonscrit mieux le niveau de capital humain que les traditionnelles variables de niveau de qualification. Et leurs résultats indiquent que les entreprises innovantes sont significativement mieux représentées dans les villes où se concentrent un fort potentiel de capital humain ainsi qu'une classe créative. En revanche, ils ne retrouvent pas le résultat sur le lien entre environnement bohème et concentration de firmes innovantes. Une absence de corrélation significative à laquelle parvient aussi Glaeser (2004) arguant que finalement ce sont avant tout les gens qualifiés et leur attractivité qui doivent retenir l'attention des décideurs locaux.

L'unanimité est donc très loin d'être faite à la fois sur la nouveauté de cette approche mais aussi sur la robustesse des corrélations fondant l'analyse. Toutefois, il nous semble que dans le prolongement de Florida, un point mérite d'être débattu, un point qui finalement est au cœur de notre propos. Une fois que l'on a dit que les gens qualifiés privilégiaient les centres urbains pour leur dynamisme en partie parce que l'on y faisait plus facilement l'acquisition de nouvelles idées, la question reste ouverte de savoir comment la potentialité créative augmente effectivement. Pour le dire différemment de s'interroger sur des mécanismes d'acquisitions et d'absorptions. Sans rentrer plus avant dans le débat sur s'il faut retenir les talents, les créatifs, les super créatifs ou simplement les qualifiés, il nous semble important de nous interroger sur la nature de l'encastrement de l'individu, quelque soit son qualificatif, dès lors que l'on s'accorde sur son employabilité dans une industrie consommatrice de capital humain fortement compétent et évolutif. De ce point de vue, si l'on ne rejette pas l'idée qu'il existe une relation entre la capacité indivi-

duelle à générer des nouvelles combinaisons originales d'idées et l'environnement urbain (Sorper et Venables 2004), il est dans ce cas important de comprendre les facteurs de localisation, de rétention et d'accompagnement de ce capital humain qualifié et créatif.

Si Florida et ses co-auteurs plaident pour l'argument de la tolérance et des « territoires ouverts », Glaeser et al (2000) croient plus volontiers à la force attractive des aménités urbaines. *If cities are to remain strong, they must attract workers on the basis of quality of life as well as on the basis of higher wages* disent-ils. Peter Hall (2000) pour sa part, montre que les villes les plus conservatrices sont aussi les moins créatives.

Il y a par conséquent vraisemblablement un peu des deux dans les facteurs pertinents. Mais l'un et l'autre relèvent de la stratégie urbaine et plus largement régionale. Non seulement le territoire doit attirer et retenir les individus qualifiés mais il doit aussi favoriser leur capacité créative puisque ce sont eux qui portent ensuite les innovations au sein des organisations. Nous appellerons ces individus les *qualifiés créatifs*.

### De la créativité à son double encastrement

On sait assez bien qu'il existe des environnements régionaux plus ou moins favorables à l'innovation (Saxenian 1994 ; Feldman et Francis 2002). La proximité de société de capital risque, un support des autorités régionales, l'existence d'incubateurs, les compétences et la trajectoire individuelle...pour ne citer que quelques caractéristiques, mais ce que l'on a moins étudié concerne l'articulation entre capacité individuelle à innover, *socialisation* et territoire. C'est-à-dire un mécanisme en amont de l'innovation.

La démarche créative et son aboutissement, l'innovation est un processus complexe et relève probablement autant du tangible que de l'intangible. Cependant, il est possible de relever quelques invariants qui sans être des conditions suffisantes n'en sont pas moins nécessaires pour impulser des comportements en rupture.

Maints travaux ont montré que la diversité alimentait très largement les capacités créatives. Et les définitions que l'on peut retenir de la créativité ne contredisent pas ce point. Ainsi, Sternberg et Lubart (1999) définissent la créativité comme « l'habileté à produire un travail qui doit être nouveau (original et inattendu) et appropriable (i.e. utile) ». Boden (1994) suggère pour sa part que la créativité trouve son fondement dans la recombinaison de connaissances existantes et que « ces nouvelles combinaisons doivent être porteuses car pour qualifier une idée de créative, il ne faut qu'elle soit simplement nouvelle mais intéressante ». Et cette capacité à former des recombinaisons originales est rarement dévolue à un individu désocialisé. En effet, les psychologues Milliken et al (2003) expliquent que si les caractéristiques cognitives d'un groupe social sont plutôt homogènes, alors la capacité collective mais aussi individuelle à une recombinaison en rupture est limitée. La diversité cognitive alimentant très largement le potentiel créatif. La



simulation numérique n'infirme pas cette évidence expérimentale sur groupe témoin. En effet, nous montrons (Suire 2004) que la cristallisation d'une position est d'autant plus probable que les individus avec lesquelles les interactions sociales sont fréquentes adoptent la même position. À l'inverse, l'échiquier social s'anime à mesure que les réseaux sociaux perdent en cohérence ou en homophilie (McPherson et al 2001) au profit d'un gain en diversité de position. La confiance et l'acceptation de la différence ou tout du moins sa valuation positive, étant deux éléments clés sous jacents de la créativité. Ainsi le groupe social devient un lieu de créativité se rapprochant du 'Ba' de Nonaka et Konno (1998) à mesure qu'il transcende les frontières cognitives en favorisant la confrontation des idées et des positions.

L'étude de Dibiaggio et Ferrary (2003) sur la dynamique des communautés au sein des clusters de hautes technologies illustre bien ce point. En effet, les auteurs montrent que la performance territoriale au sens d'une capacité collective à innover, est étroitement associée non seulement à la dynamique inter-communautaire mais aussi à la complémentarité des communautés. Ce que nous avons définis comme frontières sociales (Suire 2004), le lieu où se nouent les échanges critiques et où s'articulent les liens forts et les liens faibles dessinent les contours d'un creuset de la créativité et façonnent les réseaux de l'entrepreneur.

Rappelons la définition de Granovetter (1973, 2005) qui différencie les liens faibles comme ceux que l'on tisse avec l'extérieur d'une communauté d'appartenance ou de pratique et les liens forts comme les interactions typiquement intra-communautaires. D'une certaine manière cette articulation peut se rapprocher de la distinction faite entre interactions locales (liens forts) et interactions distantes (liens faibles) dans les réseaux « petits mondes » (Watts 1999; Cowan et Jonard 2000). Et ces deux formes de réseaux ne semblent aucunement antagonistes bien au contraire, et comme le soulignent Benko et Lipietz (2000), la Silicon Valley peut-être considérée comme un réseau de réseaux, autrement dit, un réseau de « petits mondes » (*small worlds*).

La notion de liens forts renvoie aux liens tissés au sein d'un groupe social homogène et cohérent (une famille, les amis, une ethnie...). Ils nécessitent du temps pour s'établir tandis que les liens faibles relèvent de la dynamique inter-communautaire, (les amis de mes amis et plus généralement les connaissances de mes connaissances ou des relations triadiques...) sont moins gourmands en temps et le plus souvent la conséquence de rencontres nouvelles. Cependant, ces liens faibles sont d'une importance considérable puisqu'ils favorisent la captation d'informations en provenance de l'extérieure d'une clique sociale. En un sens, ils favorisent les comportements de rupture ou tout du moins préviennent des risques du conformisme. À l'inverse, les agents qui en sont dépourvus s'inscrivent le plus souvent dans des comportements routiniers et des pratiques très faiblement innovantes. Les communautés de pratiques et l'encastrement de certains individus à l'intersection d'entre elles permettent dans une très large mesure d'expliquer le succès de territoire fortement innovant comme la Silicon Valley (Dibiaggio, Ferrary 2003; Castilla et al 2000; Ferrary 2003) tout en alimentant des actifs relationnels forts (Storper 1997). Et c'est là un résultat auquel sont déjà arrivés

Cohendet et Llerena (2000) concernant la mise en rapport entre la dynamique des connaissances nouvelles et la dynamique inter-communautaires au sein des organisations.

Les liens forts sont moins discriminants et ont plus valeur de bien public, au sens où la ressource informationnelle est distribuée plus rapidement sur l'ensemble des agents qui partagent ce communautarisme. En revanche, ils favorisent les effets de conformisme et de polarisation rapide. Autrement dit, tout le monde se heurte au risque « d'avoir la même idée au même moment ». Avec ces relations intra-communautaires, tout ce qui est susceptible de s'écarter trop radicalement de la routine ou de la norme est alors susceptible de rencontrer la désapprobation d'un ou de plusieurs membres du groupe. De ce point de vue, la dimension affective des relations sociales peut souvent être un frein aux comportements atypiques et déviants. Ces relations sociales en définitive favorisent très peu les combinaisons originales, les expérimentations nouvelles et la créativité.

Martin Ruef (2002), se fondant sur l'idée Shumpeterienne que l'innovation trouve sa source dans une combinaison originale d'idées et de routines existantes, cherche à rendre compte de l'influence de la structure d'interaction inter-personnelle sur la capacité individuelle à innover. Pour le dire autrement, il cherche à comprendre quels rôles peuvent jouer les relations sociales sur la capacité individuelle à pratiquer des combinaisons originales de routines et d'idées existantes.

Il pose l'hypothèse que la capacité à innover est d'autant plus importante que les idées se diffusent via les liens faibles. Un modèle probit, testé sur 766 entrepreneurs homogène,<sup>5</sup> cherche à valider cette hypothèse. Dans 52 % des cas, la mobilisation des liens faibles a été déterminante pour l'innovation, dans 38 % des cas ce sont les liens forts qui ont joué, et enfin le discours d'experts a déclenché le comportement innovant dans 19 % des cas. L'étude permet de ne pas rejeter l'hypothèse de la prégnance des liens faibles dans la détermination d'un comportement innovant. L'explication que l'on peut avancer repose sur une plus grande adaptabilité à des situations nouvelles puisque l'information sur de nouvelles opportunités y est plus facilement accessible. À l'évidence, ce résultat plaide pour la diversité et l'hétérogénéité dans la composition du réseau social.

S'il est entendu que les futurs entrepreneurs sont eux-mêmes localisés dans l'espace alors il apparaît que les comportements créatifs sont doublement encastés. *Socialement* d'abord puisque la composition du réseau social joue sur la capacité individuelle à pratiquer des combinaisons originales. *Territorialement* ensuite, puisque les relations sociales peuvent/doivent être comprises en tenant compte d'éventuelles contingences spatiales (Bresnahan et al 2002).

Les greffes qui sont faites du modèle de la Silicon Valley par des expatriés ont une probabilité d'autant plus importante de succès que les individus qui lancent les projets étaient eux-mêmes localisés dans la Silicon Valley, et que de ce point de vue ils y ont conservé une partie de leurs réseaux sociaux. En effet, en se délocalisant, les qualifiés créatifs conservent la structure de leurs réseaux et conservent une prise avec l'extérieur. Ils peuvent ainsi bénéficier des informations

5. Typiquement un niveau MBA.



et connaissances tacites qui peuvent y circuler. On peut trouver là une explication aux succès des clusters du sud-est asiatique tant indien que taiwanais qui pour la plupart sont composés d'entrepreneurs en provenance de la Silicon Valley (Saxenian 1999, 2001). Précisément, les travaux de Saxenian se concentrent sur les trois groupes les plus importants de la Silicon Valley, à savoir la première génération d'immigrants en provenance de Chine, de Taïwan et d'Inde. Cette première génération a fortement contribué à la réussite de la Silicon Valley et participe activement aux réseaux sociaux et professionnels locaux. Le point important est qu'ils ont maintenu des liens forts dans leurs pays d'origine, maintien rendu possible notamment par les avancées récentes en termes de télécommunications et de transports. Et lorsqu'ils retournent dans leur pays d'origine, ils reproduisent les méthodes de réseaux employées dans la Silicon Valley et maintiennent des liens forts avec des professionnels de la Silicon Valley, ce qui permet alors de poursuivre en sens inverse la diffusion des connaissances. Ici c'est donc le maintien de relations à distance et une dynamique entre communautés au sein et hors du territoire qui alimentent la performance collective mais aussi individuelle. En effet, de jeunes entrepreneurs qui souhaiteraient faire appel à des ressources complémentaires et/ou financières trouveront un écho favorable aux communautés ethniques déjà constituées sur le territoire.

Mais les communautés peuvent aussi être seulement localisées sur le territoire comme le montrent Dibiaggio et Ferrary (2003).

Ils ont étudié le fonctionnement de la communauté Française de la Silicon Valley. Elle est constituée de 4500 personnes et l'on retrouve ses membres parmi un ensemble très variée d'organisations : universités, société de capital risque, sociétés d'avocats, etc mais aussi au sein d'institutions non professionnelles comme l'école française de Palo Alto, la maison française, le ciné club, les restaurants français... Cette communauté trouve à s'exprimer lors de célébrations comme la fête nationale du 14 juillet, la fête du beaujolais nouveaux et aussi à travers des journaux... La multiplicité des encastresments permet à chacun d'entretenir un flux de relations sociales qui alimente les relations intra-communautaires qui constituent les liens forts de la communauté française. Ce creuset favorise l'accès à des opportunités et notamment des sources de financement puisque sur « 49 entreprises de hautes technologies créées par des français sans la Silicon Valley, 43 ont été financées par un ou plusieurs des 12 capitaux risqués français exerçant leur activité dans la Valley au sein de sociétés de capital-risque américaines ou françaises. » (Dibiaggio et Ferrary 2003).

*C'est bien l'articulation et la porosité de communautés hétérogènes et complémentaires qui fondent à la fois la l'entrepreneuriat et la créativité individuelle mais par boucle de rétroactions positives successives alimentent très largement la performance du territoire.*

Cohen et Levinthal (1990) ont mis en évidence qu'une organisation est plus que la simple somme de ses talents, ce qui pour Nonaka et ses co-auteurs (1998, 2000) signifie qu'une organisation ne peut créer de nouvelles connaissances en elle-même, elle ne peut le faire sans les individus et leurs interactions. Et de manière similaire, la diffusion inter-organisationnelle de connaissances ne peut se

faire sans les individus qualifiés et leurs interactions, et ce quelque soit le degré de proximité technologique ou de proximité géographique (Grossetti et Bès 2002, 2003, 2004). Aussi, un territoire qui dégagerait de nombreuses externalités relationnelles en localisant sur son espace des liens forts et/ou des liens faibles, au cœur de la créativité, contribue très rapidement à élever les coûts de sortie.

Cet espace social doit être intégré au même titre que les espaces organisationnels, technologiques et géographiques (Torre et Rallet 2005) par le décideur territorial et dès lors de nouveaux leviers d'actions peuvent être identifiés.

Précisément, quelle est la place du territoire au regard de cet encastrement social des connaissances ?

### Entreprise ou qualifiés créatifs ?

En reprenant ce que nous venons de dire tant sur la créativité que sur la stabilité, interrogeons nous désormais sur ce peuvent être les stratégies d'attractivité et de rétention des activités intensives en connaissance.

Fondamentalement, pour le décideur régional, la difficulté réside dans la capacité à gérer un jeu dynamique en deux étapes. La première consiste à attirer les entreprises mais aussi les individus qualifiés puis dans un second temps à créer les conditions favorables à la créativité individuelle, ce qui soutient l'innovation des firmes. De ces deux éléments dépend le degré d'ancrage territorial et la stabilité du cluster. Que font les firmes ?

Typiquement les firmes vont chercher le site qui propose l'opportunité de profit la plus importante et compte tenu de l'existence d'une incertitude, nous notons que le profit retiré d'une firme  $i$  qui se localise à la période  $t$  dans la région  $j$  est :

$$E[\Pi'_i(t)] = \Pi[x^j(t), \theta'_1(t), \theta'_2(t), \theta'_3(t)]$$

Où  $x^j$  agrège les caractéristiques intrinsèques de la région, on peut penser à des avantages de première nature.

Et concernant des firmes intensives en connaissance, nous ajoutons :

$$\frac{\partial \Pi}{\partial \theta_1} > 0, \frac{\partial \Pi}{\partial \theta_2} > 0, \frac{\partial \Pi}{\partial \theta_3} > 0 \text{ et } \frac{\partial \Pi}{\partial \theta_1} > \frac{\partial \Pi}{\partial \theta_2} > \frac{\partial \Pi}{\partial \theta_3}$$

Détaillons désormais la manière dont l'autorité régionale peut jouer avec les différentes externalités à partir de l'identification des déterminants respectifs.



- $\theta_1$  définit le niveau d'externalités de connaissance. C'est typiquement une fonction croissante du nombre de firmes localisées sur le cluster mais surtout de la densité des interactions qui peut exister entre elles. En outre, compte tenu de ce que nous avons dit sur les individus *qualifiés créatifs* comme porteur des idées neuves, ce niveau d'externalités, fondamentalement non marchandes, dépend du nombre, de la nature des individus et des communautés sur le cluster. On trouvera donc ici la culture, la diversité, les aménités urbaines et plus généralement les espaces relationnels sur lesquels nous revenons dans un instant comme jouant favorablement sur l'attractivité et la rétention des activités sur le territoire alors que les traditionnelles congestions urbaines (loyers, transports) impactent défavorablement la rétention.<sup>6</sup> Plus longue à mettre en place, ces externalités garantissent cependant à la fois l'ancrage du cluster et sa capacité créative.
- $\theta_2$  renvoie aux externalités marchandes et typiquement prend la forme de subventions à la localisation et de mise à disposition d'infrastructure (transport, communication, bâtiment...). Si elles sont attractives à court terme, elles ne garantissent en aucune manière la capacité créative du cluster à long terme.
- $\theta_3$  repose principalement sur des mécanismes de réduction de l'incertitude. Les régions peuvent mettre en place une stratégie de promotion et de marketing territorial à l'encontre, au mieux, de firmes clés susceptibles de déclencher une localisation en cascade. Si le cluster peut alors rapidement se développer via un mécanisme réputationnel rien n'assure son ancrage et encore moins sa capacité collective à l'innovation. Les firmes ne trouvant pas à court terme les réseaux locaux favorables à l'échange d'information et de connaissances.

Compte tenu de cette description et du principe de développement d'un cluster comme reposant sur un mécanisme séquentiel et cumulatif des interactions entre firmes et individus qualifiés créatifs, la stratégie régionale apparaît fortement dépendante du contexte et du sentier de développement territorial. L'opportunité pour le décideur territorial est donc de pouvoir proposer une politique qui est elle-même séquentielle et cumulative, autrement dit une stratégie dynamique ciblée, budgétairement et temporellement plus réaliste qu'une stratégie du tout immédiat. Ainsi, stimuler les espaces relationnels ainsi que les frontières sociales semblent être la stratégie territoriale la plus porteuse d'ancrage des connaissances à long terme. Etant entendu que les frontières sociales peuvent se situer au sein ou en dehors du territoire. Ainsi, les décideurs locaux peuvent activement inciter pour que les individus émigrés à l'étranger reviennent d'une part et continuent à maintenir leur réseau professionnel d'autre part, de manière à connecter la

6. Dans la lignée de Weiping Wu (2005), il conviendrait d'envisager un travail monographique sur les bonnes pratiques observées dans les villes les plus dynamiques en matière d'attractivité des firmes créatives pour étayer la forme structurelle de notre modèle et envisager ensuite l'estimation économétrique.

nouvelle destination. Mais encore, ne plus orienter uniquement la politique incitative et d'accompagnement en direction des entreprises, mais bien plutôt accorder une réelle et visible place à une action orientée en direction des individus, des communautés et des réseaux sociaux. Il s'agit de favoriser la formation, le développement et le maintien de relations sociales directes au sein du cluster, et ce dans une triple logique.

*Primo*, de manière à favoriser la création et la diffusion des connaissances; *secundo*, de manière à créer des relations qui perdurent lorsque les individus quittent le territoire; *tertio*, de manière à attirer des qualifiés créatifs soit parce que la possibilité d'interaction sociale est aisée, soit pour favoriser la diffusion de l'opportunité spatiale. Il s'agit aussi de stimuler la formation, le développement et le maintien de relations sociales en dehors du cluster, et ce encore dans une triple logique: *primo*, de manière à avoir accès à des connaissances indisponibles localement; *secundo*, de manière à accroître la création et la diffusion des connaissances en combinant l'endogène et l'exogène; *tertio*, de manière à attirer potentiellement de nouveaux individus appartenant aux réseaux.

Il émerge d'une telle politique une double dimension: soit les individus demeurent à l'extérieur et alors il s'agit de bénéficier de connaissances extérieures, soit les individus reviennent de l'extérieur et alors il s'agit de bénéficier de leurs nouvelles compétences et de leurs réseaux pour réalimenter les communautés existantes, à partir du moment où il est intégré aux réseaux locaux.

## Conclusion

Aux formes traditionnelles de proximité, organisationnelle, institutionnelle et géographique, (Torre et Rallet 2005) qui sont mobilisées pour analyser l'articulation dynamiques productives/dynamiques territoriales, nous plaçons au même titre que Boshma (2005) pour une proximité qui tient compte des dynamiques individuelles : *la proximité relationnelle*. Celle-ci déplace quelque peu l'objet de l'analyse puisqu'il ne faut désormais plus tant s'intéresser aux interactions inter-organisationnelles qu'aux interactions inter-personnelles entre les individus qualifiés et créatifs. Ce sont eux les porteurs des idées qui par combinaisons originales ou par échange en face à face forment les futures innovations. Aussi l'encastrement social revêt-il un caractère central. Grossetti et Bès (2002, 2003, 2004) ont très largement contribué à cette réflexion avec leurs travaux concernant les liens sciences-industries. Nous nous inscrivons dans cette lignée tout en adoptant un point de vue anthropocentré et interactionniste sur la créativité et le rôle que peut jouer le territoire afin de la supporter et d'accompagner la diversité et le maintien de la porosité des frontières sociales. La composition des réseaux des individus dont le métier est de concevoir, de penser, de créer, etc au sein d'entreprises innovantes est critique pour alimenter la créativité. Un point qui appelle donc à une mise en place d'un management de la proximité relationnelle au niveau local. Des études empiriques doivent être menées désormais pour identifier les structures d'interactions sociales et leurs interpe-



nérations, sachant que les plus fonctionnelles d'entre elles restent encore auto-organisées, afin de dégager les bonnes pratiques territoriales qui vont dans le sens du soutien et de l'animation.

### Références

- Allen, R. 1983. « Collective Invention ». *Journal of Economic and Organization Behaviour*, 4 (1): 1-24.
- Appold, S. 2005. « The Location Patters of US Industrial Research : Mimetic Isomorphism and the Emergence of Geographic Charisma ». *Regional Studies*, 1: 17-39.
- Arthur, B. 1989. « Competing Technologies, Increasing Returns and Lock-In by Historical Events ». *Economic Journal*, 99: 116-131
- \_\_\_\_\_. 1990. « 'Silicon Valley' Locational Clusters : When Do Increasing Returns Imply Monopoly ? ». *Mathematical Social Science*, 19: 235-251.
- Audretsch, D.B. et M.P. Feldman. 1996. « R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production ». *American Economic Review*, 86: 641-652.
- Banerjee, A. 1992. « A Simple Model of Herd Behavior ». *Quarterly Journal of Economics*, 107: 797-817.
- Baptista, R. et P. Swann. 1998. « Do Firms in Clusters Innovate ore ? ». *Research Policy*, 27: 525-540.
- Bengtsson, M. et Ö. Sölvell. 2004. « Climate of Competition, Clusters and Innovative Performance ». *Scandinavian Journal of Management*, 20: 225-244.
- Benko G., A. Lipietz. 2000. *La richesse des régions : la nouvelle géographie socio-économique*. Paris: PUF.
- Bickchandani, S., D. Hirshleifer et I. Welch. 1992. « A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades ». *Journal of Political Economy*, 100: 992-1026
- Boden, M. 1994. « Introduction », in M. Boden (ed.). *Dimension of Creativity*. Boston: MIT Press.
- Boshma, R. 2005, « Proximity and Innovation: A Critical Assessment ». *Regional Studies*, 1: 61-74.
- Breschi, S. et F. Lissoni. 2006. « Mobility and Social Networks : Localised Knowledge Spillovers Revisited ». *Annales d'Economie et Statistique*, 81(3): à paraître.
- \_\_\_\_\_. 2001, « Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems : A Critical Survey ». LIUC papers 84 in Economics. Castellanza: Cattaneo University.
- Bresnahan, T., A. Gambardella et A. Saxenian. 2002. « Old Economy Inputs for New Economy Outcomes : Cluster Formation in the New Silicon Valleys ». Aalborg: DRUID Conference.
- Castilla, E., H. Hwang, E. Granovetter et M. Granovetter. 2000. « Social Networks in Silicon Valley », in C.M. Lee (ed.). *The Silicon Valley Edge: A Habitat for Innovation and Entrepreneurship*. Stanford Business Book.
- Cohen, W.M. et D.A. Levinthal. 1990. « Absorptive Capacity : A New Perspective on Learning and Innovation ». *Administrative Science Quarterly*, 35: 128-152.
- Cohendet, P. et P. Llerena. 2000. « Routines and the Theory Of The Firm : The Role of Communities ». Aalborg: DRUID Conference.
- Cowan, R. et N. Jonard. 2000. « The Dynamics of Collective Invention ». Working paper 00-018. MERIT.
- Chong-Moon, L, W. Miller, M.G. Hancock, et H.R. Rowen. 2000. *The Silicon Valley Edge: A Habitat for Innovation and Entrepreneurship*. Stanford: Stanford University Press.
- Dibiaggio, L. et M. Ferrary. 2003 « Communautés de pratiques et réseaux sociaux dans la dynamique de fonctionnement des clusters de hautes technologies ». *Revue d'Economie Industrielle*, 103 : 111-130.
- Feldman, M. et J. Francis. 2002. « Entepreneurs and the Formation of Industrial Clusters ». Paris: 3<sup>ème</sup> Journée de la proximité.
- Ferrary, M. 2003. « The Gift Exchange in Social Networks of Silicon Valley ». *Californian Management Review*, 45: 120-138.
- Florida, R. 2002a. *The Rise of the Creative Class*. NY: Basic Books.
- \_\_\_\_\_. 2002b. « Bohemia and Economic Geography ». *Journal of Economic Geography*, 2 (1): 55-71.
- \_\_\_\_\_. 2001. « The Economic Geography of Talent ». Working paper. Université de Carnegie Mellon.
- Furman, J., M. Porter, et S. Stern. 2002. « The Determinant of National Innovative Capacity ». *Research Policy*, 31: 889-933.
- Glaeser, E.L. 2004. « Review of Richard Florida's The Rise of the Creative Class ». Unpublished paper. Cambridge: Havard Univerity
- Glaeser, E.L., J. Kolko, et A. Saiz. 2000. « Consumer City ». Working paper 7790. NBER.
- Glaeser, E.L. et A. Saiz. 2003. « The Rise of the Skilled City ». Working paper 10191. NBER.
- Granovetter, M. 2005, « The Impact of Social Structure on Economic Outcomes ». *Journal of Economic Perspectives*, 19: 33-50.
- \_\_\_\_\_. 1973. « The Strength of the Weak Ties ». *American Journal of Sociology*, 78: 1360-1380.
- Grossetti, M. et M.P. Bès. 2004. « Evaluation des effets de proximité : la méthode des histoires de relations ». Marseille: 4<sup>ème</sup> Journée de la proximité.
- \_\_\_\_\_. Bès. 2003. « La dynamique des cercles et des réseaux. Encastremets et découplages ». *Revue d'Economie Industrielle*, 103 : 43-58.
- \_\_\_\_\_. 2002. « Proximité spatiale et relations science-industrie : savoirs tacites ou encastrement ». *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 5 : 777-788.
- Hall, P. 2000. « Creative Cities and Economic Development ». *Urban Studies*, 37: 639-649.
- IAURIF. 2001. « Les territoires du multimédia et de l'Internet en Ile de France ». Paris : IAURIF.
- Jacobs, J. 1961. *The Death and Life of Great American Cities*. NY: Random



- House.
- Krugman, P. 1991. « Increasing Returns and Economic Geography ». *Journal of Political Economy*, 3: 483-499.
- Larribeau, S. et S. Oukarfi. 2006. « Efficacité des aides à la localisation : essai de mesure sur régions françaises ». *Revue Economique*, 57: 541-552.
- Markusen A. 2005. « Urban Development and the Politics of a Creative Class : Evidence from the Study of Artists ». Document de travail. University of Minnesota: Humphrey Institute of Public Affairs.
- \_\_\_\_\_. 1996. « Sticky Places in Slippery Space : A Typology of Industrial Districts ». *Economic Geography*, 72: 293-313.
- Marlet, G. et C. Van Woerkens. 2004. « Skills and Creativity in a Cross-Section of Dutch Cities ». DP 0429. Utrecht School of Economics: Tjalling C. Koopmans Research Institute,
- McPherson, J.M., L. Smith-Lovin et J. Cook. 2001. « Birds of a Feather : Homophily in Social Networks ». *Annual Review of Sociology*, 27: 415-444.
- Milliken, F.J., C.A. Bartel et T.R. Kurtzberg. 2003. « Diversity and Creativity in Work Groups : A Dynamic Perspective on the Affective and Cognitive Processes that Link Diversity and Performance », in P.B. Paulus (ed.). *Group Creativity*. London: Oxford University Press.
- Nonaka, I. et N. Konno. 1998. « The Concept of 'Ba': Building a Foundation for Knowledge Creation ». *California Management Review*, 40: 40-54.
- Nonaka, I. et N. Toyoma. 2000. « A Firm as a Knowledge Creating Entity: A New Perspective on the Theory of the Firm ». *Industrial and Corporate Change*, 9: 1-20.
- Pinch, S, N. Henry, M. Jenkins, et S. Tallman. 2003. « From 'Industrial Districts' to 'Knowledge Clusters': A Model of Knowledge Dissemination and Competitive Advantage in Industrial Agglomerations ». *Journal of Economic Geography*, 3: 373-388.
- Ruef, M. 2002. « Strong Ties, Weak Ties and Islands : Structural and Cultural Predictors of Organizational Innovation ». *Industrial and Corporate Change*, 11: 427-449.
- Saxenian, A. 2001. « Taiwan's Hsinchu Region: Imitator and Partner for Silicon Valley ». Document de travail SIEPR 00-44. University of Stanford.
- \_\_\_\_\_. 1999. *Silicon Valley's New Immigrant Entrepreneurs*. San Diego: Public Policy Institute of California.
- \_\_\_\_\_. 1994. *Regional Advantage : Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Harvard: Harvard University Press.
- Sternberg, R.J. et T.I. Lubart. 1999. « The Concept of Creativity: Prospects and Paradigms », in R.J. Sternberg (ed.). *Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Storper, M. 1997. *The Regional World : Territorial Development in a Global Economy*. New York: Guilford Press.
- Storper, M. et Venables. 2004. « Buzz: Face-To-Face Contact and the Urban Economy ». *Journal of Economic Geography*, 4 :351-370.
- Storper, R. et S. Stern. 2001. « Innovation : Location Matters ». *MIT Sloan*

- Management Review*, (Summer), 28-36.
- Suire, R. 2004. « Des réseaux de l'entrepreneur aux ressorts du créatif : quelles stratégies pour les territoires ? » *Revue Internationale des PME*, 2 :123-143.
- \_\_\_\_\_. 2003. « Stratégies de localisation des firmes du secteur TIC : du cyber-district au district Ilière ». *Géographie, Economie, Société*, 5 : 379-397.
- Thisse, J.F. et T. van Ypersele. 1999. « Métropoles et concurrence territoriale ». *Economie et statistique*, 6/7 : 19-30.
- Torre, A. et A. Rallet. 2005. « Proximity and Localization ». *Regional Studies*, 1: 47-59.
- Uzzi, B. 1996, « The Sources and Consequences of Embeddedness for the Economic Performance of Organizations: The Network Effect ». *American Sociological Review*, 61: 674-698.
- Vicente, J. 2002. « Externalités informationnelles versus externalités de réseau dans les dynamiques de localisation ». *Revue d'économie régionale et urbaine*, 4: 535-552.
- Vicente, J. et R. Suire. 2006. « Informational Cascades vs Network Externalities in Locational Choice : Evidence on ICT Clusters Formation and Stability ». *Regional Studies*, à paraître.
- Watts, D. 1999. *Small Worlds : The Dynamics of Networks Between Order and Randomness*. Princeton University Press.
- Wu, W. 2005. *Dynamic Cities and Creative Clusters*. Working Paper 3509. NY: World Bank,
- Youl Lee, S., R. Florida, et Z. Acs. 2004. « Creativity and Entrepreneurship : A Regional Analysis of New Firm Formation ». *Regional Studies*, 38: 879-891.