



HAL
open science

L'apport de l'analyse comparative dans la modélisation des "Systèmes Urbains Cognitifs"

Raphaël Besson

► **To cite this version:**

Raphaël Besson. L'apport de l'analyse comparative dans la modélisation des "Systèmes Urbains Cognitifs". Ecole thématique PACTE/CNRS "Comparer en sciences sociales : une science inexacte ?", Dec 2011, Grenoble, France. halshs-00641980

HAL Id: halshs-00641980

<https://shs.hal.science/halshs-00641980>

Submitted on 17 Nov 2011

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

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

Besson Raphaël

Economiste-Urbaniste (Agence INterland, Lyon, Paris, Bangalore).

Doctorant (Université Joseph Fourier, Grenoble, UMR PACTE).

Titre de la thèse : Les Systèmes Urbains Cognitifs. Supports privilégiés de production et de valorisation d'innovations ? (dir. Bernard Pecqueur).

L'apport de l'analyse comparative dans la modélisation des « Systèmes Urbains Cognitifs »

Comparer en sciences sociales : une science inexacte ?
Ecole Thématique internationale CNRS –
PACTE/LATTS/EPFL. Grenoble.

Décembre 2011

SOMMAIRE

Introduction	4
I Les justifications de la modélisation des « Systèmes Urbains Cognitifs »	6
A. Un objet de recherche émergent, complexe et paradoxal	6
1. L'émergence des « espaces urbains de la nouvelle économie » : une question d'actualité	6
2. Un objet de recherche complexe	9
3. Un objet de recherche paradoxal : entre utopie sociale et compétitivité économique	9
B. Un objectif d'intelligibilité	10
1. Les insuffisances des modèles contemporains pour analyser une réalité urbaine émergente	10
2. Une nécessité méthodologique : la combinaison d'une approche « hypothético-déductive » et « empirico-déductive »	12
C. Un objectif prescriptif	13
II L'apport de la méthode comparative dans une perspective de modélisation	14
A. Au-delà des concepts et des modèles : l'observation	14
1. Les modèles et concepts utilisés	14
2. Les justifications de la méthode comparative	15
B. Les critères de sélection des terrains	16
1. Les critères « non discriminants »	17
2. Les critères discriminants »	20

C. Présentation succincte des études de cas	23
1. Le projet GIANT / Presqu'île (Grenoble)	23
2. Les projets de distrito tecnológico et de distrito de diseño (Buenos Aires)	24
3. Le projet 22@barcelona (Barcelone)	25
III La construction d'une grille d'analyse comparative	27
A. Le recueil des données quantitatives	27
B. Le recueil des données qualitatives	28
C. La restitution de l'analyse comparative	30
1. Analyse de l'adéquation des projets aux caractéristiques des SUC	30
2. Analyse de la capacité des SUC à produire et à valoriser les innovations	32
3. Reformulation du modèle des SUC en fonction des résultats obtenus	33
Conclusion : apports et limites de la méthode comparative	35
Bibliographie	36

INTRODUCTION¹

Les mutations récentes du capitalisme, où la « connaissance » tend à remplacer les ressources naturelles et le travail physique comme outils de croissance économique², transforment en profondeur les villes contemporaines. Dans ce contexte, les villes dites « post-fordistes »³ adaptent leurs structures productives, spatiales et socio-organisationnelles aux exigences de la nouvelle économie. L'une des manifestations les plus claires de ces mutations réside dans la multiplication de projets de « districts technologiques », de « clusters créatifs », de « clusters culturels », de « districts du design » ou encore de « cyberdistricts ».

Ces projets se construisent selon nous sur le même type de modèle, le modèle des « Systèmes Urbains Cognitifs » (SUC), que nous définissons comme une concentration urbaine d'institutions formelles⁴ et informelles⁵ de l'innovation, qui interagissent entre elles et avec le tissu socioéconomique, spatial et socioculturel des villes, au travers de rapport de proximités intenses et variés, dans le but de générer une dynamique continue d'innovations dans des secteurs technologiques ou sectoriels hybrides⁶. Ces SUC qui émergent au cœur même des villes, font suite à des politiques publiques fortes de revitalisation socioéconomique et urbaine, sur des sites d'environ 200 hectares et emblématiques de l'époque fordiste⁷. L'enjeu étant de créer sur ces espaces urbains intenses (espaces centraux, denses, mixtes, « récréatifs ») et attractifs du point de vue des activités à fort contenu d'innovations et de connaissance et de la classe dite « créative »⁸, les conditions physiques d'une plus grande capacité relationnelle entre acteurs hétérogènes, stimulant par la même les processus d'apprentissage et d'innovation.

Par leurs capacités à fonctionner à la fois comme des systèmes fermés (systèmes à l'intérieur desquels un ensemble d'acteurs et de ressources se stratifient et se connectent, en vue de susciter l'innovation), mais aussi ouverts à des acteurs externes et aux ressources métropolitaines, les SUC préfigurent le dépassement des

¹ Cette communication s'insère dans le cadre d'une thèse que nous menons actuellement sur de la question de la capacité des « Systèmes Urbains Cognitifs » (SUC) à se positionner comme des supports privilégiés de production et de valorisation d'innovations. Notre travail empirique porte sur une étude comparative de SUC mis en œuvre dans trois villes : Barcelone (22@Barcelona), Buenos Aires (Distrito Tecnológico ; Distrito de Diseño) et Grenoble (GIANT / Presqu'île).

² La structure productive de cette nouvelle économie préoccupe la communauté scientifique élargie, qui multiplie à son égard les propositions interprétatives : « économie cognitive » (Walliser, 2000) ; « hyper-capitalisme » (Rifkin, 2000) ; « capitalisme cognitif » (Rulliani, 2000 ; Boutang, 2008 ; Colletis, 2008) ; « e-economy » (Castells, 1996) ; « économie du savoir » (Foray, 2000) ; « économie créative » (Howkins, 2001 ; Scott, 2006).

³ La notion de « ville post-fordiste » regroupe une multiplicité de définitions partielles, de considérations à la fois économiques, sociales et politiques, si bien qu'il apparaît très difficile d'en donner une définition simple et univoque.

⁴ Entreprises innovantes, laboratoires de recherche publics et privés, universités, grandes écoles, écoles techniques.

⁵ Utilisateurs intermédiaires et finaux des innovations, activités artistiques, créatives et culturelles, mais aussi habitants.

⁶ Les SUC ne limitent pas leur portée à un secteur économique ou technologique particulier. Ils se caractérisent davantage par un processus d'hybridation entre différents champs sectoriels : industries créatives, santé, sciences de la vie, mobilité et sécurité, science de l'information, TIC, nanotechnologies, environnement, énergie etc.

⁷ Nous faisons ici référence aux anciens espaces fonctionnels de type « zone industriel », « technopôle » ou « campus universitaire », séparés des villes ou à l'écart de celles-ci.

⁸ La « classe créative » est définie par Richard Florida (Florida, 2002). Elle se caractérise par un fort capital culturel et un rôle majeur dans le développement économique des villes post-fordistes. Productrice, mais aussi consommatrice de la ville contemporaine, cette classe métropolitaine est sensée transformer progressivement certains quartiers de villes en véritables écosystèmes créatifs. Cette classe serait particulièrement exigeante en termes de qualité de vie et d'aménités urbaines.

modèles technopolitains séparés des villes ou à l'écart de celles-ci. Loin de constituer des îlots autonomes au sein des métropoles, les SUC sont sensés jouer un rôle de locomotive pour les territoires métropolitains. Ils apparaissent comme des réponses pertinentes aux grands enjeux environnementaux (innovations dans les technologies vertes), économiques (« *échapper à la dépendance économique vis-à-vis de décideurs extérieurs* » ; « *lutter contre les délocalisations* ») et sociaux (« *recherche de solutions plus collectives et créatives avec les citoyens* » ; « *préserver la cité et ses habitants des maux de la mondialisation* »).

L'hypothèse des SUC suppose de construire un arsenal méthodologique nouveau et rigoureux, de manière à analyser leur capacité à s'imposer comme des supports privilégiés de la production et de la valorisation d'innovations. L'un des outils méthodologiques privilégiés réside dans l'analyse comparative.

Après avoir brièvement évoqué les raisons qui nous ont incité à construire le modèle de SUC (I), nous chercherons à rendre compte de l'apport de la méthode comparative dans une perspective de modélisation (II). Nous nous interrogerons enfin sur la formalisation d'une grille d'analyse comparative, à même de générer des résultats exploitables dans le cadre de réalités urbaines, socioéconomiques et culturelles différenciées (III). Nous concluons notre communication par une synthèse de l'apport et des limites de l'analyse comparative dans notre recherche.

I LES JUSTIFICATIONS DE LA MODELISATION DES « SYSTEMES URBAINS COGNITIFS »

A. UN OBJET DE RECHERCHE EMERGENT, COMPLEXE ET PARADOXAL

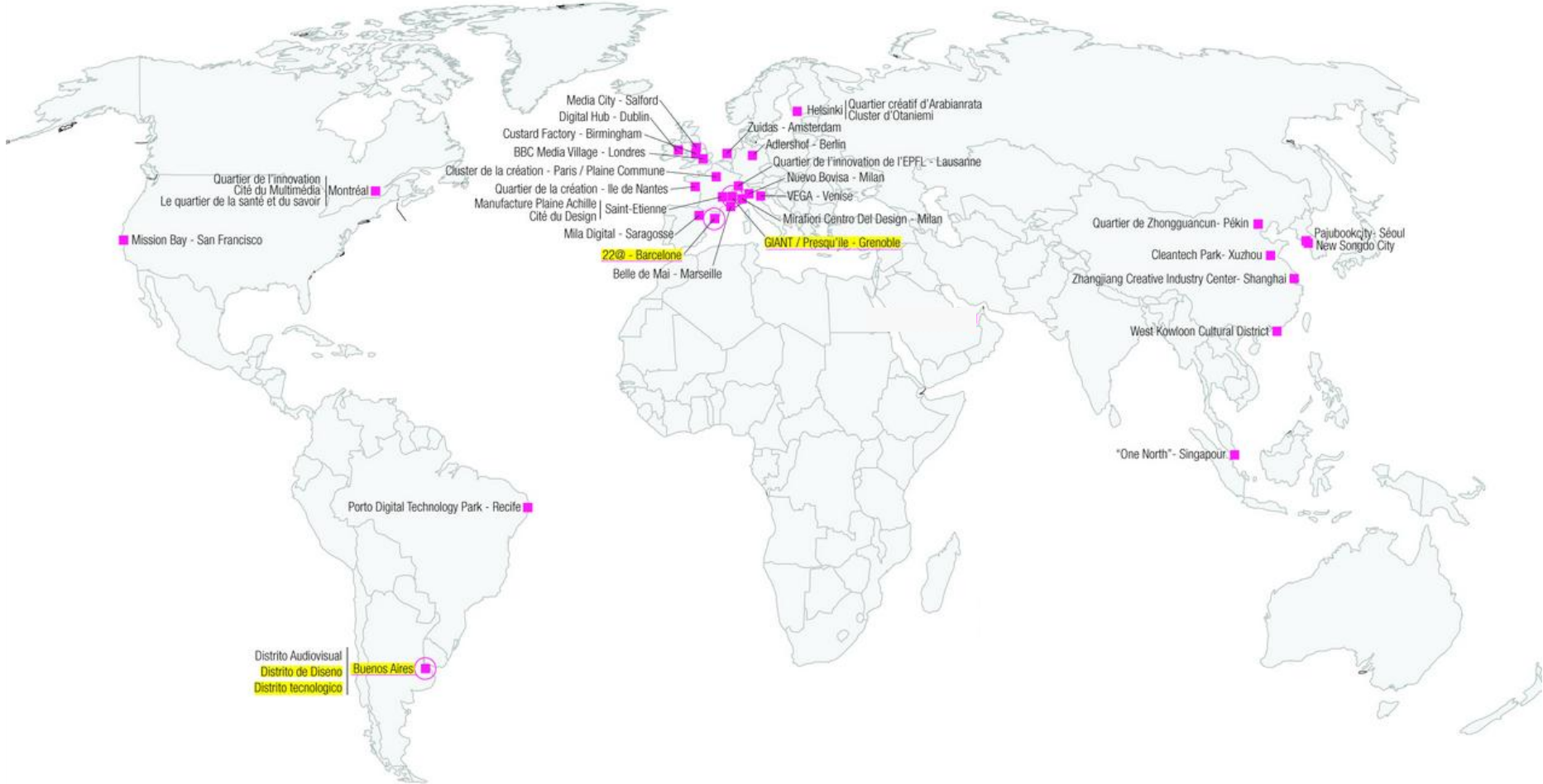
1. L'émergence des « espaces urbains de la nouvelle économie » : une question d'actualité

De nombreux auteurs reconnaissent le rôle croissant des villes dans le cadre d'une économie fondée sur la connaissance. (Jacobs, 1961 ; Rémy, 1966 ; Sassen, 1991 ; Landry, 2000 ; Florida, 2002 ; Pecqueur, 2006 ; Scott, 2006 ; Bouinot, 2007 ; Gashet, Lacour, 2007 ; Veltz, 2010 ; Howkins, 2001). Les métropoles deviennent actives dans la production et non plus seulement des réceptacles passifs de l'activité.

Ces dernières années, les villes ont en effet cherché à initier des grands projets urbains, à même non seulement d'attirer une classe créative et des activités à fort contenu d'innovation et de connaissance, mais aussi en mesure de jouer un rôle actif dans la production et la valorisation d'innovations. On assiste notamment à la multiplication de « Systèmes Urbains Cognitifs » à travers le monde. Nous en avons identifié une trentaine. Le phénomène se traduit tout particulièrement en Europe (22@Barcelona- Barcelone ; Quartier de la Création - Ile de Nantes ; BBC Media Village – Londres ; Adlershof – Berlin ; GIANT/ Presqu'île – Grenoble) et en Amérique du Nord (Quartier de l'innovation-Montréal ; Mission Bay – San Francisco), et émerge progressivement en Amérique Latine (Porto Digital Technology Park, Recife, Brésil ; Distrito tecnológico ; distrito de diseño – Buenos Aires) et en Asie (One North – Singapour ; Zangijang Creative Industry Center – Shanghai).

La mise en œuvre d'écosystèmes urbains de l'innovation est donc devenue un enjeu majeur. Pour Stephen Elop, Directeur de Nokia (leader mondial des téléphones mobiles) : *« la guerre des produits est devenue une bataille entre écosystèmes ; ceux-ci incluent, non seulement les matériels et les logiciels, mais aussi les développeurs (...), les réseaux sociaux, les services liés à la localisation, l'unification des communications et bien d'autres choses... Nos concurrents ne nous prennent pas nos parts de marché avec des produits mais avec tout un écosystème »* (note envoyée à l'ensemble du personnel de Nokia, 2011).

LES PROJETS DE SUC IDENTIFIES A TRAVERS LE MONDE (Carte INterland – Raphaël Besson ; Thibault Nogue)



- Clusters urbains créatifs
- Clusters urbains créatifs : Terrains d'étude

LES PROJETS DE SUC IDENTIFIES A TRAVERS LE MONDE



Quartier de la Création Ile de Nantes



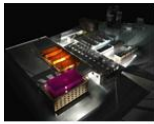
Manufacture Plaine Achille – Quartier créatif - Saint Etienne



Cité de la mode et du Design - Paris



Mission Bay – San Francisco



Belle de mai - Marseille



Cité du Design – Saint Etienne



« 104 rue d'Aubervilliers » - Paris



Custard Factory – Birmingham



Distrito de diseno – Buenos Aires



Mirafiori Torino – Centro Del Design



VEGA – Venice Gateway for science and Technology



Nuevo Bovisa - Milano



Digital Hub - Dublin



Projet Darwin - Bordeaux



Cluster de la création – Paris (Plaine Commune)



Cité du Multimédia - Montréal



Mila Digital- Saragosse



Le Quartier de la Santé et du Savoir - Montréal



« One North » - Singapour



Adlershof - Berlin



Quartier de l'innovation de l'Ecole polytechnique Fédérale de Lausanne



Quartier de l'innovation de Montréal



Quartier créatif d'Arabianranta - Helsinki



Porto Digital Technology Park, Recife, Brésil



Pajubookcity – Séoul – Corée du Sud



Zhangjiang Creative Industry Center – Shanghai - Chine



BBC Media Village - Londres



Media City -Salford



Quartier de Zhongguancun - Pékin



Le cluster d'Otaniemi -Helsinki



New Songdo City – Corée du Sud



Xuzhou Cleantech Park - Chine

2. Un objet de recherche complexe

Les « Systèmes Urbains Cognitifs » sont également des objets complexes, dont les enjeux se situent à l'articulation de l'économie de l'innovation, de l'économie urbaine, de la sociologie urbaine et de l'urbanisme. Face à un tel objet de recherche, l'urbaniste ne peut être qu'urbaniste et l'économiste ne peut être qu'économiste. La dynamique des espaces urbains de la nouvelle économie ne peut être analysée sans la compréhension simultanée de leurs structures économiques, sociales, urbaines et organisationnelles. Dès lors, si l'on cherche à décrire et à comprendre les phénomènes à l'œuvre au sein des SUC, la modélisation apparaît comme une technique nécessaire. Elle permet une représentation simplifiée d'un objet complexe, dans un but de connaissance et d'action.

3. Un objet de recherche paradoxal : entre utopie sociale et compétitivité économique

D'un côté, les transformations générées par les SUC peuvent être analysées comme les prémisses d'un mode de développement social et humain des villes (inscription du projet scientifique des SUC dans les enjeux sociaux et environnementaux contemporains ; qualité environnementale et énergétique des projets ; système d'innovation ouvert ; valorisation d'une « classe créative » présentée comme « *l'horizon d'une socialité rêvée faite de flexibilité, de mobilité, d'imagination, de singularité, d'implication personnelle, d'anticonformisme* » (Saez, 2009) etc.).

D'un autre côté, les SUC apparaissent aussi comme les symptômes de la mondialisation et de la compétitivité économique exacerbée. Les questions sont nombreuses. Dans quelle mesure les populations locales participent et bénéficient des dynamiques en cours ? Quels mécanismes d'inclusion/exclusion se dessinent sous le couvert esthétique de la « ville créative » ? Les SUC ne se résument-ils pas au final à la mise en place d'espaces urbains hautement spéculatifs, au service de la nouvelle économie ? Quels sont les risques potentiels vis-à-vis des effets réels ou supposés des innovations technologiques produites au sein des SUC ?

Par la complexité des problématiques à résoudre et l'importance des enjeux, les projets de SUC apparaissent comme des lieux de conflits virulents. D'où l'enjeu de modélisation dans une optique de déconstruction des discours et du sens commun.

B. UN OBJETIF D'INTELLIGIBILITE

1. Les insuffisances des modèles contemporains pour analyser une réalité urbaine émergente

Les travaux qui portent sur la créativité et l'innovation en milieu urbain, s'ils permettent une meilleure compréhension du rôle des villes dans la croissance et l'innovation, ne proposent pas selon nous, un cadre analytique suffisant pour décrire et rendre compte des effets socioéconomiques des SUC. Nous faisons ici référence aux concepts de districts industriels (Marshall, 1890), de Systèmes Productifs Locaux, de milieux innovateurs (Crevoisier et Camagni, 2000), de clusters (Beccattini, 1992, Porter, 1998), de clusties (Gaschet et Lacour, 2007) et de villes créatives ((Jacobs, 1961 ; Andersson, 1985, Landry et Bianchini, 1995 ; Landry, 2000 ; 2001 ; Florida, 2002 ; Cohendet et al..., 2010)⁹. Les théories ayant analysé la ville comme lieu propice à la créativité et à l'innovation souffrent selon nous, d'un manque d'analyse systémique (a) et d'une conception restrictive de l'innovation urbaine (b).

a) Un manque d'analyse systémique

Le SUC est un phénomène complexe, dans lequel interagissent des facteurs socio-économiques, urbains, culturels, environnementaux et institutionnels. Si les « Systèmes Territoriaux de l'innovation » (Chabault, 2006)¹⁰, précédemment cités prennent en partie la mesure d'une telle mutation¹¹, ces modèles peinent à considérer pleinement la « diversité allocative » de la nouvelle économie. Les « Systèmes Territoriaux de l'innovation » (STI) ont notamment tendance à minimiser les dimensions spatiales et sociales du fait urbain.

- *Une insuffisante prise en compte des dimensions spatiales.*

Sur le volet spatial, les STI évoquent les notions « d'atmosphère urbaine », « d'aménités urbaines » ou encore de « chaînes de valeur métropolitaine » (Gaschet, Lacour, 2007), mais souffrent d'une absence d'analyse restreinte aux territoires des SUC. Une telle carence s'explique par le fait que les STI ont tendance à inscrire leurs analyses dans des sphères territoriales trop larges (la région, la métropole, l'agglomération), mais aussi à homogénéiser les échelles géographiques (région métropolitaine, la ville, la banlieue, le centre-ville ou la périphérie). Fondamentalement, c'est la notion même de ville qui semble être évoquée de manière trop allusive dans les différents modèles. Ceux-ci restent fortement tributaires d'une conception « fordiste » selon laquelle la

⁹ Si d'autres recherches et propositions théoriques peuvent être évoquées, comme celles des villes apprenantes (Learning cities, Glaeser, 1999), intelligentes (Intelligent cities, Komninos, 2002), des villes du savoir (Knowledge cities, Ovalle et al., 2004 ; Yigitcanlar et al., 2007) ou encore des villes incubatrices (Nursery cities, Duranton et Puga, 2001), nous avons fait le choix de limiter notre analyse aux approches conceptuelles « stabilisées » et qui structurent principalement le débat.

¹⁰ Denis Chabault évoque la notion de « Système Territorial d'Innovation », en articulant la notion de territoire avec celle de « Système d'innovation », définie comme « un ensemble d'acteurs et d'entités tels que des entreprises, des organisations et des institutions qui interagissent pour générer, utiliser et diffuser de nouvelles connaissances économiquement utiles dans le processus de production » (Fischer, 2000).

¹¹ Le modèle de « ville créative » lie étroitement le développement économique à la « qualité de vie », au « cadre de vie » et au développement culturel des villes (diversité et tolérance) ; celui de « clusty » lie les chaînes de valeurs urbaines aux chaînes de valeurs technologiques. La notion de « milieu innovateur » invite à ne plus se pencher sur l'entreprise elle-même, et à intégrer la complexité du cadre territorial, pour comprendre les mécanismes de l'innovation territoriale.

production de connaissances est l'apanage d'une élite de travailleurs cognitifs (chercheurs et autres créatifs) et d'industries technologiques et créatives. Dans cette logique « néo-industrielle », la ville reste secondaire. Ces modèles n'évoquent que très superficiellement les dynamiques urbaines et les autres forces d'innovation qui existent dans la ville (centres culturels, créateurs, habitants-utilisateurs des innovations etc.).

- *Une insuffisante prise en compte des dimensions sociales.*

Les STI ont par ailleurs tendance à minimiser les dimensions sociales des transformations urbaines. Tout se passe comme si la production des espaces urbains de la nouvelle économie, échappait aux rapports conflictuels de pouvoir et de domination. Or les SUC induisent un mouvement de polarisation des ressources, sur une catégorie particulièrement qualifiée de la population et un espace strictement délimité de la métropole. Dès lors, de nouveaux mécanismes de discrimination sociale et spatiale se dessinent sous le paravent esthétique de la « ville créative ». Outre les risques de conflits générés par l'aggravation de la ségrégation socio-spatiale, les collectivités doivent également gérer un scepticisme croissant des sociétés locales, vis-à-vis des effets (réels ou supposés) des innovations technologiques (nanotechnologies, biotechnologies, et aux technologies de l'information et de la communication).

b) Une conception restrictive de l'innovation urbaine

Les STI souffrent en premier lieu d'une conception trop « économiciste » de l'innovation urbaine. L'innovation est essentiellement pensée en termes de « progrès technologique », censé assurer aux métropoles un avantage comparatif et/ou différenciatif. Or les formes d'expression de l'innovation au sein des SUC sont multiples, et intéressent aussi bien les sphères technologiques et économiques, que sociales, organisationnelles, écologiques, culturelles ou artistiques.

Par ailleurs les STI restent essentiellement fondés sur des démarches de conception séquentielles et linéaires de l'innovation, induisant un cloisonnement entre les acteurs, notamment entre ceux qui se situent en amont des processus d'innovation (laboratoires de R&D, inventeurs, universitaires etc.), et ceux qui sont en aval (firmes, PME innovantes, usagers, habitants-utilisateurs etc.). Or les SUC promeuvent un modèle plus complexe de l'innovation, avec le développement d'environnements urbains favorables à l'innovation ouverte (Kaplan, 2008), à partir desquels les différents acteurs de la ville (universités, écoles de formation, entreprises, pôles de compétitivité, clusters, agences publiques, laboratoires de recherche, militants, créatifs, centres culturels et habitants en général), collaborent aux tests et à l'invention de nouveaux produits et services. Les SUC mettent l'accent sur les effets de rétroactions et les interactions entre les différentes étapes de l'innovation (production, expérimentation, réalisation et valorisation des innovations).

Précisons enfin que les STI ont tendance à focaliser leurs analyses sur les conditions urbaines propices à la « diffusion de connaissances », plutôt que sur les processus urbains, qui rendent possible la « production de connaissances » nouvelles (Forest, 2010). Or les SUC semblent peu à peu dépasser une lecture de l'innovation urbaine comme produit ou résultat, et davantage s'intéresser aux processus urbains de production de connaissance.

Cette analyse succincte des différentes limites des STI pour analyser les SUC, nous incitent à formuler à notre tour des hypothèses, dans le cadre d'un corpus théorique renouvelé. Le modèle des SUC doit permettre d'ériger un nouveau cadre analytique de ces réalités urbaines émergentes et complexes, afin de mieux cerner leur capacité à produire et à valoriser les innovations.

2. Une nécessité méthodologique : la combinaison d'une approche « hypothético-déductive » et « empirico-déductive »

Notre analyse des SUC repose sur une étude comparative. Une telle analyse doit éviter le risque d'une « dérive monographique » (Pinson, 2002), qui aurait pour conséquence d'observer sans méthode et sans grille d'analyse préalable et au final de ne rien observer. Les « espaces urbains de la nouvelle économie », sont une catégorie de la pratique. Pour les étudier, la modélisation est nécessaire, afin d'en faire des « *objets problématisables et une catégorie pertinente de l'analyse* » (Pinson, 2002). En même temps il convient d'éviter une démarche trop hypothético-déductive, qui pourrait « détruire » les spécificités des processus observables sur les SUC. « *Pour connaître, pour comprendre, il ne suffit ni d'observer passivement, ni de raisonner purement abstraitement. Les deux démarches sont nécessaires* » (Huriot, Bourdeau-Lepage, 2009).

D'où l'enjeu de la modélisation des SUC, qui permet de cadrer nos études de cas et de les faire dialoguer avec nos hypothèses. Notre profil idéal-typique est donc partiellement construit préalablement aux recherches de terrain. Il a vocation à être enrichi tout au long de nos terrains d'investigation. Notre démarche méthodologique cherche donc à faire des allers retours entre une démarche empirico-déductive (description du spécifique et du fait urbain dans toutes ses dimensions) et hypothético-déductive (construction d'une connaissance générale).

C. UN OBJETIF PRESCRIPTIF

Le modèle de SUC qui est certes une représentation partielle et imparfaite, doit nous permettre de mieux comprendre les effets socioéconomiques des « espaces urbains de la nouvelle économie ». Au-delà des discours et des pratiques, cet idéal-type doit nous permettre de comprendre pourquoi et comment les SUC constituent des supports privilégiés de production et de valorisation d'innovations. A terme, ils devront servir de support aux politiques urbaines et aux acteurs impliqués dans la fabrique de milieux urbains innovants. L'objectif final étant d'identifier dans le cadre d'un modèle urbain renouvelé, les processus favorables à l'émergence de systèmes urbains innovants et propices au développement du tissu socioéconomique des villes.

Après avoir évoqué les raisons qui nous ont incité à construire le modèle de SUC, nous cherchons à rendre compte dans une deuxième partie de l'apport de la méthode comparative dans une perspective de modélisation.

II L'APPORT DE LA METHODE COMPARATIVE DANS UNE PERSPECTIVE DE MODELISATION

A. AU DELA DES CONCEPTS ET DES MODELES, L'OBSERVATION

1. Les modèles et concepts utilisés

Les concepts¹² et modèles utilisés dans la construction de notre modèle de SUC sont nombreux. Ils se rapportent tout d'abord aux différentes thèses analysant les mutations de l'économie. La structure productive de la nouvelle économie préoccupe la communauté scientifique élargie, qui multiplie à son égard les propositions interprétatives : « économie cognitive » (Walliser, 2000) ; « hyper-capitalisme » (Rifkin, 2000) ; « capitalisme cognitif » (Rulliani, Corsani, 2000, Boutang, 2008), « e-economy » (Castells, 1996) ; « économie de la connaissance » (OCDE, Foray, Lundvall, 1996) ; « économie de l'information » ; « économie créative » (Howkins, 2001 ; Scott, 2000) ; « économie culturelle » (Grefe, 2007). A cette multiplicité d'analyses théoriques, il nous est apparu fondamental de nous appuyer sur *un* cadre d'analyse des transformations en cours. De ce point de vue, la thèse du capitalisme cognitif¹³ définie comme « *une société de la connaissance régie par une organisation de type capitaliste* » (Colletis, 2008), nous semble proposer une grille d'analyse pertinente pour construire notre modèle de SUC. En ne réduisant pas son propos à l'économie¹⁴, la thèse du capitalisme cognitif présente l'intérêt de se situer à un « *niveau d'analyse (...) systémique des transformations du capitalisme dans la dynamique longue des économies développées* » (Vinceneux, 2008). La transformation de l'économie capitaliste et de la production de valeur est ici globale. L'autre intérêt majeur de la thèse du capitalisme cognitif est de ne pas réduire la connaissance à un stock quantifiable, mais d'insister sur le fait que la connaissance est aussi « *mouvement et créativité* » (Paulré, 2008). La thèse du capitalisme cognitif nous incite donc à dépasser une lecture de l'innovation urbaine comme produit ou résultat, et à davantage s'intéresser aux processus urbains de production de connaissance.

Nous intégrons également les écrits « savants » en économie urbaine et notamment la lecture des modèles précédemment évoqués, analysant les villes comme lieux propices à l'innovation et à la connaissance. Bien que

¹² « *Le concept est la représentation abstraite et générale d'un objet particulier, qui néglige les différences au bénéfice des caractères communs* » (Huriot, Bourdeau-Lepage, 2009).

¹³ La thèse du « capitalisme cognitif » a été forgée par l'économiste Enzo Rullani. Elle a ensuite été élaborée et systématisée comme le cadre interprétatif d'une nouvelle forme du capitalisme par les chercheurs de l'équipe ISYS du Matisse-CES de l'université Paris-I. Pour Yann Moulier Boutang le capitalisme cognitif correspond à une triple mutation : « *Un nouveau système d'accumulation, qui porte désormais sur la connaissance et sur la créativité (...). Un nouveau mode de production qui repose sur le travail de coopération des cerveaux réunis en réseaux (...) et un nouveau mode d'exploitation spécifique du travail vivant* » (Boutang, 2008).

¹⁴ De ce point de vue, la thèse du capitalisme cognitif se distingue des théories de l'économie fondée sur la connaissance. Ces théories ont en effet tendance à « *aborder la question du savoir à partir de modèles théoriques généraux, valables en tout temps et en tout lieu et fondés sur la séparation entre le domaine de l'économique et celui des rapports sociaux* » (Vercellone, 2008).

ces modèles soient insuffisants pour analyser les effets socioéconomiques des SUC, ils esquissent chacun des propositions analytiques que nous ne saurions ignorer dans la conceptualisation de notre modèle de SUC. D'autres concepts sont utilisés comme ceux de métropole et de métropolisation (Loinger, 2006), de ressource territoriale (Pecqueur, 2007), de proximité (Pecqueur, 2004 ; Torre, 2010 ; Boschma, 2005), ou d'externalités (Boutang, 2008).

2. Les justifications de la méthode comparative

La thèse engagée repose sur une analyse comparative de grands projets urbains, au travers desquels les villes affichent leur volonté de développer les secteurs d'activités à fort contenu de connaissance et d'innovation. Comment justifier un tel choix méthodologique ? Peut-on réduire « l'avantage comparatif » de la comparaison au regard de la monographie (...) à une question de quantité plus que de qualité » (Desage, 2006) ? Il semble que non, tant la méthode comparative nous est nécessaire pour construire notre modèle de SUC (a), saisir les caractéristiques essentielles des transformations en cours (b), et vérifier nos hypothèses (c).

a) Construire le modèle des Systèmes Urbains Cognitifs

Dans notre démarche méthodologique, la comparaison a une fonction de construction de la théorie, en générant de nouveaux questionnements. A ce titre, nous rejoignons Marc Maurice, pour qui la démarche comparative « *constitue une étape intermédiaire mais indispensable sur la voie d'une généralisation (ou d'une théorie) à construire* » (Maurice, 1989). En ce sens, le détour par des réalités très différenciées d'un point de vue socio-économique, urbanistique ou institutionnel, et la découverte des problématiques spécifiques qui s'y déploient, permettra non seulement de contrôler la théorie, mais aussi de déplacer le regard, les questionnements et ainsi renouveler les hypothèses de recherche (Pinson, 2002 ; Hassenteufel, 2000).

Nous avons tout d'abord procédé à la construction d'un modèle de SUC à partir de la lecture des « écrits profanes » émanant d'une pluralité de documents (stratégies de développement des villes, projets urbains, diagnostics économiques etc...). Dans ce cadre, nous avons essentiellement travaillé à décortiquer les dires des projets urbains, à analyser leurs « univers cognitifs et prescriptifs », pour en extraire les caractéristiques essentielles. Ce travail a été complété par l'analyse des premières études de cas des projets. Précisons enfin que la construction du modèle des SUC n'a pas été achevée au moment où ont commencé nos enquêtes de terrain. Bien au contraire, les recherches empiriques permettront d'affiner le modèle et de reformuler les hypothèses initiales.

b) Saisir les caractéristiques essentielles des transformations en cours

La démarche comparative doit nous permettre de comparer l'adaptation des villes sélectionnées aux enjeux de la nouvelle économie, pour saisir au-delà des différences et des variables économiques, institutionnelles, politiques et culturelles, les similitudes et caractéristiques essentielles des transformations en cours. D'où l'intérêt d'une analyse comparative transnationale. Une étude à caractère nationale aurait certes apporté un certain nombre de réponses, mais n'aurait pas permis d'identifier et dissocier les tendances propres aux évolutions du pays, des celles incombant à l'évolution générale des villes.

c) Vérifier les hypothèses par la multiplication des cas

Dans notre démarche méthodologique, la comparaison a aussi une fonction de vérification des hypothèses et des résultats par la multiplication des cas (Hassenteufel, 2000). Elle doit nous permettre de tester la validité empirique de notre modèle de SUC et d'identifier des facteurs génériques (mais aussi les principaux freins), propices à la constitution de milieux urbains innovants. Sur la base des données quantitatives et qualitatives recueillies, l'analyse comparative doit nous permettre de déceler les mécanismes de fonctionnement et de dysfonctionnement des SUC.

B. LES CRITERES DES SELECTION DES TERRAINS

Afin de sélectionner nos études de cas, nous avons au préalable élaboré une liste de critères « non discriminants » (1) et « discriminants » (2), auxquels les projets identifiés devaient nécessairement répondre. Ce travail nous a permis d'établir un tableau d'analyse multicritères de SUC, et ainsi de sélectionner quatre SUC mis en œuvre dans trois villes : Barcelone (22@Barcelona), Buenos Aires (Distrito Tecnológico ; Distrito de Diseño) et Grenoble (projet GIANT /Presqu'île). Pour chaque critère, une synthèse est présentée sous forme de tableau. Nous avons noté les performances de chaque critère de 1 (note la plus basse) à 4 (note la plus haute) selon le code couleur suivant :

1	2	3	4
---	---	---	---

Notre recherche relève donc de la catégorie des comparaisons multipolaires, ce qui évite le biais parfois observable dans les comparaisons bipolaires où un cas est construit par rapport à l'autre.

1. Les critères non discriminants

Nous avons construit trois critères qui ne sont pas discriminants dans la sélection des SUC.

a) La thématisation technologique ou sectorielle

Les SUC identifiés ne doivent pas nécessairement se positionner dans le même secteur d'activité innovant : industries créatives, santé, sciences de la vie, mobilité et sécurité, science de l'information, TIC, nanotechnologies, biotechnologies, environnement, énergie etc. Nous sommes bien davantage attentifs à la capacité des SUC à concevoir des mécanismes permettant l'hybridation entre les différents secteurs d'activités à fort contenu d'innovation et de connaissance.

b) La structure sociale et urbaine originelle des SUC

Les SUC sélectionnés peuvent apparaître dans des espaces anciennement résidentiels (distrito de diseño, distrito tecnológico), industriels (22@Barcelona), ou de type « technopolitains » (Presqu'île / GIANT). L'important dans notre démarche est que les SUC émergent dans des anciens espaces fonctionnels aujourd'hui séparés des villes, mais qui ont vocation à s'ouvrir au tissu socioéconomique, urbain et culturel des villes dans les prochaines années. Ce qui nous intéresse d'observer est la manière dont les SUC interagissent avec leur environnement interne et externe.

c) La taille des villes

La question de la taille des villes dans lesquelles s'insèrent les SUC, n'apparaît pas non plus comme un critère excluant. Dans le cadre de nos cas identifiés, les villes sont de tailles très différentes. La ville centre de Barcelone fait 1,5 millions d'habitants, celle de Buenos Aires 3 millions d'habitants et celle de Grenoble près de 160 000 habitants.

En revanche, les villes sélectionnées sont très similaires du point de vue de leur adaptation aux enjeux de la nouvelle économie. Celles-ci ont parié depuis de nombreuses années sur les nouveaux urbains créatifs, tout en menant des politiques offensives en faveur de l'attractivité et du développement des activités à fort contenu d'innovation et de connaissance. A l'exception de Grenoble, qui ne figure pas dans le classement MasterCard des 75 villes globales, Barcelone et Buenos Aires se positionnent respectivement aux 38^{ème} et 28^{ème} places. Le score de chaque ville est obtenu sur plus de 70 indicateurs différents, regroupés en sept domaines : l'environnement légal et politique ; la stabilité macroéconomique ; la facilité d'entreprendre ; les flux financiers ;

les flux de personnes et de marchandises ; la création de connaissance et les flux d'informations ; la qualité de vie. La catégorie « création de connaissances et flux d'informations » intéresse directement notre recherche, puisqu'elle mesure le rang des villes en fonction du nombre d'universités, de chercheurs, de publications scientifiques, de programmes MBA ou l'accès à une connexion internet haut débit. Dans ce domaine, Barcelone se classe à la 37^{ème} place et Buenos Aires à la 50^{ème} place (première ville d'Amérique latine, loin devant Sao Paolo, Mexico et Rio de Janeiro).

Au-delà des indicateurs, Barcelone incarne aujourd'hui le modèle de développement urbain fondé sur l'économie de la connaissance. Dès la fin des années 90, Barcelone à travers un plan stratégique métropolitain, a cherché à mettre en place une politique urbaine à même de générer les mécanismes de transformation d'une ville industrielle en une ville de la connaissance. La ville autonome de Buenos Aires est quant à elle, le principal moteur économique de l'Argentine (22% du PIB de l'Argentine ; 13^{ème} centre urbain du monde en termes de taille de marché, la situant devant des villes comme San Francisco ou Madrid¹⁵). Elle a surtout depuis la crise économique mis en place une stratégie originale de développement urbain, afin de répondre aux mutations de l'économie. La municipalité de Buenos Aires a mis en place à l'échelle de la ville, une politique de « Distritos », qui se caractérisent par une concentration d'activités innovantes dans des espaces urbains stratégiques. Les districts se définissent comme des « *espaces ouverts au sein desquels l'identité des quartiers est valorisée au service des entreprises et des organismes de formation. Les districts représentent un saut qualitatif par rapport au modèle des clusters. Au sein des districts, le développement économique ne se conçoit qu'en lien avec le développement urbain et social* » (CAI Buenos Aires. Newsletters CAI, avril 2001). De nombreux districts ont ainsi été mis en place ou sont en cours d'implantation comme le « Distrito tecnológico », le « Distrito de diseño », le « Distrito audiovisual », le « Polo Farmacéutico » le « Distrito de las Artes », et le « Centro de Transferencia de Carga ».



Carte des « Districts » à l'échelle de la ville de Buenos Aires. Source : Ville de Buenos Aires, 2011.

¹⁵ Le classement est effectué sur 151 villes dans le monde sur la base du PIB estimé pour l'année 2008 mesuré en parité de pouvoir d'achat (source / Price Waterhouse Coopers, Richest Cities and Urban Areas. Cities ranked by estimated, 2008).

Quant à la sélection de Grenoble dans notre échantillon, et ce malgré son nombre d'habitants inférieur aux deux autres villes sélectionnées, ce choix se justifie à plusieurs égards :

- L'agglomération grenobloise se différencie par son système urbain d'innovation remarquable et comparable selon Michel Grossetti à ceux qui se sont développés aux Etats-Unis autour des grandes universités technologiques (Grossetti, 2001). Selon cet auteur, Grenoble dès le début du 20ème siècle, « *a su mettre en place des interactions entre l'université et l'industrie locale suffisamment fortes pour que l'on puisse parler de système urbain d'innovation, à un moment où n'existent encore ni la Silicon Valley, ni la Route 128* » (Ibid.). Tout au long du 20ème siècle, Grenoble s'est en effet construite sur un modèle articulant la création des compétences et des idées, et la capacité à les accompagner jusqu'à leur valorisation industrielle. « *Le phénomène a (eu) sa traduction dans tous les domaines : industriel, mais aussi social, urbanistique, architectural, scientifique, artistique* » écrit le géographe Armand Frémont, ancien président du conseil scientifique de la DATAR (Citation extraite de Bloch, 2011, p. 15). Grenoble, capitale des Alpes françaises, se définit aussi et avant tout comme une ville innovante.

- La mauvaise place de Grenoble dans la hiérarchie urbaine (Grenoble n'apparaît qu'à la 11ème place des villes européennes françaises et ne figure que dans la catégorie des villes de classe 5 du classement des villes européennes¹⁶ (Rozenblat, 2003)), ne doit pas occulter la capacité de l'agglomération grenobloise à innover. Celle-ci repose sur une « *conjonction très rare d'intérêts dans trois domaines qui interfèrent : l'industrie, la science et l'enseignement* ». (Bloch, 2011).

- Cet « écosystème de l'innovation » permet aujourd'hui à Grenoble de se prévaloir d'indicateurs socioéconomiques performants : deuxième plus fort taux d'emplois technopolitains (12,7%) après Paris (16%), forte croissance démographique entre 1999 et 2006, taux de chômage inférieur à la moyenne nationale etc. (Novarina, 2010). Après Paris, Grenoble apparaît comme la seconde aire urbaine française à posséder la proportion de classe créative la plus élevée¹⁷ (22,86 % de sa population) (Chantelot, 2009), en grande partie grâce au poids exceptionnel des emplois dans l'informatique et la recherche. L'économie grenobloise est sans aucun doute tirée par le dynamisme de ses activités scientifiques et techniques.

Plutôt que la taille des villes, c'est donc la question de la présence des fonctions métropolitaines qui nous intéresse. Les villes sélectionnées jouent toutes un rôle moteur dans leur économie nationale, et sont aussi largement ouvertes à l'international. Ces villes possèdent une économie moderne et diversifiée, une proportion importante des secteurs cognitifs, des grappes d'entreprises spécialisées, et une main d'œuvre qualifiée grâce à la présence de structures universitaires performantes.

¹⁶ La catégorie des villes de classe 5, est celle des villes qui « *sans atteindre le niveau de rayonnement européen des villes des classes précédentes, sont souvent réputées grâce à la présence d'au moins une fonction de niveau européen* » (Rozenblat, 2003).

¹⁷ Pour Sébastien Chantelot, la classe créative est constituée « *d'un ensemble d'individus occupant une profession créative, c'est-à-dire mobilisant la créativité pour accomplir les tâches productives dans le cadre de l'exercice de leur profession* » (Chantelot, 2009).

2. Les critères discriminants

Nous avons élaboré neuf critères discriminants auxquels les projets sélectionnés doivent nécessairement répondre :

a) Une concentration d'activités à fort contenu d'innovation et de connaissance

Les projets doivent chercher à attirer des activités à fort contenu d'innovations et de connaissance, ainsi que la classe dite « créative ». Ce critère nous a notamment incité à écarter le projet urbain de Zuidas de notre échantillon. Ce projet de 275 hectares se situe au sud d'Amsterdam, entre l'aéroport international de Schiphol et le centre ancien. Il vise la réalisation d'un nouveau centre urbain, multifonctionnel, intégrant des activités économiques, des résidences et des équipements structurants (culture, université, etc.). Néanmoins l'attractivité et le développement d'activités innovantes n'apparaît pas comme un axe stratégique fondamental du projet. Par ailleurs, les liens entre le projet, l'urbain et le territoire sont faibles.

b) Une logique de développement « top down »

Les SUC doivent faire suite à des politiques publiques fortes de revitalisation socioéconomique et urbaine. Ils doivent être issus d'une logique « top down », soutenue par une politique municipale forte. Nous nous intéressons aux SUC réactifs (organisés) et non aux SUC proactifs, c'est-à-dire spontanés et issus d'une démarche de type « Bottom up ». L'un des objets de notre thèse est d'apporter un éclairage sur la pertinence des politiques urbaines actuelles qui cherchent à créer des milieux urbains innovants. A ce titre, les « projets urbains de la nouvelle économie » constituent des observatoires privilégiés des politiques urbaines, dans la mesure où ils articulent une grande diversité d'acteurs, de ressources, de compétences et aussi de conflits. Un tel critère nous a conduit à écarter de notre analyse de nombreux clusters urbains innovants et créatifs. Citons notamment le cluster créatif de Palermo (Buenos Aires), le quartier artistique de South Shoreditch à Londres, le cyberdistrict de South of Market à San Francisco et la Silicon Alley à New York.

c) La situation des SUC au sein les villes

Les SUC doivent émerger au cœur ou à proximité immédiate des centres villes. Ils doivent en tout en état de cause constituer dans les prochaines années de nouvelles centralités d'agglomération stratégiques. Ce critère nous a conduit à écarter de notre panel, les projets urbains fondés sur un modèle technopolitain séparé des villes ou à l'écart de celles-ci. Bangalore par exemple, malgré les transformations récentes de sa structure productive (économie de l'information) et de sa géographie métropolitaine (Grondau, 2007), continue à privilégier l'installation des activités de haute technologie dans des parcs technologiques périphériques

(accessibilité internationale, terrains moins onéreux offrant des réserves pour répondre à une forte croissance, proximité des bassins d'emploi etc.). D'autres projets de créations ou de rénovation de technopoles majeurs ont également été écartés, comme le projet Saclay (Ile-de-France), la Silicon Valley, Inovalée, ou Sophia-Antipolis. D'autres cas quelque peu différents n'ont pas non plus été sélectionnés. Citons notamment le projet Masdar d'Abou Dhabi (Emirats Arabes Unis) ou celui de New Songdo City¹⁸ (Corée du sud), projets conçus dans le cadre de villes nouvelles, indépendamment d'un contexte urbain pré-existant.

d) La complexité et la taille des projets

Les projets de SUC doivent être suffisamment complexes, que ce soit par la multiplicité des acteurs impliqués, que par la diversité des activités et des secteurs de politique publique qu'ils mettent en œuvre. Ils doivent par ailleurs posséder une dimension spatiale suffisamment importante pour impacter la socio-économie métropolitaine ou tout au moins en devenir une composante significative. En ce sens, la taille des projets doit être significative, 200 hectares en moyenne. Ce critère écarte d'emblée des projets de taille réduite comme le 104, rue d'Aubervilliers à Paris, ou le Village des créateurs à Lyon.

e) La conception intégrée du développement

Les SUC doivent concevoir le développement des activités innovantes en corrélation avec les spécificités socio-économiques, urbaines et culturelles des villes. Le projet de développement urbain doit être étroitement lié au projet de développement économique. L'un ne doit pas être concevable sans l'autre et le développement économique doit se faire en fabriquant la ville. L'attractivité économique des projets doit être en grande partie fondée sur la qualité urbaine et la qualité de vie des quartiers. Les SUC doivent faire des quartiers dans lesquels ils s'inscrivent des quartiers ouverts et intégrés à la ville. Ils doivent chercher à dépasser le « *modèle fonctionnaliste classique* », incarné par l'idée de séparation physique et fonctionnelle des activités économiques, de R&D et de formation, et coupées du reste du territoire urbain. Les projets doivent privilégier au contraire des espaces centraux, denses, mixtes et récréatifs (Ambrosino, 2009).

Les projets de SUC doivent être tout à la fois des projets de développement urbain, scientifique, écologique universitaire et économique. Les projets doivent notamment chercher à réduire l'empreinte écologique des sites en proposant un certain nombre d'innovations vertes : production d'une énergie propre; économie d'énergie; stratégies de déplacements "bas carbone"; intégration des technologies vertes issues des "pôles de compétence" des villes dans l'aménagement même des sites. Les SUC doivent également imaginer des mécanismes à même d'ouvrir leur système d'innovation aux ressources socioéconomiques et culturelles des

¹⁸ New Songdo City par exemple, est une ville nouvelle en construction située à 60 kilomètres de Seoul, qui occupera en 2014 les 600 hectares d'une île artificielle.

villes. Ils doivent tenter de créer les conditions d'une innovation ouverte et incrustée au sein de l'espace urbain, où non seulement les chercheurs mais aussi le grand public participent à la création et à l'usage de nouveaux services et produits innovants. Ils doivent enfin explicitement chercher à conforter la dynamique et l'attractivité économique des villes dans lesquelles ils s'inscrivent.

f) L'état d'avancement des projets

Bien que les projets sélectionnés s'inscrivent dans des temporalités longues et n'aient pas encore produit tout leurs effets matériels, ils doivent néanmoins être suffisamment avancés, pour permettre une observation pertinente d'une réalisation, d'une action ou d'un résultat quelconque. En particulier les équipements structurants des projets doivent d'ores et déjà exister, afin de nous permettre d'analyser dans des sites précis, les mécanismes de production et de valorisation des innovations.

g) La faisabilité des projets

Malgré l'intérêt qu'aurait apporté un choix élargi à d'autres projets urbains, le recueil d'informations sur le terrain d'une part et l'obstacle de la langue d'autre part, nous ont conduit à écarter de certain nombre de projets, pourtant pertinents (projets asiatiques notamment).

h) L'originalité des projets

Enfin, les projets sélectionnés doivent enfin présenter un caractère d'originalité, que ce soit dans les solutions innovantes imaginées pour s'adapter aux mutations de l'économie, que dans la singularité de leurs contextes socioéconomiques, urbains ou culturels. Les projets sur lesquels il n'existe toujours pas d'études de cas ont été privilégiés.

C. PRESENTATION SUCCINCTE DES ETUDES DE CAS

1. Le projet GIANT / Presqu'île - Grenoble

Le projet GIANT / Presqu'île se situe au nord ouest de l'agglomération grenobloise sur le Polygone scientifique, à proximité de tissus industriels historiques (quartiers ouvriers de Berriat et de Fontaine). Il est composé par les grands organismes nationaux et européens de recherche (CEA, CNRS, INSERM¹⁹, ESRF²⁰, LETI²¹ etc.) implantés dans la seconde moitié du 20ème siècle, à proximité de l'INPG²² et de la Faculté des Sciences. La Presqu'île concentre aujourd'hui sur 250 hectares, 15 000 actifs dont 8 000 enseignants-chercheurs et 7 000 salariés du privé. Les domaines de compétence du polygone concernent tant les micro et nanotechnologies, que les nouvelles technologies de l'énergie, les biotechnologies ou les nano sciences.

Un des tournants clés de la Presqu'île a été le lancement de MINATEC, pôle d'innovation en micro et nanotechnologies inauguré en 2006, ainsi que l'installation des pôles de compétitivité « Minalogic » (dédié aux systèmes miniaturisés intelligents) et TENERDIS (Technologies Énergies Nouvelles Énergies Renouvelables Rhône-Alpes, Drôme, Isère, Savoie). Reste aujourd'hui à ouvrir ce site, qui jusqu'au milieu des années 90 est resté un « non quartier » en raison de son histoire militaire, des coupures physiques engendrées par la présence du Drac et de l'Isère, des autoroutes et des voies ferrées²³.

C'est là un des enjeux fondamentaux du projet GIANT / Presqu'île né de l'initiative de Jean Therme, (directeur du CEA de Grenoble et co-président du comité de pilotage Grenoble Presqu'île – Giant), qui cherche à faire de la Presqu'île un quartier ouvert et intégré à la ville. L'autre objectif consiste à réunir l'ensemble des acteurs du site autour de trois enjeux technologiques et trois enjeux de société majeurs : l'information, l'énergie et la santé. Le principe est assez simple : renforcer les proximités et les synergies pour faire travailler ensemble sur un même site, organismes d'enseignement supérieur, plateforme de recherche et entreprises.

Le projet GIANT / Presqu'île constitue un des plus importants projets urbain, scientifique, universitaire et économique en Europe, avec 1,3 milliards d'euros d'investissements sur 15 ans. Le programme comprend 3 000 logements étudiants (le tiers en logement social) ; 2 000 logements familiaux dont 30 % en logement social, 50 000 m² de commerces, hôtellerie, équipements et 200 000 m² d'immobilier tertiaire²⁴. Sur le volet économique

¹⁹ Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale.

²⁰ European Synchrotron Radiation Facility.

²¹ Laboratoire d'Electronique et des Technologies de l'Information.

²² Institut National Polytechnique de Grenoble.

²³ Le site de la Presqu'île compte aujourd'hui moins de 1000 habitants, et souffre d'une absence d'équipements collectifs, de commerces ou de lieux de convivialité.

²⁴ Plaquette d'information du projet GIANT.

et scientifique, une programmation à quinze ans devrait conduire au doublement du nombre de chercheurs et d'étudiants, avec la construction de 200 000 m² de bâtiments scientifiques et 100 000 m² de bâtiments universitaires.

2. Les projets de distrito tecnológico et distrito de diseño de Buenos Aires

La ville de Buenos Aires se situe au centre d'une vaste agglomération de 3800 km², peuplée de 12 millions d'habitants dont 3 millions résident dans la capitale (3ème plus grande concentration urbaine d'Amérique latine). Buenos Aires a été désignée première « Ville UNESCO du design » en 2005, avant Berlin et Montréal. Le début des années 90 marque un véritable tournant dans l'histoire de Buenos Aires, celui de la libéralisation radicale de l'économie voulue par le président Ménem. L'agglomération devient alors le lieu de transformations rapides et spectaculaires que l'on peut résumer sous le terme de métropolisation (Prévôt Schapira, 2001). A Buenos Aires, la problématique de transformation de l'économie se pose dans des contextes politiques et économiques très particuliers – la dictature, l'autonomie de la ville de 1994 et les crises de 1989 et de 2001 – qui ont laissé des traces matérielles et idéologiques profondes.

Le projet de « Distrito tecnológico » se situe au sud de Buenos Aires, sur un espace qui à bien des égards, s'apparente à celui des vieux quartiers industriels en déshérence des villes européennes. L'enjeu du projet est de positionner Buenos Aires comme la capitale latino-américaine des TIC, afin d'attirer des investissements locaux, nationaux et internationaux. Le projet consiste à créer sur un espace de 200 ha dans le quartier de Parque Patricios, un véritable cluster urbain de l'innovation et de la connaissance, à travers la concentration géographique des entreprises des technologies de l'information et de la communication, des meilleures universités et centres de recherche argentins, dans le cadre d'un aménagement urbain favorable aux collaborations productives. Depuis 2008, plus de 90 entreprises se sont installées, générant près de 9000 emplois et le développement de plus de 100000 m² de SHON.

Le projet de distrito de Diseño se situe au sud de la ville de Buenos Aires dans le quartier de Barracas. Le projet est une initiative de la ville de Buenos Aires qui cherche ainsi à attirer des agences de design et leurs ateliers de production, grâce à nombreuses politiques incitatives (prêts préférentiels, réductions d'impôts, stratégies de communication et subventions pour la rénovation de biens immobiliers à valeur patrimoniale). Le projet se structure autour du Centro Metropolitano de Diseño, entité publique de la ville, et véritable « machine urbaine » à produire et à valoriser les innovations dans les champs du design. Le projet cherche à impacter le développement socio-économique du sud de la ville, affecté par la crise industrielle. L'un des enjeux majeurs consiste donc à régénérer le tissu industriel du quartier, grâce à une incorporation du design stratégique par les entreprises des filières traditionnelles. Le projet doit permettre également d'intégrer dans cette dynamique les habitants du quartier, en développant notamment des modules de formation dans le design.

3. Le projet 22@Barcelona a Barcelone

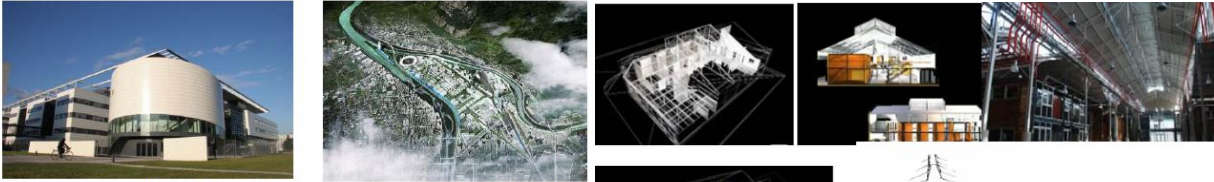
22@Barcelona se situe dans le quartier industriel de Poblenou, situé à l'est de la ville et composé de 200 ha d'industries obsolètes. Le projet cherche à transformer Poblenou en un quartier spécialisé dans les activités innovantes et créatives, pour en faire un district de la connaissance. Démarré en 2000, le projet 22@Barcelona prône « *la densité comme moyen de favoriser au maximum les échanges entre les activités urbaines traditionnelles et le monde de l'entreprise, de la recherche et de la formation, dans le but de créer au final un tissu productif cohérent* » (Broggi, 2007).

Dans le cadre du projet, le développement économique ne se conçoit pas sans un développement urbain. L'un ne va pas sans l'autre, l'un des paris étant d'attirer des entreprises et organismes publics et privés grâce aux aménités urbaines. Au sein de ce tissu urbain mixte et dense, les entreprises talentueuses cohabitent avec des centres de recherche, de formation, de transfert de technologie, mais aussi avec des commerces, des logements, des parcs et espaces publics divers. Par ailleurs, 22@, point d'aboutissement de la Diagonale dessinée par Cerdà, se situe en plein cœur d'une zone de grandes transformations urbaines où d'autres projets urbains majeurs ont récemment émergé : le Forum 2004 des cultures, le parc scientifique de recherche en bio-médecine et surtout le projet Besos-Forum, grand projet de restructuration urbaine et environnementale et nouveau pôle urbain tourné vers les affaires et les loisirs.

22@ est fondé sur les activités liées à l'économie de la connaissance, les « @activités ». 22@ Barcelona S.A. a développé le concept de « sept moteurs » du district qui s'est traduit par la mise en place de sept clusters : 22@média (audiovisuel), 22@ICT (TIC), 22@biocorporation (biosciences), 22@campus (nouveau modèle des espaces de la connaissance), 22@entrepreneurs (attraction des jeunes créateurs d'entreprises), 22@social (diffusion des nouvelles technologies au sein de la société urbaine).

L'ampleur du projet devrait, à terme, changer la géographie économique de la ville en faisant passer la part de la zone de 4 % à 15 % de l'ensemble des activités économiques de Barcelone, et permettre de créer de 100 000 à 130 000 emplois dans le périmètre 22@. La transformation engagée envisage, à un horizon de dix ans, la réalisation d'un total d'environ 4 millions de m² de constructions, dont 3,2 millions de m² pour les activités tertiaires ou industrielles légères, 400 000 m² pour les équipements collectifs, 3500 à 4000 nouveaux logements « sociaux » et 7,5 ha d'espaces verts.

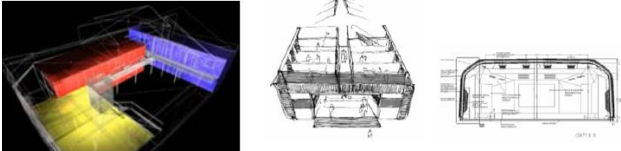
PRESENTATION DES SUC ETUDIES



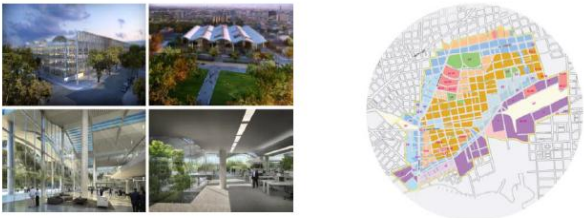
MINATEC et le Projet Presqu'île de la ville de Grenoble



« Media TIC Building » ; Tour Agbar (Jean Nouvel) et le projet 22@Barcelona



Centro metropolitano de diseño. Distrito de diseño.



Distrito Tecnológico (Buenos Aires - Foster + Partners).



III LA CONSTRUCTION D'UNE GRILLE D'ANALYSE COMPARATIVE

A. LE RECUEIL DES DONNEES QUANTITATIVES

Le recueil de données quantitatives comparables est une tâche particulièrement délicate. En fonction des données que nous réussirons à collecter sur nos terrains de recherche, nous chercherons à évaluer l'adéquation entre les objectifs socio-économiques, urbains ou environnementaux initialement affichés et l'évolution des réalités de terrain. De ce point de vue, un certain nombre de données peuvent d'ores et déjà être évoquées :

- Données économiques :
 - Nombre d'entreprises et d'établissements implantés.
 - Type d'entreprises et d'établissements implantés (implantation d'entreprises de référence, de grands donneurs d'ordre, de sièges sociaux, de centres de décision et / ou d'unités de production dans des secteurs innovants).
 - Nombre d'emplois induits et typologie des emplois créés (évolution du nombre de cadres supérieurs, de chercheurs, de scientifiques, mais aussi d'étudiants, de jeunes diplômés de grandes écoles...).
 - Nombre de créations d'activités (start-ups).
 - Données relatives au développement de l'économie résidentielle.
 - Impact économique des SUC sur le PIB des villes.
 - Nombre et type de structures et dispositifs ayant vocation à impacter le tissu socioéconomique des filières traditionnelles.

- Données relatives au système d'innovation :
 - Implantation de laboratoires de recherche et de centres de recherche publics et privés.
 - Nombre de publications par.
 - Nombre de brevets déposés par an.
 - Niveau des investissements publics consacrés au développement des activités innovantes.

- Données sociales :
 - Taux de chômage du quartier impacté par le SUC.
 - Pourcentage de logements sociaux.
 - Emploi et formation des habitants sur place.

- Données environnementales :
 - o Bilan énergétique
 - o Bilan carbone
 - o Données issues d'études d'impact environnemental

- Données urbaines
 - o Nombre d'habitants.
 - o Nombre d'ha et de m² de SHON développés (activités innovantes, équipements et services, logements).
 - o Niveau des investissements publics consacrés aux infrastructures et à l'aménagement des quartiers des SUC.
 - o Données relatives à la mixité fonctionnelle et sociale, la densité, la qualité paysagère, urbanistique et architecturale, l'accessibilité.
 - o Données relatives à l'amélioration de la sécurité sur le quartier

B. LE RECUEIL DES DONNEES QUALITATIVES

En ce qui concerne la conduite de l'enquête de terrain, la réalisation des études de cas implique une présence de plusieurs mois dans chacune des villes. Les entretiens semi directifs cherchent à analyser la perception des effets des SUC sur la capacité des acteurs à produire et à valoriser des innovations. Dans quelle mesure les SUC permettent-ils d'intensifier et de maximiser le processus de production et de valorisation des innovations ? Quels sont les mécanismes à l'œuvre ? Comment se traduisent d'un point de vue socioéconomique et spatial ?

De telles problématiques supposent de construire un cadre méthodologique rigoureux et nécessairement nouveau. Le matériau empirique de notre analyse est constitué à partir d'entretiens semi-directifs conduits auprès d'une cinquantaine de personnes par cas, sélectionnées parmi les deux catégories suivantes :

- Les « producteurs de connaissance et les utilisateurs des SUC » : responsables de grandes entreprises et de PME, représentants des organismes de recherche et de formation (universités, laboratoires de recherche, clusters technologiques et clusters de recherche), responsables de cellule de transfert, salariés des PME innovantes et étudiants intégrés aux programmes de recherche. Les producteurs de connaissance sont sélectionnés parmi les principaux sites d'interface des sphères de la recherche, de l'industrie, de la formation et de la société civile : le « MINATEC IDEAs Laboratory », le « Bâtiment de Hautes Technologies » de la plateforme MINATEC et le « Bâtiment des Industries Intégratives (B2I) » pour le site GIANT/Presqu'île, le Centro

Metropolitano de Diseño pour le distrito de diseño, le Centro Metropolitano Tecnológico pour le distrito tecnológico ; et le media TIC Building pour le projet 22@Barcelona.

- Les « producteurs du cadre spatial et les observateurs des projets de SUC » : responsables publics d'aménagement et de développement, les maîtres d'œuvre des projets (architectes, consultants, promoteurs etc.), élus locaux, mais aussi journalistes, universitaires et responsable d'associations d'habitants, d'associations culturelles ou de représentation d'intérêts économiques.

Des grilles de questionnement différenciées sont utilisées en fonction de nos interlocuteurs. Pour chaque *catégorie d'analyse*, une liste de données qualitatives est développée. Ces éléments nous permettent d'établir progressivement un « faisceau de présomptions » de la perception globale par les enquêtés de l'influence des SUC sur leur capacité à innover.

A travers l'enquête auprès des producteurs de connaissance nous cherchons à déconstruire le travail quotidien de production d'innovation des « travailleurs cognitifs », des raisons qui les ont incités à s'installer sur le SUC, et de leur perception des effets du site sur leur capacité à innover (production, expérimentation et valorisation des innovations). Nous discutons des spécificités socio-économiques, spatiales, organisationnelles et socioculturelles propres au SUC qui selon les enquêtés jouent dans un tel processus. En quoi le SUC se différencie-t-il de ce point de vue des autres modèles territoriaux de l'innovation, comme les technopôles, les systèmes productifs locaux, les clusters ou pôles de compétitivité ? Inversement, nous évoquons les principaux freins qui selon les enquêtés nuisent à la production d'innovations. *In fine*, nous les interrogeons sur leur vision du futur : comment voient-ils leur avenir au sein de SUC dans les quinze prochaines années ? Imaginent-ils développer leur activité ou au contraire se délocaliser sur d'autres sites à moyen / long terme ?

L'enquête auprès des producteurs du cadre spatial et des observateurs des projets de SUC cherche quant à elle à décrypter l'origine, les objectifs, le fonctionnement et les résultats attendus par le projet. La perception des spécificités socio-économiques, spatiales, organisationnelles et socioculturelles du projet dans sa capacité à attirer et à impacter le processus de production d'innovations des travailleurs cognitifs est également abordée. Dans un troisième temps, nous cherchons à mieux comprendre les mécanismes par lesquels le tissu socioéconomique métropolitain peut bénéficier des externalités de connaissance produites par le SUC. Nous concluons enfin l'enquête par la vision de l'avenir des enquêtés : comment voient-ils le SUC dans 15 ans ? Quelles sont selon eux les conditions de pérennité et de développement d'un tel projet ? Quels sont les principaux freins ou écueils à éviter ?

Ce travail sur entretiens est complété par une étude des archives récentes (comptes rendus de conseils municipaux et de réunions, dossiers de presse, documents de planification, documents de travail interne, études etc.) et par l'observation de réunions politiques (conseils municipaux et intercommunaux, réunions d'information, réunions de clubs ou de partis, congrès, etc.) et de débats publics. Lors de la phase exploratoire de notre travail, nous avons également entrepris de suivre des séminaires proposés par les départements des universités des villes investiguées.

C. LA RESTITUTION DE L'ANALYSE COMPARATIVE

Dans un souci de comparaison entre les projets de SUC, mais aussi d'identification de leurs spécificités propres, nous avons fait le choix d'opter pour une description analytique de chacun d'entre eux par rapport à une grille de lecture commune. La présentation des cas comporte deux parties :

- L'adéquation des projets aux caractéristiques du SUC. Il s'agit ici de confronter nos cas au modèle de SUC (1).
- Les résultats des SUC en termes de production et de valorisation d'innovations (2).

1. Analyse de l'adéquation des projets aux caractéristiques des SUC

La méthode comparative décrite ci-dessus, nous a permis d'identifier cinq caractéristiques différenciantes des SUC par rapport aux anciens Systèmes Territoriaux de l'Innovation. Selon notre hypothèse, ces caractéristiques font des SUC des supports privilégiés de la production et de la valorisation d'innovations. Qu'en est-il dans la réalité ? Les projets s'inscrivent réellement dans les cinq caractéristiques suivantes ?

- La capacité des SUC à valoriser les ressources socioéconomiques des villes : hybridation entre les filières traditionnelles et innovantes ; valorisation des savoirs faire locaux ; aides à l'émergence et à la création d'activités innovantes ; financement et promotion des innovations ; valorisation du tissu socioéconomiques des villes.
- La capacité des SUC à valoriser les ressources urbaines et spatiales des villes : aménités urbaines attractives du point de vue des « créatifs » ; morphologie spatiale et architecturale stimulant les coopérations productives ; dispositifs juridiques et fiscaux attractifs du point de vue des investisseurs ; ouverture physique du SUC au tissu spatial des villes.

- La capacité des SUC à valoriser les ressources socioculturelles des villes : reconstruction et valorisation de l'identité des villes ; valorisation des ressources humaines ; ouverture du SUC aux ressources socioculturelles des villes ; intégration du projet scientifique et technologique du SUC aux enjeux sociaux et environnementaux des villes)
- Capacité des SUC à intensifier et diversifier les interactions entre acteurs : proximités spatiales, proximités organisationnelles, proximités institutionnelles, proximités relationnelles et proximités virtuelles.
- Capacité à engager une vision systémique et ouverte des processus d'innovation : Hybridation entre les innovations technologiques, sociales et culturelles ; co-construction avec les utilisateurs de services et produits innovants ; expérimentation des innovations dans l'aménagement du SUC ; effets de rétroactions et les interactions entre les différentes étapes de l'innovation.

Les cinq caractéristiques des SUC

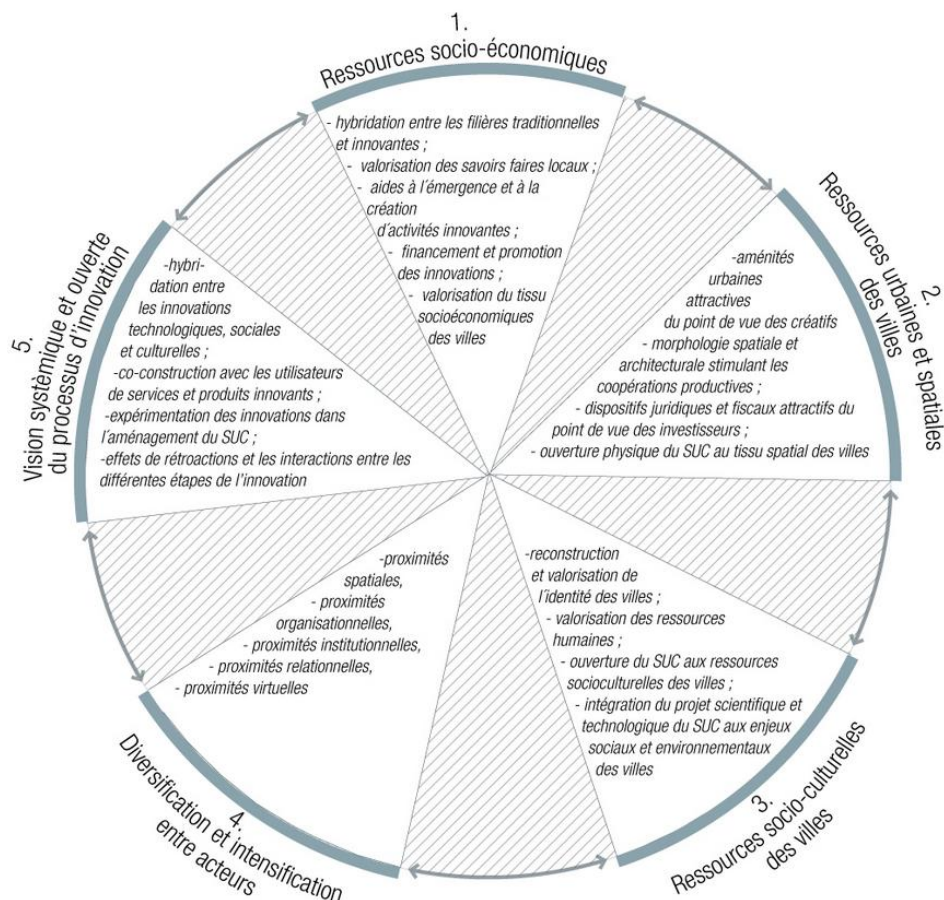


Schéma INTERland. Raphaël Besson ; Thibault Nugue

2. Analyse de la capacité des SUC à produire et à valoriser les innovations

Cette analyse s'intéresse aux résultats atteints par les SUC en termes de production (a) et de valorisation des innovations (b).

a) De la capacité des SUC à produire des innovations

- Capacité des SUC à améliorer la production quantitative et qualitative des innovations.
- Capacité des SUC à attirer les talents et les activités innovantes (typologie et origine des entreprises implantées).

b) De la capacité des SUC à valoriser les innovations

- **La valorisation économique des innovations**
 - Promotion (salons professionnels, évènements internationaux etc.), distribution et commercialisation des produits et services innovants.
 - Identification de nouveaux clients, de nouveaux marchés et de nouveaux usages potentiels.
 - Exportation des produits et services innovants.
 - Valorisation des innovations à travers l'image positive du SUC.
- **La valorisation des innovations sur le tissu socio-économique des quartiers des SUC**
 - Les effets des SUC sur la structure sociale et immobilière des quartiers.
 - Les effets des SUC sur l'équilibre de la structure socioéconomique spatiale des villes.
 - La participation de la société locale à la dynamique des SUC et l'acceptabilité socioculturelle des mutations.
 - Les effets des SUC sur l'emploi et la formation des habitants sur place.
 - Les effets des SUC sur le tissu économique des quartiers des SUC (développement des entreprises innovantes et des activités des filières traditionnelles ; création d'activités ; développement des activités résidentielles (commerces et services) etc.)

3. Reformulation du modèle des SUC en fonction des résultats obtenus

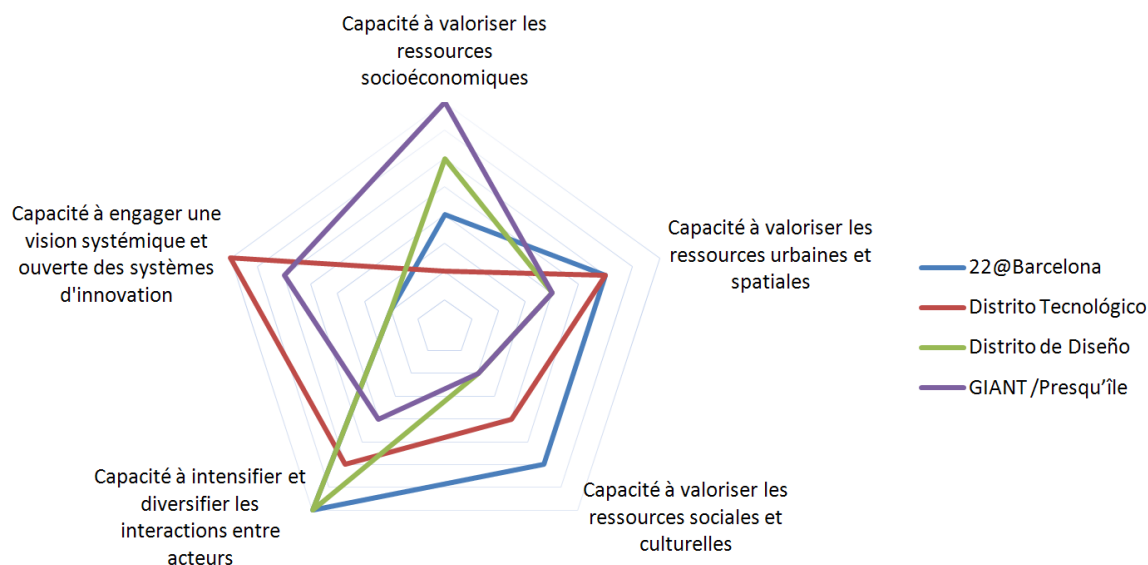
La connaissance accumulée devra permettre, dans un troisième temps, de confronter les résultats des deux premières phases au modèle de SUC. Les résultats de nos investigations nous permettront d'établir un « faisceau de présomptions » sur la plus ou moins grande capacité de nos terrains d'observation à se développer en conformité avec les cinq caractéristiques des SUC, et à se positionner comme des supports privilégiés de production et de valorisation d'innovations. Le croisement de nos données quantitatives et qualitatives nous permettront, non pas tant de mesurer, mais de dégager un certain nombre de tendances sur les performances de chaque SUC (de 1, note la plus basse, à 4, note la plus haute). Ces analyses nous permettront d'identifier les facteurs et les principaux freins à la constitution de milieux urbains innovants.

En fonction des résultats obtenus, une lecture critique de notre modèle sera réalisée, pour devenir la base de propositions d'un modèle reconfiguré, plus performant du point de vue de sa capacité à stimuler la production et la valorisation d'innovations, et à impacter le tissu socioéconomique des villes.

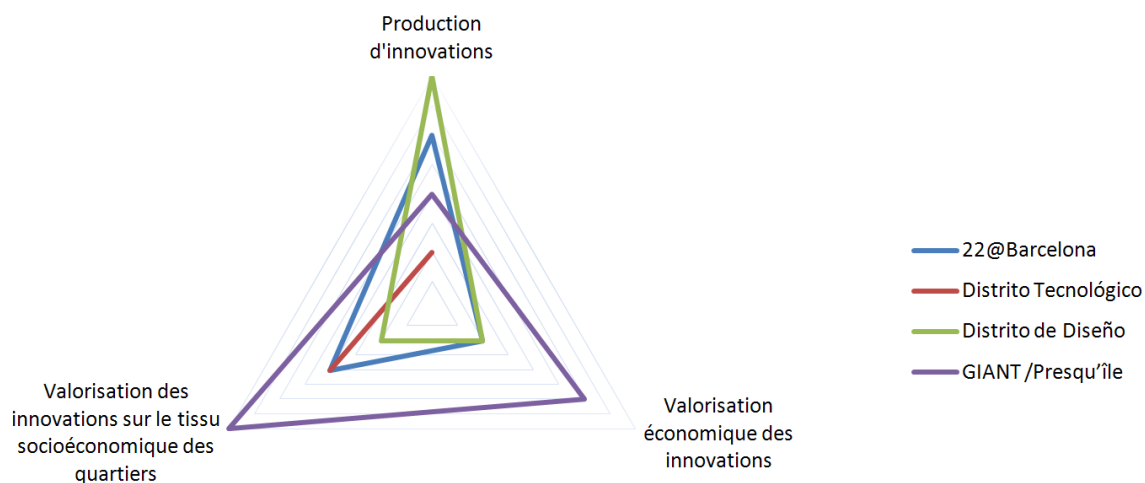
In fine, ce modèle aura une dimension prescriptive. Il devra servir de support aux politiques urbaines de l'innovation, et permettre de guider et d'organiser l'action des acteurs impliqués dans la fabrique de milieux urbains innovants.

ANALYSE COMPARATIVE DES RESULTATS : illustrations indicatives et résultats fictifs

Degré de correspondance entre les caractéristiques des SUC et les observations de terrain



Analyse de la capacité des SUC à produire et à valoriser des innovations



CONCLUSION : APPORTS ET LIMITES DE LA METHODE COMPARATIVE

La démarche comparative dans notre travail de recherche nous permet de construire notre modèle de SUC, saisir les caractéristiques essentielles des transformations urbaines en cours, et vérifier nos hypothèses. Néanmoins les difficultés de la démarche comparative sont nombreuses. La principale réside dans le recueil des données statistiques comparables. Souvent, les données correspondent à des dates différentes et les définitions des catégories peuvent changer d'un cas à l'autre. D'autant qu'il est particulièrement difficile de recueillir le même niveau d'information. La production scientifique est inégale en fonction des différents projets analysés.

BIBLIOGRAPHIE

ANDERSSON, E. (1985), « Creativity and Regional Development », in Papers of the Regional Science Association, n° 56, p. 5-20.

BECCATTINI, G. (1992), « Le district marshallien : une notion économique », in Benko G. et Lipietz A, Les régions qui gagnent, Presses Universitaires de France, pp.35-55.

BELAKHOVSKY, M. THOULOZE D. (2011). « Les « micronanos », un milieu fécond », Grenoble. Cité internationale, Cité d'innovations. Rêves et réalités. Sous la direction de Daniel Bloch, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble.

BING, G. CASALS, J. CHABANEL, B. HOOGE, E. (2010), Des modèles de développement économique durable pour la métropole, Lyon, NOVA 7, Grand Lyon.

BLOCH, D. (2011), Grenoble. Cité internationale, Cité d'innovations. Rêves et réalités. Sous la direction de Daniel Bloch, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble.

BOSCHMA, R.A. (2005), Role of proximity in interaction and performance. Conceptual and empirical challenges, Regional Studies, vol. 39, no. 1, pp. 41-45.

BOUINOT, J. (2007), La Ville intelligente, savoir attirer des entreprises, Paris, LGDG.

BOUTANG Y.M., (2008) Le Capitalisme Cognitif : La Nouvelle Grande Transformation, Multitude/Idées, Editions Amsterdam.

CASTELLS, M. (1996), The Rise of the Network Society, Oxford, Blackwell Publishers.

CHABAULT, D. (2006), « Les systèmes territoriaux de production : revue de littérature et approches théoriques d'un concept évolutif », Cahiers de Recherche du CERMAT.

CHANARON, J.J. (2010), Etude de l'impact économique de GIANT, Grenoble, COPIL GIANT.

CHANTELOT, S. (2009), « La thèse de la classe créative : entre limites et développements », Géographie, Économie, Société 11 : 315-334.

CICCOLELLA, P. (1999), « Globalización y dualización en la Región Metropolitana de Buenos Aires », Grandes inversiones y reestructuración socioterritorial en los años noventa. Revista latino-americana de estudios urbanos y regionales.

COHENDET, P. (2008), « Clusters, villes créatives et économie de la connaissance », in l'économie de la connaissance et ses territoires, HEC Montréal et BETA Université Louis Pasteur Strasbourg.

- COLLETIS, G. PAULRE B. (2008), Les nouveaux horizons du capitalisme – Pouvoirs, valeurs, temps, *Economica*.
- CREVOISIER, O., CAMAGNI, R. (2000), Les milieux urbains : innovation, systèmes de production et ancrage, IRER-EDES, Neuchâtel.
- DAVEZIES L., (2008), La République et ses territoires. La circulation invisible des richesses, Paris, Editions du Seuil.
- DESAGE, F. (2006), « Comparer pour quoi faire ? Le point de vue d'un « monographe », Working Paper, Chaire de recherche du Canada en citoyenneté et gouvernance, Université de Montréal,
- DURANTON, G. et PUGA, D. (2000), « Nursery Cities: Urban Diversity, Process Innovation, and the Life-Cycle of Products », CEPR Discussion Papers 2376.
- FERGUENE A. (2008), Innovation et dynamique territoriale à Grenoble : Une relation longue et mutuellement féconde, Grenoble, Centre de Recherches Economiques sur les Politiques Publiques en Economie de Marché (CREPPEM).
- FISCHER, M. (2000), « Innovation, knowledge creation and systems of innovations », *Annals of Regional Science*, Vol. 35, p. 199-216.
- FILION, P. (2006), « Gouvernance urbaine et aménagement. Enjeux et émergence », *La Compétitivité urbaine à l'ère de la nouvelle économie*, (sous la direction de Diane-Gabrielle Tremblay et Rémy Tremblay), Québec, Presses de l'Université du Québec, pp. 369-384.
- FLORIDA, R. (2002), *The Rise of the Creative Class : And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*, New York, Basic Books.
- FORAY, D. (2000), *L'économie de la connaissance*, Paris, La Découverte
- FOREST, J. (2010), « La production de connaissances a l'ère des pôles de compétitivité », in *Innovations*, n° 32.
- GASCHET, F., LACOUR, C. (2007), « Les systèmes productifs urbains : des clusters aux clusties », *Revue d'Economie Régionale & Urbaine*, n°4, pp.561-810.
- GLAESER, L. (1999), *Learning in Cities*. *Journal of Urban Economics* 46, pp. 254-277.
- GREFFE, X. (2007), *Artistes et marchés*, La Documentation française, édition 2007-2008.
- GRONDEAU, A., «Bangalore : une métropole à deux vitesses, *Revue Urbanisme.*», *Urbanisme*, n° 355, 2007, p. 47-50.

- GROSSETTI, M. (2001), Genèse de deux systèmes urbains d'innovation en France : Grenoble et Toulouse, Paris, Réalités Industrielles, Annales des Mines, pp. 68-72.
- HASSENTEUFEL, P. (2000), « Deux ou trois choses que je sais d'elle. Remarques à propos d'expériences de comparaisons européennes », in CURAPP, Les méthodes au concret, Paris, PUF.
- HOLMES, B. (2005), « Vivre et travailler dans le parc. Les ambiguïtés de la « ville créative » », Mouvements, n°39-40.
- HOWKINS, J. (2001), The Creative Economy : How People Make Money from Ideas, Londres, Allen Lane.
- HURIOT, J-M., et BOURDEAU-LEPAGE, L. (2009), Economie des villes contemporaines, Economica, 366 p.
- JACOBS, J. (1961), The death and life of great American Cities, Random House USA Inc.
- KAPLAN D., et Marcou T. (2008), La ville 2.0, plateforme d'innovation ouverte, La fabrique des possibles, FYP éditions, Limoges.
- KOMNIONOS, N. (2002), Intelligent Cities: Innovation, knowledge systems and digital spaces, London and New York, Routledge.
- LANDRY, C., BIANCHINI, F. (1995) The Creative City, London: Demos.
- LANDRY, C. (2000) The Creative City, a toolkin for urban innovation, London, Earthscan.
- LOINGER, G., TABARIES, M., GRONDEAU, A. (2006), Les modes de localisation des activités économiques de haute technologie dans les espaces urbains métropolitains. Le cas de l'Île-de-France, Etude du GEISTEL dans le cadre de la consultation du PUCA du Ministère de l'Équipement, Paris.
- MARSHALL, A. (1890), Principles of Economics, London: Macmillan and Co., Ltd. 8ème édition.
- MAURICE, M. (1989), « Méthode comparative et analyse sociétale. Les implications théoriques des démarches internationales », Sociologie du travail, n°2, 1989, pp. 175-191.
- NEEL, L. (1991), Un siècle de physique, Paris, Ed. Odile Jacob.
- NEMOZ, A. (2011), « La ville-université aux deux campus », Grenoble. Cité internationale, Cité d'innovations. Rêves et réalités. Sous la direction de Daniel Bloch, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble.
- NOVARINA, G (2010), « Ville et innovation scientifique. Le cas de l'aire métropolitaine de Grenoble ». Contribution au Rapport di Artiminio sullo sviluppo locale 2010, Grenoble, UMR PACTE Territoires.

- OVALLE, G et. al. (2004), « A compilation on knowledge cities and knowledge-based development », in Journal of Knowledge Management, Special issue on Knowledgebased development II: knowledge cities Vol. 8, no.5, pp. 28-46.
- PECQUEUR, B., et ZIMMERMANN, J-B., (2004) « Les fondements d'une économie de proximités », in Economie de proximités, Edition Lavoisier/Hermès, p.13-41.
- PECQUEUR B. (2006), « De la ville qui consomme à la ville qui produit. La reterritorialisation des fonctions économiques de l'urbain », Annales de la Recherche Urbaine, n° 101, novembre, pp.7-14.
- PECQUEUR, B., et GUMUCHIAN, H. (2007), La ressource territoriale, Ed. Anthropos, 2007, 254 p
- PINSON, G. (2002), Projets et pouvoirs dans les villes européennes. Une comparaison de Marseille, Venise, Nantes et Turin, Thèse présentée devant l'Université de Rennes 1, mention « Science Politique », Ecole doctorale « Droit, science politique et philosophie ».
- PORTER, M. (1998), On Competition, Boston, Harvard Business Review Books.
- PREVOT SCHAPIRA, M-F., (2001), « Buenos Aires, métropolisation et nouvel ordre politique », in Revue Hérodote, n°101, pp.122-152.
- REMY, J. (1966), La ville : phénomène économique, Bruxelles, Les Editions Ouvrières.
- RIFKIN, J. (2000), L'âge de l'accès : survivre à l'hypercapitalisme, Paris, La Découverte.
- ROZENBLAT, C., et CICILLE, P. (2003). *Les villes européennes, analyse comparative*. DATAR - La Documentation française, 94 p.
- RULLIANI, E. (2000), « Le capitalisme cognitif : du déjà vu ? », Paris, Multitudes, n°2, pp. 87-94.
- SAEZ, G. (2009), « Une (ir)résistible dérive des continents. Recomposition des politiques culturelles ou marketing urbain ? », Grenoble, L'Observatoire, La ville créative : utopie urbaine ou modèle économique ?, n°36.
- SASSEN, S. (1991), *The Global City : New York, London, Tokyo*, Princeton, Princeton University Press.
- SCOTT, A.J. (2006), « Les ressorts des villes créatives : Quelles leçons en tirer pour les décideurs », Examens territoriaux de l'OCDE, Villes, compétitivité et mondialisation, OCDE, pp.261-272.
- TALANDIER, M. ESTEBE, P. (2010), L'intercommunalité : évaluer l'efficacité d'un objet institutionnel inédit, Rapport au PUCA.
- TORRE, A. (2010), « Jalons pour une analyse dynamique des Proximités », Revue d'économie régionale et urbaine, Armand Colin, vol. 0(3), pages 409-437

VELTZ, P. (2010), L'économie de la connaissance et ses territoires, Hermann.

VERCELLONE, C. (2008), « La thèse du capitalisme cognitif. Une mise en perspective historique et théorique », Gabriel Colletis et Bernard Paulré (sous la dir. de), Les Nouveaux horizons du capitalisme. Pouvoirs, valeurs, temps, Paris, Economica, pp. 71-95.

VINCENEUX, H. (2008), « Nouvelle Economie, Economie de la Connaissance et Capitalisme Cognitif. La régulation du rapport salarial au cœur de la mutation du capitalisme », in Gabriel Colletis et Bernard Paulré (sous la dir. de), Les Nouveaux horizons du capitalisme. Pouvoirs, valeurs, temps, Economica, Paris, P. 71-95.

VIVANT E. (2009), Qu'est-ce que la ville créative ?, Paris, PUF.

WALLISSER, B. (2000), L'économie cognitive, Paris, Odile Jacob.

YIGITCANLAR, T et al. (2007), Attracting and retaining knowledge workers in knowledge cities, Journal of Knowledge Management, 11(5): 6–17.