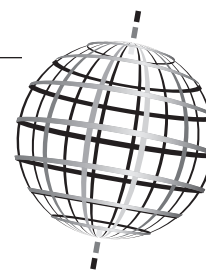


L'écosystème d'innovation universitaire de Aalto : une contribution au repérage des acteurs impliqués lors de la phase d'émergence



THOMAS FROEHLICHER
University of Liege

FRANCK BARÈS
HEC Montréal

RÉSUMÉ

L'objectif de cet article est de mieux comprendre comment l'écosystème d'innovation de Aalto, dans la région d'Helsinki en Finlande, s'est structuré au début des années 2000. En s'appuyant tant sur une analyse de données secondaires que sur les principes d'une analyse structurale de réseau, nous avons procédé au repérage des acteurs et de leurs liens au cours de la période dite d'émergence de cet écosystème. Les résultats montrent la coexistence de deux espaces organisés comme des réseaux sociocognitifs pouvant entrer en interaction et se renforcer mutuellement. Un espace territorialisé, centré sur une dynamique d'innovation s'appuyant sur la stratégie de convergence des trois recteurs impliqués sur Aalto. Un espace déterritorialisé construit par une communauté d'acteurs centrée sur l'affirmation de propositions et d'idées destinées à la mise en œuvre de nouvelles pratiques de gouvernance de l'innovation.

Mots clés : écosystème, innovation, réseau, communauté, gouvernance

ABSTRACT

The aim of this article is to better understand how the innovation ecosystem of Aalto University, in Helsinki, Finland, was structured in the early 2000s. Relying on an analysis of secondary data as well as on the principles of a structural analysis of the network, we located the actors and their connections over the emergence period of this ecosystem. The results show the coexistence of two spaces organized as socio-cognitive networks able to interact and reinforce each other. A territorialized space, focused on an innovation dynamic built on the convergence strategy of the three university rectors involved at Aalto; and a deterritorialized space built by a community of actors focused on the affirmation of proposals and ideas to implement new innovation governance practices. Keywords: ecosystem, innovation, network, community, governance

RESUMEN

El objetivo de este artículo apunta a una mejor comprensión del modo en que fue estructurado el ecosistema de innovación de Aalto, en la región de Helsinki, Finlandia, a comienzos de la década del 2000. En base a un análisis de datos secundarios y de los principios de un análisis estructural de red, procedimos a detectar los actores y sus lazos durante el período de emergencia de dicho ecosistema. Los resultados muestran una coexistencia de dos espacios organizados como redes socio cognitivas capaces de entrar en interacción y de reforzarse mutuamente : un espacio territorializado, centrado en una dinámica de innovación, apoyado en una estrategia de convergencia de los tres rectores implicados en Aalto, y un espacio desterritorializado, construido por una comunidad de actores, centrado en la afirmación de propuestas y de ideas destinadas a la ejecución de nuevas prácticas de gobernanza de la innovación.

Palabras claves: ecosistema, innovación, red, comunidad, gobernanza

Dans le contexte des politiques de développement régional, si le concept générique d'écosystème a beaucoup évolué il apparaît toujours adapté pour rendre compte d'une double volonté : dégager des axes d'excellence et miser sur la capacité des acteurs privés et publics de se mettre en réseau pour faire œuvre de créativité et de logiques entrepreneuriales en multipliant les projets innovants.

Si un écosystème peut s'envisager à partir des principes hérités de l'analyse déjà ancienne du district industriel et du système régional d'innovation, il est aujourd'hui classique de dépasser l'inscription spatiale généralement associée à ces derniers pour s'engager sur la voie de l'innovation ouverte. Afin de préciser cette évolution, nous proposons de mentionner Moore (1996) qui entend par écosystème d'affaires « une communauté économique fondée sur l'interaction entre entreprises et acteurs individuels ». Puis Cooke et al. (1997) qui envisagent l'écosystème sous l'angle de l'innovation permise par « l'ouverture sur l'extérieur et l'adoption d'une vision plus holistique » dans une économie du savoir et de la

connaissance. Enfin Zahra et al. (2011) insistent quant à eux sur l'importance de « s'appuyer sur des réseaux de savoir dispersés pour développer et acquérir les innovations nécessaires aux clients. A partir de plateformes reliant des start-ups, petites entreprises et des universités, il devient alors possible de contribuer à des découvertes et innovations dans un écosystème global ».

Dans cette perspective, l'article a pour objectif le repérage des communautés impliquées lors de la phase d'émergence (Haught, 2007; Peredo et Christman, 2006) et la mise en exergue de la dynamique relationnelle et sociale de cet écosystème (Froehlicher, 2000). En effet, l'écosystème intègre une dimension sociotechnique et cognitive qui recoupe également l'idée de communauté, un élément central fédérateur autour duquel se développe un sentiment d'appartenance (Amin, Cohendet 2005). Pour Torrès-Blay (2000), « cette coalition relève de secteurs différents et offre une communauté stratégique d'intérêts ou de valeurs structurée en réseau autour d'un leader qui doit réussir à imposer ou à faire partager

sa conception commerciale ou son standard technologique ». En revanche, l'initiative de multiples acteurs aux intérêts souvent divergents se heurte à la difficulté d'organiser cette phase d'émergence tant au niveau des dynamiques collectives qu'à sa délicate gouvernance (Gueguen et al., 2004).

Ben Letaifa et Rabeau (2012, 57) soulignent d'ailleurs que ce nouvel « impératif d'innovation requiert de la co-innovation et qu'il se matérialise par des relations complexes de coopération au sein d'un écosystème global ». Ainsi, l'analyse ne va pas seulement se focaliser sur les capacités de développement endogène mais aussi sur les relations qui apparaissent peu à peu au cours d'interactions individuelle et spontanée hors des frontières territoriales de la région donnée.

Pour atteindre notre objectif de recherche, une méthode de collecte à partir de bases de données a été privilégiée pour l'obtention d'un matériau retrospectif riche et diversifié sur la constitution de l'université Aalto (Aalto U) dans la région d'Helsinki en Finlande. Cette méthode a ensuite été prolongée en s'appuyant sur les principes d'une analyse structurale de réseau. L'analyse de réseau peut aussi s'avérer précieuse pour l'examen de ces processus dynamiques et innovations. Dans cette perspective, la sociologie de l'innovation, initiée par M. Callon et B. Latour est mobilisée dans la mesure où elle fait appel à la notion de réseau sans se confondre avec l'analyse stratégique.

Notre enjeu d'ordre méthodologique situé dans le contexte de Aalto U est important. Cela justifie sa présentation en première partie de l'article. En effet, l'approche retenue permet de saisir un phénomène émergent et de le reconstruire à posteriori. Dans un deuxième temps, il convient de proposer notre grille de lecture théorique et les résultats obtenus. Ce décryptage du phénomène relationnel, tant au plan temporel que spatial, nous amène enfin sur le caractère socialement et cognitivement construit de cet écosystème finlandais ainsi que sur une discussion ouvrant sur de nouvelles perspectives.

Contexte et analyse de l'écosystème : la notion de stratégies rhétoriques et d'arènes

L'étude est fondée sur la période dite d'émergence, à partir du début des années 2000. Les données ont été collectées durant plusieurs mois au cours de l'année 2008 et 2009. L'analyse de l'écosystème débute donc par une recherche d'informations robustes et fiables concernant un projet

structurant consistant à créer une nouvelle université dite de l'innovation à Helsinki (Aalto U) par le rapprochement de trois établissements prestigieux et reconnus au plan international dans les domaines respectivement du business, du design et des technologies : *Helsinki School of Economics* (HSE), *Helsinki School of Arts and Design* et *Helsinki Institute of Technology*.

Ce projet a finalement été baptisé *Aalto University* du nom du designer finlandais. En cours de création, l'université sera dotée à travers une Fondation d'un capital de près de 700 millions d'euros. Les données historiques et macroéconomiques indiquent que cette région est exemplaire dans sa manière d'innover (Castells, Himanen 2002, Himanen 2004, Florida, Tinagli 2004, Prager 2005, 2007).

Pour des raisons évidentes de faisabilité, il ne s'agissait pas d'observer *in situ* ces premières années. Aussi, nous avons progressivement recensé plusieurs centaines de sources intéressantes pour en retenir uniquement au final 154 différentes. Ces sources d'informations ont toutes été identifiées à partir d'une recherche itérative, réintroduisant le nom des acteurs, des institutions et des « événements » rencontrés. Cette quête d'informations s'est achevée quand nous avons pu constater qualitativement un phénomène de saturation de l'information, notamment par le « bouclage » et la répétition de la citation des mêmes acteurs et thématiques. Cette étape préliminaire consistait à identifier les principaux acteurs impliqués. Nous avons ainsi construit une base de données des acteurs récurrents construisant par leurs interrelations et celles de leurs institutions, un champ sociocognitif engageant un certain nombre d' « événements » de différentes natures. Ces « événements » sont les supports de ces relations et des « conversations » qui en découlent¹. Il apparaît au fur et à mesure des concepts, des croyances et des idées évoqués, un nouveau paradigme constituant un cadre relationnel qui décrit une manière originale de penser et mettre en œuvre l'innovation au sein d'une large communauté (Favereau 1989, Amin, Cohendet 2004).

PREMIER CADRE MÉTHODOLOGIQUE S'APPUYANT SUR DES DONNÉES SECONDAIRES : UN MATÉRIAU PROPICE À LA DÉTECTION DES ACTEURS INCONTORNABLES

Le caractère exploratoire de la recherche ainsi que la nature des questionnements ont donné lieu au choix d'une démarche originale pouvant cerner les différents réseaux sociaux en vigueur (Barès, Bourgne et Froehlicher, 2010). Cette dernière a orienté l'élaboration du protocole de recherche ainsi que

1. On renvoie le lecteur à une analyse comparable réalisée en 2006 intégrant la notion de stratégies rhétoriques et d'arènes : Froehlicher T., Kuhn A. et Moulin Y. (2006), « Ressources rhétoriques et structuration d'un contexte concurrentiel : les enseignements de l'émergence du nouveau marché français de l'électricité, Finance, Contrôle, Stratégie. De la même manière sur la notion « d'espaces conversationnels » : Detchessahar M. (1997), « Eléments pour une théorie de l'espace de discussion en situation de gestion », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Rennes I. Detchessahar

M. (2001a), « Quand discuter c'est produire », *Revue Française de Gestion*, n°132, p. 32-43. Detchessahar M. (2001b), « Le dire et le faire – contribution à l'étude des nouvelles formes d'organisation », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, n°39, p.43-56. Detchessahar M. (2003), « L'avènement de l'entreprise communicationnelle », *Revue Française de Gestion*, n°142, p. 65-84.

les modalités d'analyse retenues. Au plan méthodologique, il s'agit de mettre en œuvre une méthode de recherche documentaire (Angot et Josserand, dans Thiéart et al. 2007) fondée une utilisation de données secondaires (Chabaud et Germain, 2006). Ce recueil opéré visait deux objectifs principaux² : compréhension de l'évolution du réseau (Wacheux, 1996), connaissance des pratiques de l'écosystème (Loubès et al., 2012).

En effet, à l'occasion de certains de ces « événements » les acteurs prennent la parole dans un même « colloque ». Ils sont cités simultanément dans ces sources documentaires comme par exemple : presse économique, actes de congrès, ouvrages et/ou articles scientifiques, rapports de recherche ou d'études.

Les « 154 événements » pris en compte dans l'analyse finale traduisent ainsi la trame de relations qui ressort de la détection d'acteurs individuels ayant comme caractéristique de s'exprimer de manière simultanée dans des événements, que nous qualifions d'espace relationnel, de type « colloque³ ». Enfin, ils peuvent également se citer mutuellement directement dans des comptes rendus de type « rapport »⁴.

Le développement constant de l'utilisation d'information secondaires et de la diffusion simultanée de documents numériques et supports (*powerpoint* de présentation, *podcast*, ...) sur le web augmente l'impact des événements dans les milieux économiques, culturels ou scientifiques. Autrement dit, nous avons généré une base de données d'acteurs de manière qualitative par une recherche exploratoire de type *snow-ball sample*. Un échantillon de ce type se construit en élargissant le nombre des personnes interrogées par de nouvelles personnes mentionnées par les premières et ainsi de suite. Il intègre donc un biais méthodologique évident qui tient au déterminisme de la structuration sociale de l'échantillon interrogé selon le choix des personnes de départ. Ce biais est évidemment pleinement assumé et souhaité. C'est donc le choix d'un événement qui a permis de choisir les personnalités de départ. On a ensuite cherché à identifier les personnalités liées directement et indirectement.

A partir de l'identification de mots clés et documents préalables, les acteurs identifiés et les événements qui les réunissent ont donc été ensuite en permanence réintroduits dans nos bases de données pour élargir le champ observé. Cette démarche à partir de sources d'informations secondaires semble particulièrement bien adaptée compte tenu de la faible lisibilité des acteurs du domaine considéré à cette époque (difficultés à formaliser précisément les missions, leur importance relative les uns par rapport aux autres, leurs complémentarité et / ou articulation, à définir l'étendue de leurs

compétences et mode de fonctionnement, *etc.*) ainsi que de l'observation d'un objet d'analyse en émergence.

SECOND CADRE MÉTHODOLOGIQUE S'APPUYANT SUR LES PRINCIPES DE L'ANALYSE STRUCTURALE DE RÉSEAU : UNE APPROCHE UTILE AU REPÉRAGE DE LA DYNAMIQUE RELATIONNELLE EXISTANTE

A partir de ces « événements » permettant l'identification des acteurs impliqués, nous avons alors mis en œuvre un second dispositif méthodologique pouvant s'apparenter à l'analyse structurale de réseau. Cette dernière s'intéresse particulièrement à la structuration sociale de la sphère économique enchâssée dans le social (Granovetter 1985, Burt 1992, White 1992).

L'étude de cette base de données constituée facilite l'observation de plusieurs éléments clés pour notre questionnement : les acteurs clés, leurs liens réciproques, les espaces relationnels ou « événements » qui supportent leurs relations et qui les rendent publiques, les thèmes, concepts, idées et expériences échangés qui constituent une trame cognitive et permettent de la représenter et enfin, la configuration relationnelle et cognitive générale induite. L'utilisation du matériel collecté a consisté ensuite à réduire la masse d'informations obtenues, en les catégorisant, afin d'aboutir à une description stylisée du phénomène étudié.

L'objectif était de passer d'une information dispersée à une information organisée. Autrement dit, il s'agit de préciser la nature des réseaux mobilisés à la frontière de l'écosystème et leurs porosités. Plutôt que la simple description, l'analyse s'est donc intéressée à un « archipel » d'écosystèmes à travers le monde fondé sur un ensemble d'apports réciproques, de relations interpersonnelles et inter-organisationnelles mais néanmoins centré sur une communauté très cohésive car située dans un territoire particulier, la région d'Helsinki. Celle-ci en assure l'ancrage dans le temps et l'espace. L'analyse s'est intéressée, par ailleurs, aux « lignes de fuite » vers d'autres acteurs, institutions et espaces à travers le monde. Cela nous a conduit à répertorier puis construire des illustrations graphiques pour recenser les dynamiques d'acteurs participant/citation et d'observer les co-occurrences de participation/citation dans ces « événements ».

2. Nous n'avons pas mené d'entretiens semi-directifs mais un troisième objectif pouvait s'envisager dans le cadre d'une validation et objectivation du discours d'acteurs éventuellement rencontrés.

3. Nous utilisons le vocable « colloque » de manière très large pour désigner des événements regroupant sur une durée brève de l'ordre de la journée un ensemble de personnalités. Il peut s'agir de colloques scientifiques, de réunions récurrentes à l'initiative d'un laboratoire, d'une

journée d'étude, d'une manifestation professionnelle (*design days*, ...) ou de manifestations tournées vers la co-création (*workshops*, ...).

4. Nous utilisons le vocable « rapport » de manière très large pour désigner tous les types de programmes, compte-rendus ou documents écrits susceptibles de renseigner les co-présences et interventions ayant eu lieu.

**LA THÉORIE DE LA TRADUCTION : UN OUTIL
D'INTERPRÉTATION DE LA CONSTRUCTION D'UN ÉCOSYSTÈME
D'INNOVATION RÉPONDANT À UNE NOUVELLE REPRÉSENTATION
COLLECTIVE ÉMERGENTE**

Pour approfondir nos résultats, notre approche conceptuelle se fonde principalement sur la sociologie de la traduction (Callon, Latour 1986, Latour, 2004) qui considère les processus réticulaires d'innovation. Originalité forte de cette sociologie, les acteurs, « actants », sont aussi bien des sujets humains, individus, groupes de personnes, entreprises, que des objets non-humains, technologies, dispositifs contractuels, etc. qui entrent en coalition pour former des réseaux.

L'actant est stratégique mais dans certains cas, c'est une entité non humaine qui est investie d'une fonction ou affectée d'un rôle. La lutte de pouvoir, le cas échéant, a lieu entre plusieurs réseaux sociotechniques mobilisés pour des objets différents. L'existence d'un projet commun définit un espace de négociation qui se constitue par un processus de traduction dans lequel des projets, des intérêts, des buts et des objets séparés sont progressivement rapprochés et rendus équivalents par les actants. Dans leurs interactions, ils utilisent des intermédiaires : des textes, des technologies, des individus et leurs compétences.

La traduction est un investissement de formes : des ressources, nombreuses, hétérogènes et difficiles à manipuler deviennent moins nombreuses, plus homogènes et plus faciles à contrôler tout en conservant les propriétés qui leur confèrent une utilité. Cet investissement de formes apparaît comme un processus cognitif et nous considérons qu'une nouvelle proposition concernant des modalités de gouvernance de l'innovation apparaissant comme des « technologies organisationnelles » ou « technologies invisibles », assimilables à des actants ou intermédiaires au sens de Callon et Latour.

On peut alors saisir dans une même construction les acteurs et leurs représentations, donc également leurs projets et discours, et également de saisir la dynamique des liens qui s'établissent entre tous ces éléments. Nous faisons alors l'hypothèse que le réseau ainsi établi constitue le moteur sociocognitif de l'écosystème considéré.

A partir de cet ancrage théorique, il devient possible d'approcher les ressorts informels de la dynamique de cet écosystème d'innovation territorialisé mais aussi d'en situer les origines et les dépassements territoriaux au plan international. Un système d'acteurs extrêmement ouvert sur d'autres « espaces de conversation » non strictement spatialisés apparaît.

**Mise en évidence des dynamiques conjointes
d'acteurs et réseaux structurants au plan relationnel**

**UN PREMIER ÉCLARAGE SUR LES PARTICIPATIONS CONJOINTES
D'ACTEURS**

Pour accompagner la création de l'écosystème d'Helsinki, nous avons pu dégager six « événements agrégés ». L'encadré

1 résume ce regroupement en indiquant les acteurs les plus significatifs. Par exemple, 57 pourcents des acteurs présents ou cités lors de « l'événement agrégé » *Living Lab* (un ensemble de colloques et d'articles consacrés aux principes et expériences de *Living Labs*, relayés également par l'association ENOLL) sont également présents ou cités dans « l'événement agrégé » CKIR (suite de colloques annuels organisés par ce laboratoire de recherche universitaire). A l'inverse, 16 % des acteurs présents/cités dans l'événement agrégé CKIR sont présents/cités dans l'événement agrégé *Living Lab*. Globalement, le rôle central joué par CKIR au cœur du réseau s'aperçoit alors plus nettement.

ENCADRÉ 1

Les six « événements agrégés »

CKIR, Laboratoire de Helsinki School of Economics. 24 acteurs individuels sont cités dont les principaux sont les suivants : Sotamaa (Taik), Ahlstrom (Taik, Desigence), Kulkki (Ckir), Niitamo (Ckir, Nokia), Kosonen (Nokia, Sitra), Saarinen (HSE), Luotonen (EU), Ormala (Nokia), saari (Ckir, Temple University), Straub (IBM EMEA)

Culminatum, Agence de développement régional de la région d'Helsinki. 15 acteurs individuels dont : Sotamaa (taik), Ahlstrom (Taik, Desigence), Kulkki, Niitamo, Nosonen (nokia, sitra), Ormala (nokia)

Aalto University, fusion de Helsinki School of Economics, Helsinki Institute of Technology et Helsinki School of Art and Design. 47 acteurs individuels dont : Sotamaa (taik), Ahlstrom, Niitamo, Saarinen, Ekman (HSE, Idbm)

Design, l'ensemble des événements organisés pour faire la promotion du design et des industries créatives. 19 acteurs individuels dont : Sotamaa, Ahlstrom, Kulkki, Kosonen, Saari

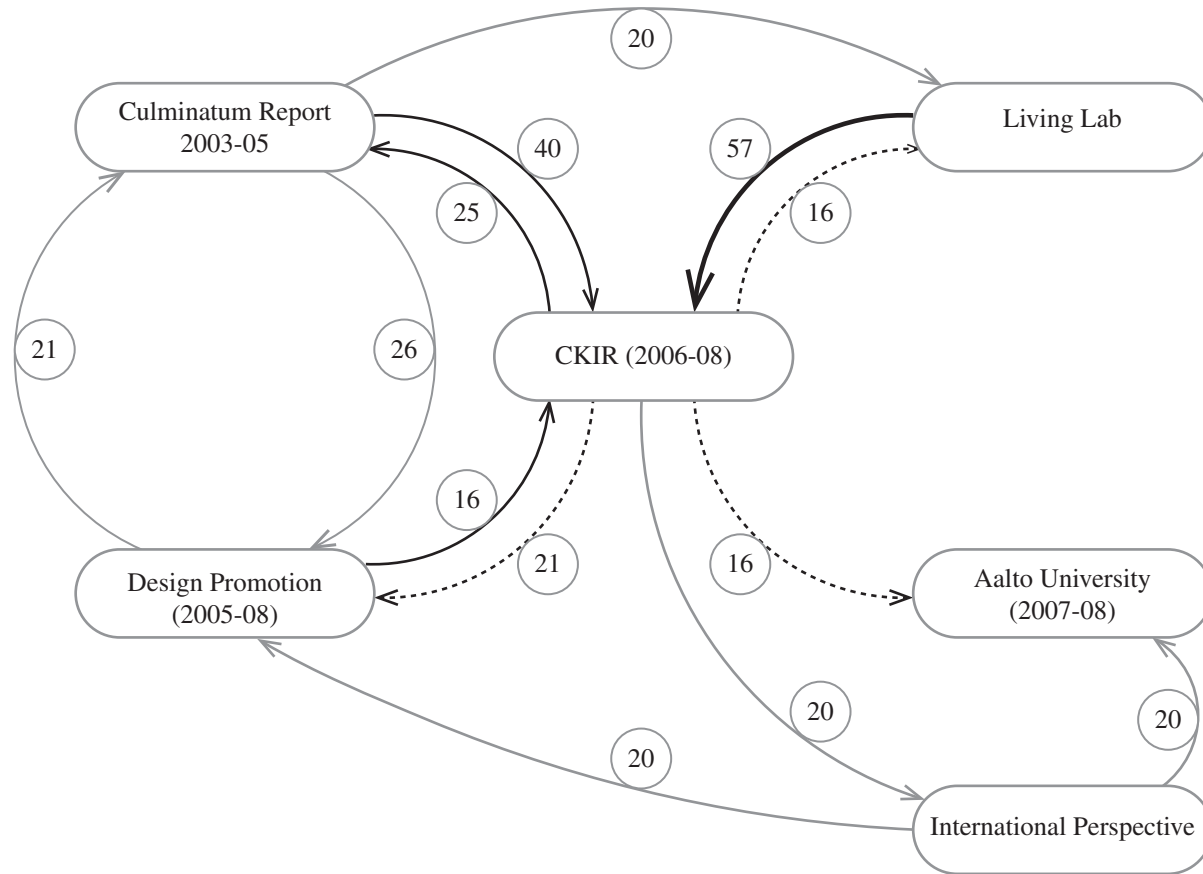
Living Lab, ensemble des événements mettant en avant le concept de Living Lab en Finlande et en Europe. 7 acteurs individuels dont : Kulkki, Niitamo, Luotonen, Straub

International, toutes les interventions se situant dans des événements internationaux faisant intervenir des représentants de la région d'Helsinki. 10 acteurs individuels dont : Sotamaa, Ekman, Luotonen, Saari.

Les Figures 1, 2 et 3 insérées dans le corps du texte fournissent une représentation stylisée indiquant la proportion, en pourcentage, de participations conjointes des acteurs référencés d'un événement à un autre ou le nombre d'événements partagés entre acteurs.

Dans la région d'Helsinki, une analyse plus fine des coparticipations Figure 1 rend possible une déconstruction du processus dynamique qui a permis l'instauration d'un

FIGURE 1
Les événements marquants dans la région d'Helsinki



consensus sur une vision et une stratégie dédiée à l'innovation. En effet, on peut apercevoir une chronologie associée aux événements auxquels participent les acteurs centraux de manière intensive. Les nombres représentent en pourcentage le nombre de participants communs à deux événements.

Plusieurs enseignements ressortent de cette analyse.

En premier lieu, l'agence de développement régional *Culminatum* permet entre 2003 et 2005 d'établir à travers ses différents rapports une première plateforme stratégique.

En décembre 2003, Seija Kulkki, Directrice du CKIR rend un rapport qui servira de base à de nombreux événements où le laboratoire fait la synthèse de cent interviews réalisés pour décrire la potentialité d'une vision partagée du futur de cette région. « *The (100) interviewees believed in Helsinki chances to act as a hub of the global information, a hub where arts and culture, sciences and social life develop side by side with new technology and economy. At best, he can be a global growth center and cultural metropolis. To raise Helsinki's profile as an Ideapolis. Co-operation between local players could, at best, provide a rich multi-disciplinary*

basis for development. It could contribute to social-technological-financial innovation springing from the notion that the behaviour and action of people and communities constantly challenge the developers of services and technologies. Cities can act as « living labs » for a cultural, social, technological and financial renewal ».

A cette démarche fait écho une volonté de mettre en avant le design finlandais sur le modèle anglais des industries créatives de 2005 à 2008. Dans ce contexte, largement soutenu par Nokia dont on peut noter l'omniprésence des dirigeants et cadres de haut niveau, apparaît le phénomène des *living labs*. Là encore, le déploiement de cette idée de *living labs* engendre de multiples événements. Ces différents événements se déploient avec une grande ouverture internationale. On note l'existence au cœur de la dynamique de l'écopolis/ideapolis d'Helsinki d'un *think tank* qui occupe une position nodale, le *Center for Knowledge and Information Research (CKIR)*, qui appartient à la *Helsinki school of Economics (HSE)*.

Acteurs et thématiques clés y sont tous présents, notamment à l'occasion d'une université d'été organisée chaque année. A ce séminaire annuel sont conviés chaque année des

professeurs invités qui incarnent chacun à leur façon une des dimensions clés de cette ouverture (Yves Doz, Nonaka, Richard Straub d'IBM, ...). Le titre donné à cet événement global chaque année fournit une bonne illustration de la cristallisation des idées.

« *CKIR annual Workshop as a prominent think tank in the area with international connectivity : 2006, the challenge of open innovation to firms, regions and public agencies (e.g. Yves Doz, INDEAD, on changing nature of innovation, strategic agility, bridging brains, Human-and group-centric technology), 2007 : open innovation and renewal (strategic sensitivity through opening the strategy process, Y. Doz, open innovation, its key modes and challenges, living labs as open innovation environments in regions, industries and public services, human centric service, business and technology design, design rules for psychological customization, 2008 : how do firms, societies and people co-innovate for new value and wealth creation : The challenge of theory and practice, (managing flow : a process-view of knowledge-based firm, Nonaka, new relational dynamism of firms, human communities, social networks and societies from the viewpoint of new social and institutional forms of governance and new value and wealth creation, multidisciplinary human-centered ICT and service design.* »

C'est ainsi que sera porté le projet de création d'une Université de l'Innovation, *Aalto University*, préfigurée dès 1995 par un programme conjoint aux trois partenaires qui fusionnent, *International Design Business Management*. « *Arising from the needs of industry, this programme gives future marketers, engineering experts and designers an opportunity to practice important interpersonal skills through projects and courses. The programme teaches students to make full use of their own potential as members of interdisciplinary teams* ». En 2005, Jaima Suominen, qui intervient comme Professeur à *Helsinki School of Art and Design* mais aussi auprès de William Mitchell, à l'Ecole d'Architecture du MIT à Boston, explique la nécessité d'aller vers une nouvelle manière d'inventer les produits et services à partir de plateformes que sont les *living labs*. « *He discussed demand and desire, and the role of users. Living labs are seen as innovation platforms. Like ships, they shake, but generally do not sink. He considered the separation of work and leisure time, and changes due to industrial revolution. He had researched mobile work with Nokia, and found a blur between work and life, which, some say, could make us crazy. [...] This represents a paradigm shift, from individual, business and societal perspectives. New approaches are needed. From the customer side, there has been a move from products and services to emotional factors and customer experience (May 2005)* ».

5. Un traitement simple a permis de produire des matrices croisées de deux types : l'une permet de croiser les acteurs en fonction de leur coparticipation aux mêmes événements; l'autre permet inversement de préciser les liens qui s'établissent entre les événements internationaux du fait de la participation des mêmes acteurs. Les deux analyses, dans

UN SECOND ÉCLAIRAGE AMENANT UNE LECTURE STRATÉGIQUE DES RELATIONS D'ACTEURS

La seconde analyse s'appuie sur les Figure 2 et 3 pour tenter de saisir une toile de fond plus générale qui irrigue conceptuellement la définition de la stratégie d'innovation de l'écosystème finlandais⁵. Plus ouverte sur le monde, cette analyse met moins en exergue un écosystème territorialisé mais plus un réseau de « personnalités remarquables » incarnant une nouvelle orientation « d'innovation créative », engagées pleinement dans sa légitimation.

Dans le cas d'Helsinki, nous qualifions ainsi cette nouvelle réception « d'innovation créative ». Elle agrège au moins six conceptions originales qui s'enchevêtrent pour se faire valoir dans une même manière de repenser le rapport à l'innovation de façon idéaltypique :

1. Favoriser une innovation discontinue et de rupture qui valorise une innovation guidée par la détection de nouveaux usages, de nouvelles pratiques auprès des clients potentiels, de nouvelles solutions et instaurer la pratique du « co-développement » des nouvelles solutions, produits et/ou services, en lien étroit avec consommateurs, clients et usagers et en misant sur l'expérimentation *in situ*, (Von Hippel 2002, Birkinshaw, Bessant, Delbridge 2007, Vinck 2003, Mallein, 2003, 2007, Veyrat, Blanco, Trompette 2007) ou, à l'inverse, d'explicitier de nouveaux modes de consommation (Dujarier 2008)
2. Investir dans le secteur du design et de la créativité (évoquant du phénomène des industries créatives) et adopter dans la réflexion stratégique et organisationnelle une nouvelle manière de penser et de résoudre les problèmes hérités du design, *le Design Thinking*, (Hamel 2006, Hamel, Breen 2007)
3. Intégrer l'organisation-réseau et les réseaux d'organisation, l'idéal du *cluster* en adoptant l'usage de l'*open innovation/source*, en mutualisant systématiquement au sein des *clusters* les innovations et les technologies (Castells, Himanen 2002, Von Hippel 2002, 2005)
4. Le nouveau « champion » dans l'organisation, figure du salarié idéaltypique, est le travailleur créatif, *creative worker*, dont l'intelligence et la créativité sont valorisées par un fonctionnement plus démocratique de l'organisation pour faciliter la mobilisation volontaire de l'intelligence et de la créativité des individus et, de là, un élargissement au champ sociétal d'une problématique économique et organisationnelle, (Florida, Goodnight 2005, Leadbeater, O'Connor 2007, Von Hippel 2005)
5. Mettre en œuvre le modèle *Bump & Connect*, ou *Innovation Triangle*, en associant dans une même démarche créative trois pôles constitués, en premier lieu,

le contexte de la région d'Helsinki et au plan international, conduisent sensiblement aux mêmes proportions d'acteurs centraux. Dans les deux cas, environ 27 % des acteurs accumulent près de 50 % des participations croisées aux mêmes événements, respectivement 13/47 et 9/33 cités au moins à deux reprises.

FIGURE 2
Réseau des acteurs structurants au plan international

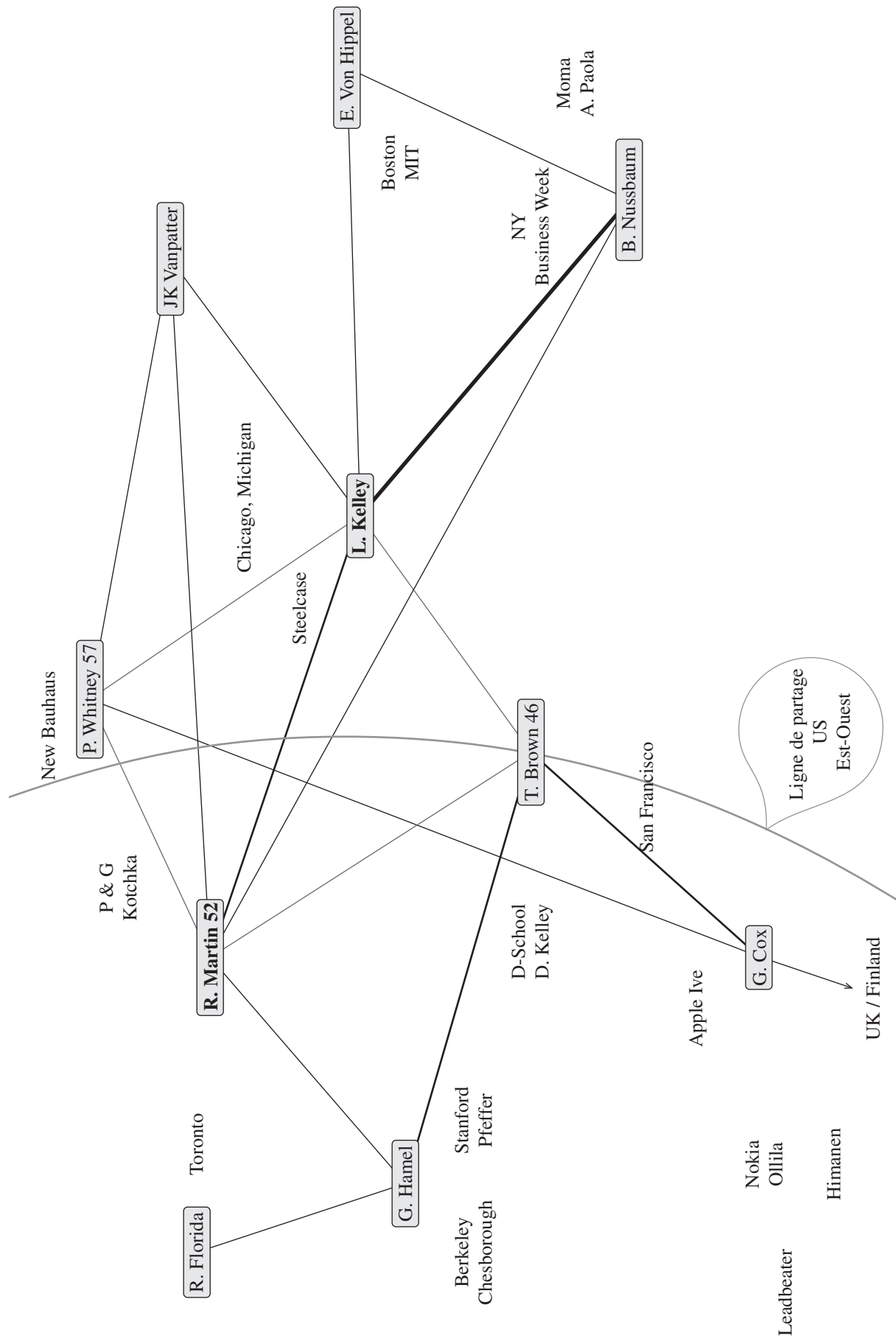
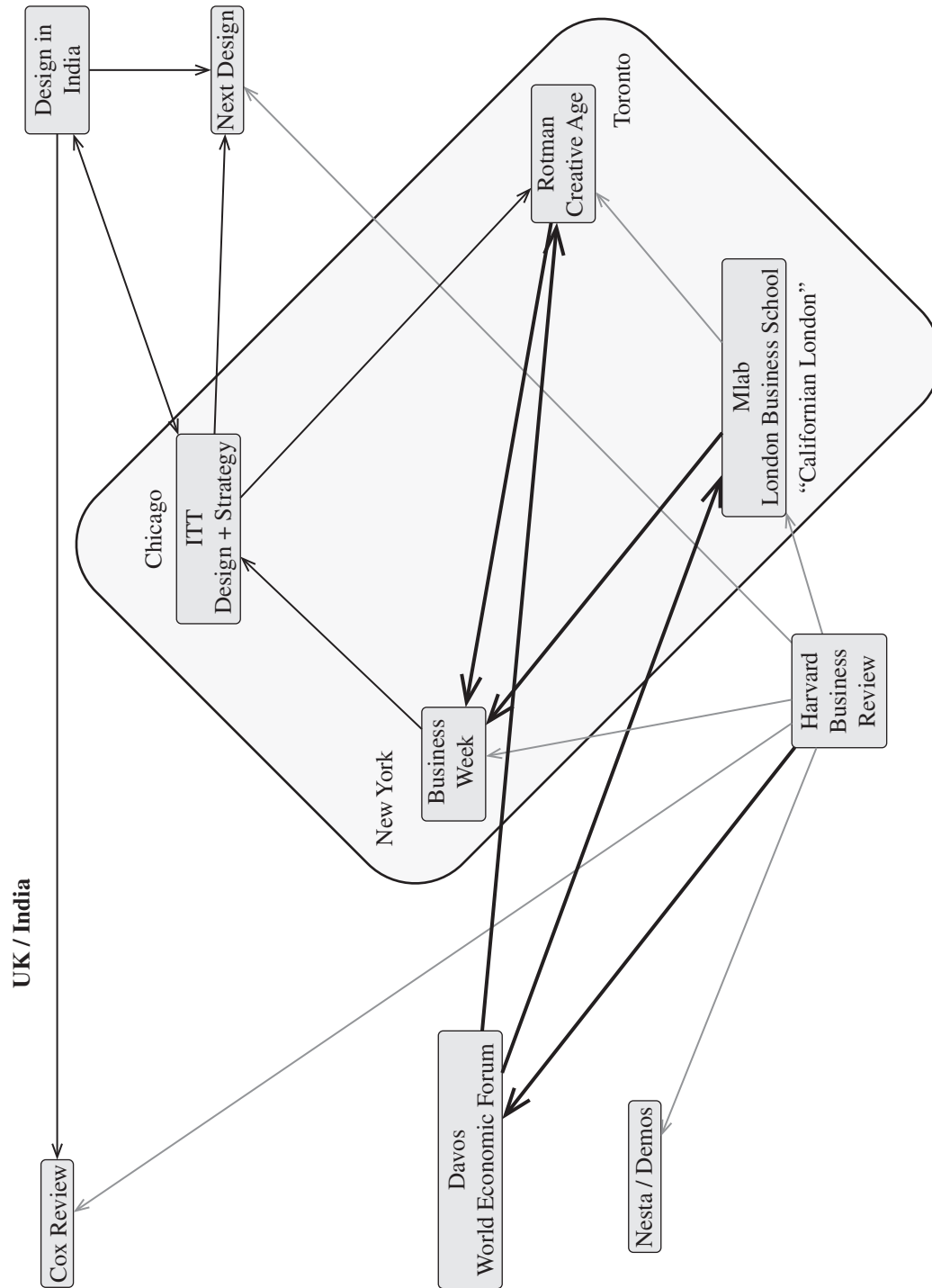


FIGURE 3
Réseau des « événements » marquants au plan international



par les dimensions artistiques, sociologiques et anthropologiques, en second lieu, scientifiques, technologiques, notamment prototypiques et, en troisième lieu, managériales/entrepreneuriales. Cette modalité se joue tout particulièrement dans le contexte d'un enseignement supérieur ouvert au développement socio-économique. Il faut aussi « éduquer » les futurs acteurs. Aalto University à Helsinki semble être une des formes la plus aboutie et ambitieuse de ce modèle (Florida 1999, réf. 88)

6. Situer l'organisation dans un environnement qui dépasse des frontières et tout particulièrement dans des « espaces ouverts » dédiés à la réalisation du projet d'innovation partagé qui le favorise permettant d'actualiser les potentialités de ces multiples réseaux.

L'espace-type est représenté par le « Living Lab », concept qui s'étend progressivement au plan international mais qui a été théorisé et appliqué de manière intensive dans le contexte finlandais (Nonaka 1998, Mitchell 2005, Florida 2002, 2004, 2008, Himanen 2004, Kulkki, Eriksson, Niitamo 2005)

Ces six modalités constituent un mécanisme cognitif intégrateur attesté par l'homogénéité des *verbatim* rencontrés. Pour définir une vision commune, il est fait référence dès 2002 à la notion d'*ideapolis / ideopolis*, termes qui intègrent sémantiquement écosystème, créativité, ville/cité et citoyen-neté. La construction sociale du dispositif emprunte différents moyens pour que cette affirmation soit progressivement instituée.

Ces « personnalités remarquables » sont servies par le soutien actif d'institutions puissantes, notamment dans le monde des affaires anglosaxon. Ainsi, le *design thinking* connaît une véritable consécration à partir de 2006 en faisant son apparition dans un article publié par Tim Brown dans *Harvard Business Review*, à l'Université de Stanford qui fonde sa nouvelle *D-School* sur le concept et finalement au Forum de Davos.

Quatre « personnalités remarquables » sont au cœur d'une stratégie de légitimation du projet partagé d'innovation d'Helsinki : Roger Martin à Toronto, Directeur de la *Rotman School of Business*, Tim Brown, CEO de IDEO en Californie, cette agence de design est une filiale du Groupe Steelcase que l'on retrouve en proximité de Chicago où se trouve l'*Institute of Design Illinois Institute of Technology* dirigé par Patrick Whitney. Ce dernier fut le conseiller de Bill Clinton et, à ce titre, contribua à engager une politique de soutien du design aux Etats-Unis. Cet Institut n'est autre que l'héritière du New Bauhaus qui s'est refondée aux Etats-Unis après que ces principaux membres aient fui l'Allemagne nazi avant-guerre. Enfin, sur la côte Est des Etats-Unis, on trouve un consultant Larry Kelley, très proche de plusieurs personnalités clés comme Antonella Paola, Directrice du MOMA, Bruce Nussbaum, emblématique journaliste très actif dans le champ de la créativité et du design au sein de *Business Week* et Eric Von Hippel, Professeur influent du MIT à Boston.

Ce quadrilatère de personnalités constitue une « clique » très cohésive du point de vue de l'analyse structurale de

réseau. Des liens étroits et directs unissent ces quatre personnalités qui à leur tour constituent des « trous structuraux » permettant d'ouvrir des liens avec d'autres acteurs promoteurs de concepts clés comme Richard Florida, Gary Hamel ou encore Sir Georges Cox en direction du Royaume-Uni.

Ce réseau met en exergue l'initiative britannique *Cox Report* commanditée en 2005 par le Ministère des Finances ainsi que les deux missions d'étude d'approfondissement aux Etats-Unis, Canada et en Europe du Nord. Parmi les recommandations au plan des pratiques managériales et éducatives figurent les suivantes :

« *Different types of creative professionals – specialist designers, design managers and design “thinkers”, who can operate across disciplines :*

- *To promote multidisciplinary teamwork, involving business, design, science and engineering students, and to include new disciplines within design teams working in area of innovation, especially the social and life sciences, and humanities (eg. Anthropology, psychology and the creative arts), specially ethnographic research as key component of development.*
- *More creative spaces – physical environments and resources for prototyping, brainstorming, project development and creative teamwork. “Importance of flexible places and task/mood specific spaces, neighborhood spaces, a neutral middle space shared : physical space that is “non-territorial.”*

La pratique managériale associée de *design thinking* résume une conviction partagée par toutes les « personnalités remarquables » mentionnées. « *The use of design processes and methods which included the questioning of briefs, making early speculative proposals and developing iterative prototypes to foster innovation and contribute to business growth. [...] The development of a creative business culture, generating new business models as well as customer focused products and services (Cox Review)* ». « *IDEO's T-shaped model (vertical specialist depth at the undergraduate level plus an horizontal appreciation and understanding of other disciplines at the postgraduate level) : an ethos of design-way-of-thinking (The Power of Design, in 2004 on IDEO (David Kelley, co-founder of IDEO and Stanford D-School, Time Magazine). “Thinking like a designer can transform the way you develop products, services, processes – and even strategy (Tim Brown, Design Thinking, Harvard Business review, June 2008).*”

En somme, après bien des instruments managériaux, le design acquiert à son tour un caractère stratégique et une forte légitimation managériale.

Le cas d'Helsinki a permis de décrire la construction sociale et cognitive conduisant progressivement au consensus sur une vision partagée initié par un nombre très limité d'acteurs mais, pourtant à travers une configuration relationnelle très synergique et cohésive.

On trouve ainsi des racines très profondes au projet de création d'une nouvelle université de l'innovation (*Aalto University*), notre point de départ dans l'analyse. La construction territorialisée d'un écosystème est directement liée à l'existence d'un réseau de « personnalités remarquables », *keynote speakers* de *think tanks* et d'institutions, notamment universitaires, puissantes leur servant de véhicules pour imposer leurs conceptions de l'innovation.

Un écosystème doit aussi rester un espace ouvert.

“We talk about open societies, open innovation, open standards, open ecosystems, open source and open architecture. The idea of “openness” is emerging as a determinant attribute of key developments in our economic and social fabric. [...] “Openness” is the defining quality of 21st century globalization. (Richard Straub, 30/04/08 Global Focus, Vol.12, issue 1, EFMD Publication)”

Par ailleurs, l'émergence d'un écosystème passe certainement par la capacité à reconnaître les configurations relationnelles en jeu au plan social et cognitif les caractéristiques qui assurent à l'écosystème trois propriétés essentielles : sa capacité créative et la manière dont il sait penser et inventer collectivement son futur ou ses futurs potentiels, les instruments de « gouvernementalité » qui lui assure un degré suffisant de consensus général pour implémenter une stratégie écosystémique et, enfin, le degré d'ouverture de l'écosystème aux influences, apports et contributions extérieures pour assurer son adaptabilité par une grande perméabilité aux nouvelles idées en circulation à travers le monde.

Helsinki est ainsi un écosystème d'innovation qui se nourrit d'une très forte capacité d'absorption et d'ouverture internationale tout en restant très cohésif au plan régional.

Cela se traduit à deux niveaux. Le premier niveau se déploie sous la forme d'un réseau sociocognitif, que nous décrivons comme un réseau mobilisant des acteurs individuels, des personnalités très « centrales » au sens de l'analyse structurale de réseau, et des événements de nature diverse qui les mobilisent régulièrement en leur permettant de faire valoir leurs idées, leurs connaissances des nouvelles notions, concepts, pratiques, et/ou d'inventer collectivement de nouvelles modalités d'action. Ce réseau se concrétise en tant qu'espace territorial au service d'une communauté. Il assure aux acteurs publics une meilleure « gouvernementalité » en « fabriquant » du consensus. Sa configuration détermine la capacité stratégique (*strategizing*) du territoire.

Le second niveau constitue la toile de fond du premier. En élargissant l'analyse des acteurs et des événements, on aperçoit alors sa capacité d'ouverture à d'autres espaces sociocognitifs « peuplés » qualifiés de « personnalités remarquables », souvent citées et présentes dans des événements d'envergure internationale, fortement légitimées au plan médiatique. Ce second réseau se révèle dans le cas étudié très cohésif autour de personnalités dont on devine la proximité intellectuelle mais également les relations personnelles. A leur tour, ces « personnalités remarquables » se font ou

feront valoir et reconnaître du fait de leur présence sur invitation ou de leurs propositions reprises dans le fonctionnement des écosystèmes d'innovation reconnus comme celui d'Helsinki.

Finalement, nos analyses permettent de référencer les acteurs centraux. Le premier type de rapprochement s'est organisé pour mettre en exergue les acteurs installés dans la région d'Helsinki. Le second regroupe les acteurs pour tous les événements se déroulant dans le reste du monde, tout particulièrement aux Etats-Unis, au Canada, au Royaume-Uni et en Inde.

PROPOSITIONS POUR UNE MEILLEURE GOUVERNANCE TERRITORIALE DES ÉCOSYSTÈMES D'INNOVATION PAR LE REPÉRAGE DES ACTEURS « ÉCOSYSTÉMIQUES »

L'analyse doit permettre d'induire des enseignements à visée managériale en vue d'appréhender le pilotage stratégique d'un écosystème d'innovation territorialisé par les acteurs qui le constituent, le coordonnent et le co-développent mais aussi par l'Etat, les pouvoirs publics et les collectivités territoriales qui le supportent.

En ce qui concerne l'Etat ou la force publique, C. Hood a étudié les instruments et les technologies de gouvernement et a cherché à proposer une typologie en croisant les formes d'intervention et les ressources mobilisées par les pouvoirs publics (Hood 1983, Hood, Margetts 2007). Il met en exergue quatre ressources : *authority*, la capacité d'imposer et d'interdire, d'ordonner et de permettre, à travers des procédures légitimes et des symboles identifiants, *treasure*, pour évoquer toutes les incitations positives qu'un gouvernement peut introduire pour sécuriser l'information ou changer les comportements, *organization*, le label pour définir un « stock » de territoires, de bâtiments et d'équipement, ainsi qu'un panel d'individus avec leurs relations et leurs compétences à la disposition du gouvernement, et, enfin, *nodality*, la propriété d'être au centre d'un réseau social de pouvoir en influencer les relations. Pour l'Etat, le principe de « nodalité » prime clairement sur celui d'autorité dans l'accompagnement d'un écosystème d'innovation régional.

Le cas Helsinki nous amène à poser quelques propositions permettant d'amplifier cette compétence de « nodalité » dans la gouvernance grâce à un meilleur repérage des acteurs « écosystémiques », ceux qui contribuent directement à la construction de l'écosystème ou ceux qui en sont le produit afin de le consolider.

DYNAMIQUE INFORMELLE DE MATURATION DES ESPRITS DANS LE DOMAINE DE L'INNOVATION SUR LE TERRITOIRE.

L'émergence d'un écosystème d'innovation est directement influencée par son histoire territoriale. Il procède généralement d'une histoire relativement longue sous la forme de clubs, de réseaux ou d'associations ayant œuvré pour faciliter relations et projets ouverts.

Dans tous les cas, l'existence d'une communauté d'acteurs préalable semble un élément déterminant et le « marqueur » également d'un premier niveau de faisabilité d'un futur succès. Cette communauté constitue le premier capital « relationnel » de l'écosystème. A Aalto, on note l'ancienneté des relations qui ont largement contribué à l'apparition du rapprochement des trois écoles, de valoriser les complémentarités et dépasser les « frontières » administratives et culturelles issues des champs disciplinaires.

De la même manière, à travers différentes initiatives plus anciennes la cartographie des compétences existantes a conduit à l'invention d'un véritable thésaurus des « briques » de compétences élémentaires existantes au niveau des laboratoires et des entreprises dans le contexte de Aalto. A titre d'exemple, on pense à Nokia comme acteur incontournable dans cette dynamique informelle de maturation des esprits dans le domaine de l'innovation sur le territoire.

DES RENCONTRES FORMELLE, HORS TERRITOIRE

Nos documents ont aussi souligné la multiplicité des démarches de rencontres formelles ou l'existence de différents « cercles » de rencontres, souvent transversaux. L'enjeu est de permettre progressivement le passage d'un niveau informel, créatif et capable d'entraîner une dynamique entrepreneuriale, vers une reconnaissance plus large et légitimée par la force publique et médiatique. Exprimé autrement, ce processus qui va de l'informel à la mise en œuvre d'un écosystème, détermine deux espaces efficaces de discussion, de lieu d'expression.

Confrontés à la multitude des niveaux et des institutions, les acteurs institutionnels ont su inventer leur capacité à se coordonner en évitant les blocages inter-institutionnels, relevant d'une approche transversale entre enseignement supérieur, recherche et développement économique.

L'apparition et la légitimation d'une plateforme relationnelle structurante pour renforcer la dynamique de l'écosystème.

L'émergence d'Aalto University met en exergue un réel potentiel d'innovation. Aalto U, nouveau type d'université, à caractère écosystémique, joue un rôle central de plateforme relationnelle, véritable *hub* créatif. Produit de l'écosystème émergent, celle-ci va permettre à son tour de consolider l'écosystème régional.

En effet, son évolution et adaptabilité provient en grande partie de la mise en place d'une gouvernance réunissant des personnalités reconnues et pour la plupart extérieures au pôle. Cette instance peut faciliter le passage d'une approche « politique » (recherche d'un équilibre politique concernant les retombées sur le territoire impliqué) à une approche plus « stratégique » (affirmation de la qualité des projets soutenus par les acteurs de l'écosystème dans une perspective de développement et d'une reconnaissance nationale et internationale). Le CKIR semble avoir au regard de notre analyse un rôle considérable lors de cette période d'émergence de Aalto.

Dans le contexte de l'enseignement supérieur, la formation apparaît comme un dispositif susceptible de favoriser l'innovation ouverte. Aalto a rapidement traduit cette possibilité dans le domaine du « design thinking ». Cette rhétorique liée au design fait le lien avec l'importance donnée à une transversalité plus globale où les projets peuvent s'alimenter en termes de créativité et d'innovation. Le thème des « industries créatives » apparaît comme essentiel pour permettre la transversalité de manière créative et innovante. Le but est de construire plus de liens entre acteurs de telle sorte qu'ils partagent leurs idées et projets sur et hors du territoire. Les entreprises et les laboratoires identifient leurs partenaires en priorité pour l'excellence et la complémentarité de leurs compétences et non pas dans un rapport de proximité géographique. On peut alors combiner ancrage territorial et un nécessaire rayonnement international.

Aalto U tire l'essentiel de son efficacité de sa capacité à « fabriquer » des projets innovants. Cette capacité ne peut venir que d'une volonté des acteurs de terrain que sont les « entreprises » ou « chercheurs » de travailler ensemble. Cette volonté ne va pas de soi. Elle doit être « négociée » entre les animateurs de l'écosystème, d'une part, et, d'autre part, les porteurs de projets innovants, prêts à partager leur projet avec des partenaires économiques et scientifiques.

Il semble que dans la phase d'émergence d'un écosystème, l'activité primordiale et prioritaire soit la « prospection » des compétences et des talents en vue de les enrôler dans le dispositif sans garantie du succès des projets. C'est une activité relationnelle devant être assumée par les structures de gouvernance de l'écosystème de manière prioritaire. Elle est seule à même de garantir un flux continu de projets.

Pour conclure, un écosystème d'innovation se caractérise fortement par la qualité et l'intensité de son capital relationnel. Celui-ci traduit le volume et l'intensité des liens existants entre les acteurs, leur capacité réciproque à se connaître et à se réunir autour de projets. Ce capital relationnel définit aussi la réactivité de l'écosystème : fréquence des rencontres, rapidité d'émission et de réception de l'information. Cette réactivité est également définie par la configuration générale des relations entre les acteurs et notamment l'existence de « ponts relationnels » (acteurs d'interface) au sens de R. S. Burt (1992). Dans la dynamique d'un écosystème, on peut considérer que les capitaux humains (compétences) et financiers constituent des ressources disponibles tandis que le capital relationnel caractérise la capacité à les mobiliser, à identifier des « opportunités » d'investissement.

Le projet de nouvelle université définit un « cadre » aux multiples interactions entre acteurs. Celui-ci agrège plusieurs modalités de gouvernance originales de l'innovation souvent inspirées par des pratiques en provenance de l'étranger. Les multiples réseaux sociaux et inter-organisationnels qui véhiculent ces échanges se cristallisent pour rendre compréhensible la dynamique d'évolution du projet (Boyer, Orléan 1994, Froehlicher 2000).

Bibliographie

- AMIN A. et COHENDET P. (2005), Geographies of Knowledge Formation in Firms, *Industry and Innovation*, vol. 12, n.4, p. 465-486.
- BARÈS F., BOURGNE P., FROELICHER, T. (2012), Allouer son attention à l'univers des réseaux sociaux - Leur détermination scientométrique élaborée depuis 1793 occurrences tirées de 700 références anglaises traitées par Tropes, *Revue internationale de psychosociologie et de gestion des comportements organisationnels*, vol. 44, p. 287-302.
- BEN Letaïfa S, et RABEAU Y. (2012), Évolution des relations coopératives et rationalités des acteurs dans les écosystèmes d'innovation, *Management International*, vol.16, n.2, p. 57-84.
- BERGER P. et LUCKMANN T. (1986), *La construction de la réalité*, Méridiens, Klincksieck.
- BIRKINSHAW J., BESSANT J. et DELBRIDGE R. (2007), Finding, Forming and Performing : Creating Networks for Discontinuous Innovation, *California Management Review*, vol. 49, n.3, Spring, p. 67-84.
- BOYER R. et ORLÉAN A. (1994), Persistance et changement des conventions, deux modèles simples et quelques illustrations, in A. Orléan (Ed.), *Analyse économique des conventions*, Economica, p. 219-247.
- BURT R.S. (1992), *Structural Holes : the Social Structure of Competition*, Harvard University Press.
- CALLON M. et LATOUR B. (1986), Eléments pour une sociologie de la traduction : la domestication des coquilles Saint-Jacques, *L'Année Sociologique*, vol. 36, p. 169-208.
- CASTELLS M. et HIMANEN P. (2002), *The Information System and the Welfare State : The Finnish Model*, New York : Oxford University Press.
- CHABAUD D., GERMAIN O. (2006), Re-using Qualitative Data in Management Science : A Second Choice ?, *M@n@gement*, 9 : 3, 191-213.vol.9, n.3. Special Issue : "Doing Case Study Research in Organizations"
- COOKE P., GOMEZ URANGA M, ETXEBARRIA G. (1997). Regional innovation systems : Institutional and organisational dimensions, *Research Policy*, vol. 26, Issues 4-5, p.475-491.
- DI MAGGIO P.J. et POWELL W.W. (1983), The Iron Cage Revisited : Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields, *American Sociological Review*, April.
- DUJARIER M.A. (2008), Le travail du consommateur, de McDo à eBay : comment nous coproduisons ce que nous achetons, *La Découverte*.
- FAVEREAU O. (1989), Marchés internes, Marchés externes, *Revue Economique*, n2, Mars, p. 273-328.
- FLORIDA R. (1999), The Role of the University : Leveraging Talent, Not Technology, *Issues in Science and Technology*, p. 67-75.
- FLORIDA R. (2002), Bohemia and Economic Geography, *Journal of Economic Geography*, 2, p. 55-71.
- FLORIDA R. (2008), Megaregions : The importance of Place, *Harvard Business Review*, March, p. 18-19.
- FLORIDA R. et GOODNIGHT J. (2005), Managing for Creativity, *Harvard Business Review*, July-August, p. 125-131
- FLORIDA R. et TINAGLI I. (2004), *Europe in the Creative Age*, February, Funded provided by the Alfred P. Sloan Foundation, co-published in Europe with DEMOS.
- FOUCAULT M. (1978), *La gouvernamentalité*, in *Dits et écrits*, III, 1954-1988, Paris, Gallimard, 1994.
- FROELICHER T. (1996), *Eléments sur le management des coopérations interentreprises, une contribution à l'analyse en termes de configurations relationnelles*, Thèse de doctorat, Université Nancy 2.
- FROELICHER T. (1998), Acteurs et débats structurants : en déambulant à travers les recherches sur les stratégies de coopération, *Working Paper CEREFIGE*, Université Nancy 2.
- FROELICHER T. (2000), La dynamique de l'organisation relationnelle : conventions et réseaux sociaux au regard de l'enchevêtrement des modes de coordination, *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 3, N.2, Juin, p. 113-143.
- GRANOVETTER M. (1985), Economic Action and Social Structure : The Problem of Embeddedness, *American Journal of Sociology*, vol. 91, p. 481-510.
- GUEGUEN G., PELLEGRIN-BOUCHER E. et TORRÈS O. (2004), Des stratégies collectives aux écosystèmes d'affaires : le secteur des logiciels comme illustration, *Atelier AIMS : Stratégies collectives : vers de nouvelles formes de concurrence*, mai, Montpellier.
- HAMEL G. (2006), The Why, What, and How of Management Innovation, *Harvard Business Review*, February, p. 72-84.
- HAMEL G. et BREEN B. (2007), *The Future of Management*, Harvard business School Press. Hamel provides a clear blueprint for building companies that are as nimble as change itself, innovative from top to bottom, and awe-inspiring places to work.
- HAUGH H. (2007), *Community-led social ventures*, *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 31, Issue 2, p.161-182, March.
- HIMANEN P. (2004), *Challenges of the Global Information Society*, Committee for the Future, Parliament of Finland.
- HOOD C. (1983), *The Tools of Government*, MacMillan.
- HOOD C., MARGETTS H.Z. (2007), *The Tools of Government in the Digital Age*, Palgrave MacMillan. Public Policy & Politics.
- KULKKI S. ERIKSSON M. et NIITAMO V.P. (2005), State-of-the-art in Utilizing Living Labs Approach to User-centric ICT Innovation - A European Approach, *Working Paper*.
- LABORIER P. et LASCOUMES P. (2004), *L'action publique comprise comme gouvernementalisation de l'Etat*, in Meyet S. et Naves M.C. (Eds.), *Usages scientifiques de Michel Foucault dans les sciences sociales autour du politique*, Paris, L'Harmattan.
- MOORE J.F. (2006). Business ecosystems and the view of the firm, *The Antitrust Bulletin*, vol. 51, n° 1, p. 31-75.
- LASCOUMES P. (2004) *La Gouvernamentalité : de la critique de l'Etat aux technologies du pouvoir*, Le Portique, N. 13-14, Foucault : usages et actualités [en ligne], mis en ligne le 15 juin 2007. URL : <http://leportique.revues.org/document625.html>. Consulté le 22 mai 2008.
- LATOUR B. (2005), *Re-assembling the Social. An Introduction to Actor-Network Theory*, Oxford University Press, Oxford.
- LEADBEATER C., O'CONNOR S. et alii. (2007), *Europe must Evangelise for a Cosmopolitan, Open and Outward-facing model of innovation...* The Atlas of Ideas, Europe and Asia in the New Geography of Science and Innovation, Demos www.demos.co.uk

- LOUBÈS A., BORIES-AZEAU I, FABRE C. (2012), Les enjeux du capital social pour l'émergence d'une GRH de réseau. Le cas d'un système productif local constitué de PME, *Revue Internationale PME*, vol. 25, n°3-4.
- MALLEIN P. (2003), *Les nouvelles technologies dans la cité, l'innovation assistée par l'usage, l'expérience Minatec Ideas Laboratory à Grenoble*, Rennes, Décembre.
- MALLEIN P. (2007), Usage des TIC et signaux faibles du changement social, *Working Paper Minatec Ideas Lab*, Université de Grenoble, Mai.
- MITCHELL W. J. (2005), *Placing Words : Symbols, Space, and the City*, The MIT Press.
- MOORE J.F. (1996), *The Death of Competition, Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*, Harper Business.
- NONAKA I. (1998), The Concept of "Ba" : Building a Foundation for Knowledge Creation, *California Management Review*, Vol. 40, N. 3, Spring.
- PELTONIEMI M., VUORI E. et LAIHONEN H. (2005), Business Ecosystem as a Tool for the Conceptualisation of the External Diversity of an Organisation, *Working Paper Tampere University of Technology*, Institute of Business Information Management.
- PEREDO A.M, CHRISMAN J.J. (2006), *Toward a Theory of Community-Based Enterprise*, *Academy of Management Review*, vol. 31 : 2, p. 309-328, April.
- PRAGER J.C. (2005), *L'impératif stratégique des régions en Europe : la doctrine et les pratiques de référence*, ADIT, Mai.
- PRAGER J.C. (2007), *Le management stratégique des grandes métropoles des pays avancés, une étude comparée*, ADIT, Janvier.
- PRAGER J.P. (2005), *Le management stratégique des Régions en Europe, Tomes I et II, Une étude comparative*, ADIT, Mai.
- THIÉTART R.A. et al (2007), *Méthodes de recherche en management*, 3^{ème} ed., Paris, Dunod.
- TORRÈS-BLAY O. (2000), *Economie d'entreprise, organisation et stratégie à l'aube de la nouvelle économie*, Economica.
- VINCK D. (2003), *Everyday engineering. An Ethnography of Design and Innovation*, MIT Press.
- VEYRAT N., BLANCO E., TROMPETTE P. (2007), L'objet incorporé et la logique des situations. Les lunettes au fil de l'histoire et au gré des usages, *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol. 1, N.1, p. 59-83.
- VON HIPPEL E. (2002), Horizontal Innovation Networks - By and For Users, *MIT Sloan School of Management Working Paper*, N. 4366-02, June.
- VON HIPPEL E. (2005), *Democratizing Innovation*, MIT Press.
- WACHEUX F. (1996), *Méthodes qualitatives et recherche en gestion*, Paris, Economica.
- WHITE H. (1992), Agency as Control in Formal Networks, in Nohria N. et Eccles R.G., *Networks and Organizations : Structure, Form and Action*, Harvard Business School Press, p. 92-117.
- ZAHRA S.A., NAMBIAN S. (2011), Entrepreneurship in global innovation ecosystem, *AMS Review*, n° 1. P. 4-17.