



HAL
open science

L'évolution d'une CoP à un NoP : Application en contexte d'innovation au sein d'une ville au Brésil

Luciana Castro Gonçalves, Tatiane Guimarães

► To cite this version:

Luciana Castro Gonçalves, Tatiane Guimarães. L'évolution d'une CoP à un NoP : Application en contexte d'innovation au sein d'une ville au Brésil. SYMPOSIUM KEDGE BUSINESS SCHOOL: Create, share, care, Kedge Business School, Jun 2015, Toulon, France. hal-01346338

HAL Id: hal-01346338

<https://hal.science/hal-01346338v1>

Submitted on 18 Jul 2016

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.



SYMPOSIUM KEDGE BUSINESS SCHOOL

Campus de Toulon, France 11 et 12 juin 2015

L'évolution d'une CoP à un NoP :

Application en contexte d'innovation au sein d'une ville au Brésil

Tatiane Barleto Canizela Guimarães

Doctorante IRG/Université Paris-Est et PUC Minas

tatiane.guimaraes@esiee.fr

Luciana Castro Gonçalves

Professeur Associé ESIEE Paris, IRG/Université Paris-Est

luciana.castro@esiee.fr

Glaucia Maria Vasconcelos Vale

Professeur, PUC Minas

galvale@pucminas.br

Résumé :

Cette recherche explore le lien entre CoP et NoP de façon évolutive dans un contexte d'innovation. L'analyse des échanges de connaissances et de ressources du réseau d'entrepreneurs de San Pedro Valley, au Brésil, permet montrer ses évolutions selon trois processus de participation/réification distincts qui marquent sa légitimité croissante au sein du territoire. La CoP devient progressivement un NoP selon un continuum où la pratique co-évolue avec le territoire qui l'accueille.

Mots-clés : Communautés de pratique, Réseaux de Pratique, Dynamique d'innovation, Relations inter-organisationnelles.

Introduction

La littérature abondante sur les communautés de pratique (CoP) (Brow & Duguid, 1991 ; Wenger, 1998, 2002) fait part aujourd'hui d'une reconnaissance partagée du potentiel de ces organisations informelles à favoriser l'apprentissage collectif au sein des entreprises (Brown & Duguid 2000, Jacob et al. 2009).

La théorisation initiale proposée par Wenger (1998) a donné lieu à une diversité d'analyses de CoP au sein d'une même organisation ayant un contexte stable (par ex. : Cook & Brown, 1999 ; Dibiaggio, 1999 ; Cohendet et al 2000). La pratique est souvent rattachée à des traditions de métier et fait l'objet d'un partage de connaissances selon une logique apprenti/maître ou une logique d'compagnonnage en situation.

Une deuxième vague de travaux a émergé pour s'intéresser au CoP dans des contextes ambigus et évolutifs au sein d'une même organisation (Castro Gonçalves, 2012 ; Castro Gonçalves, 2007 ; Becker, 2001). Dans ce contexte les auteurs s'intéressent à la pratique de chefs de projets en contexte technologique. Supportée par des activités éphémères et à l'interaction d'acteurs multiples, la pratique est marquée par des besoins qui évoluent. Il est alors apparu le questionnement de la disparition de la CoP quand les connaissances liées à la pratique ne représentent plus un besoin pour les chefs de projets.

La particularité de ces contextes est également explorée dans les analyses de CoP dans des contextes inter-organisationnels où l'innovation technologique prime (Dibiaggio & Ferrary, 2003). Brass et al. (2004) soulignent en effet que l'innovation peut être une conséquence de dynamiques des interactions à l'œuvre au sein de réseaux inter-organisationnels. Dans ces contextes les interactions fondées sur la pratique visent à faire face à l'incertitude liée à la nouveauté et à la nécessité de combiner des connaissances diverses. La pratique peut évoluer à l'instar des nouveaux besoins en connaissances qu'émergent pour explorer des opportunités technologiques et des stratégiques liées au marché. La nécessité de développer des études empiriques sur l'évolution des CoP en contexte d'innovation dans les villes et territoires est cependant encore peu présente dans la littérature (Dibiaggio & Ferrary, 2003).

La notion de réseaux de pratique (NoP) (Agterberg et al. 2010) semble alors pertinente pour étudier les CoP inter-organisationnelles en ce qu'elle intègre une dimension géographique au concept initialement développé par Lave et Wenger (1991). L'structure d'un NoP est plus ample que celle d'une CoP. Leurs membres peuvent être géographiquement dispersés. Leurs liens sont beaucoup plus souples et leurs interactions sont moins fréquentes. Ainsi, leurs pratiques ne sont pas co-localisées comme dans les CoP (Duguid, 2001, p 140-141).

Giglio-Primard (2014) montre comment une entreprise tente de créer des NoP pour le transfert des connaissances entre ses unités d'affaires géographiquement dispersés. Les réseaux peuvent par ailleurs donner accès à différents types de ressources et de compétences comme les ressources technologiques, physiques ou encore managériales (Gardet & Mothe, 2010), selon une logique hétérogène et complémentaire.

Dans cette recherche nous souhaitons explorer le lien entre CoP et NoP de façon évolutive dans un contexte d'innovation. En effet le lien et les limites entre CoP et NoP sont encore peu clairs et mettent en évidence la nécessité de comprendre leur développement en contexte d'innovation. Cela revient à étudier la façon dont des « entrepreneurs » inter-agissent pour innover dans des réseaux inter-organisationnels informels initialement très concentrés puis, par un effet de croissance, deviennent dispersés géographiquement. Peu de travaux mobilisant la théorisation des CoP insistent sur le rapport de réciprocité évolutif entre la pratique, la communauté, le réseau et l'espace qui la fait vivre. Ce gap risque de donner une vision statique des CoP alors que la littérature souligne que ces unités sont dynamiques et peuvent dépasser les frontières des organisations.

Ainsi, la problématique de cette recherche est formulée de la façon suivante :

Comment les CoP évoluent et contribuent aux contextes inter-organisationnels étendus dans un territoire où l'innovation prime ?

Nous cherchons à savoir si quand une CoP atteint une masse critique de participants, elle devient une NoP et comment cette évolution engendre des transformations au niveau de sa pratique et de son fonctionnement dans l'espace régional qui l'accueille. Pour ce faire, nous analyserons l'évolution d'une CoP d'entrepreneurs innovants en TIC au Brésil, depuis son émergence jusqu'à nos jours. Nous détaillons l'ensemble de transformations ayant eu lieu dans ce réseau et plus généralement dans la ville de Belo Horizonte où elle se situe au Brésil.

Nous avons structuré cet article en quatre parties distinctes. Dans la première partie nous revisitons la littérature sur les CoP et sur les NoP pour ensuite envisager une vision évolutive de ces notions et enfin la mettre en perspective dans des contextes inter-organisationnels où l'innovation prime. Dans la deuxième partie nous exposons la méthodologie exploratoire et qualitative que nous employons dans cette recherche à partir de la dynamique observée dans la communauté de San Pedro Valley au Brésil. Dans la troisième partie nous présentons les résultats de la recherche en mettant l'accent sur la structuration progressive de cette CoP dans la ville de Belo Horizonte. Ces résultats nous permettent notamment d'apporter dans la quatrième partie, des précisions conceptuelles sur la notion de NoP et de renforcer la perspective évolutive des CoP pour mieux comprendre les dynamiques de partage de connaissances en contexte d'innovation.

1 Des CoP au NoP : quelle application en contexte d'innovation dans les territoires ?

La théorie de la pratique connaît un intérêt croissant en sciences de gestion (Jarzabkowski, 2005 ; Gherardi, 2000). Dans le contexte des CoP et NoP, la pratique fonde le liant entre ses membres. Le concept dépasse le paradigme cognitiviste en ce que l'apprentissage ne se limite plus aux processus mentaux des individus mais incorpore les dimensions sociales et identitaires du collectif d'individus (Lave & Wenger, 1991). Ceci amène à considérer l'apprentissage selon une approche sociale et située (ibid). Nous commençons par présenter les principes qui régissent cette dynamique aux seins des CoP et des NoP.

1.1. Les CoP et les NoP : état de l'art

Lave et Wenger ont créé le terme communauté de pratique en 1991 au moment où ils ont identifié des groupes d'individus engagés dans la même pratique, qui communiquaient de façon régulière entre eux au sujet de leurs activités. Les auteurs considèrent la communauté comme le vecteur d'apprentissage porté par la pratique de ses membres. Le but de leurs membres est de développer leurs compétences dans la pratique, à travers la construction, l'échange et le partage des ressources (Wenger, 1998). Ainsi, « les communautés de pratique sont des groupes d'individus partageant le même intérêt, le même ensemble de problèmes, ou une passion autour d'un thème spécifique et qui approfondissent leur connaissance et leur expertise en interagissant régulièrement » (Wenger et al. 2002, p. 4).

Les CoP sont donc une forme particulière de réseau social (Dameron & Josserand, 2009). La pratique apporte le socle de la structure de la CoP à travers son domaine de savoir (l'objet commun qui incite ses membres à se rassembler), son fonctionnement (l'engagement mutuel, la passion commune, les « rituels » de rencontres) et sa capacité de produire la pratique (sur la base d'un référentiel commun fondé sur des langages propres, des leçons d'apprentissage, des histoires et des sensibilités partagées, des artefacts, des objets spécifiques à la communauté) (Wenger 1998). La CoP se fonde ainsi sur une forte dimension identitaire qui reflète la façon dont ses membres voient le monde.

Cette vision permet de comprendre les tensions entre la simple reproduction de connaissances et l'émergence de nouvelles pratiques. Selon la qualité des interactions au sein de la CoP, cette forme d'organisation promet de compléter les structures existantes déjà formellement ancrées dans les organisations et de favoriser le partage des connaissances, l'apprentissage et le changement (Wenger, 2008 ; Wenger, McDermott & Snyder 2002, Dibiaggio & Ferrary, 2003). Dans cette optique, la CoP a été d'abord étudiée dans une même organisation stable (Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998; Brown & Duguid, 1991). D'autres travaux ont exploré cette théorisation dans des contextes instables et ambigus au

sein d'une même organisation (Castro Gonçalves, 2012 ; Castro Gonçalves, 2007 ; Becker, 2001) ou en contexte inter-organisationnel où l'innovation prime (Dibiaggio & Ferrary, 2003).

Dans cette lignée, une nouvelle vague de travaux a développé la notion de réseau de pratique (NoP). Agterberg et al. (2010) défendent que NoP ait été proposé pour introduire le point de vue de la vision basée sur les ressources (RBV, pour *Resource-Based View*) pour l'analyse du partage de la connaissance dispersée géographiquement (Goglio-Primard, 2014). Les NoPs aussi bien que les CoPs se réfèrent à des groupes de personnes qui se livrent à des pratiques communes. Mais, NoPs ne sont pas nécessairement co-localisées et sont composées de participants à une grande échelle.

C'est l'encastrement¹ des connaissances dans le réseau et sa pratique et l'encastrement relationnel ou structurel des membres qui structurent les NoP. Trois niveaux d'encastrement sont nécessaires pour un partage efficace de connaissances entre les unités dispersées géographiquement (Agterberg et al. 2010) :

i) l'encastrement de la pratique souligne que plus la connaissance est partagée dans le réseau plus elle sera perçue comme pertinente par rapport aux pratiques locales, ii) l'encastrement social met l'accent sur le fait que plus les membres sont conscients de qui sait quoi dans le réseau, plus le réseau est caractérisé par de forts liens sociaux, iii) l'encastrement organisationnel affirme que plus les organisations sont impliquées dans le réseau, plus les organisations sont en mesure d'apprendre de la connaissance qui est partagée. Plus chacun de ces niveaux d'encastrement est important plus les membres du réseau auront tendance à partager la connaissance.

Le tableau 1 ci-dessous récapitule les principes des dynamiques à l'œuvre dans les CoP et les NoP relevés dans la littérature.

	CoP	NoP
--	------------	------------

¹ Agterberg et al. (2010) utilisent le terme de "embeddedness" pour évoquer l'encastrement au sein des NoP.

Finalité de la pratique	Partage de connaissances en vue de la résolution de problèmes ou partage d'une passion	Partage de ressources technologiques, physiques et managériales
Fréquence des rencontres	Régulières et co-localisées	Peu régulières et dispersées géographiquement
Principe communautaire	Entreprise commune	Encastrement dans la pratique
Dynamique sociale	Engagement mutuel des membres	Encastrement social
Capacité de reproduire la pratique	Sur la base d'un répertoire partagé	Encastrement organisationnel

Tableau 1 - les principes des dynamiques à l'œuvre dans les CoP et les NoP (Adapté de Agterberg et al., 2010 ; Wenger, 1998 et Chanal, 2000)

L'intérêt des concepts de CoP et de NoP pour analyser les dynamiques communautaires se repose sur la proposition d'un cadre analytique propice pour étudier le lien entre les phénomènes interindividuels (niveaux micro-organisationnels des acteurs) et la création de connaissances inter-organisationnelles en jeu (Cohendet, Crépet & Dupoët, 2003). Nous nous intéressons à présent à une mise en perspective évolutive de ces dynamiques communautaires.

1.2. Des CoPs aux NoPs : pour une vision évolutive

L'observation de l'intégration de nouveaux membres au sein des CoP selon les différents d'appartenance - au noyau dur, niveau des actifs, des occasionnels et de la périphérie – offre une première perceptive évolutive de ces entités. Les membres d'une communauté s'auto-sélectionnent et leur participation peut évoluer en passant d'un niveau à un autre (Wenger & Snyder, 2000). Cette utilisation d'appartenance multiple proposée par Wenger (1998) est cependant insuffisante pour étudier l'évolution des CoP dans le temps en ce qu'elle vise plutôt à montrer comment les individus créent de nouveaux liens de façon à permettre la coordination.

Ainsi McDermott R. (2000), propose de voir le cycle de vie d'une CoP en cinq phases d'un processus délibéré : planifier, lancer, croître, soutenir, arrêter. Cette vision omet cependant le caractère spontané de

ces organisations. Wenger et al. (2002) précisent par la suite une dynamique évolutive plus large structurée également en cinq étapes : potentialité, regroupement, maturation, organisation, transformation.

Ces modèles d'évolution de communautés (McDermott, 2000 ; Wenger et al. 2002) présentent cependant certaines limites (Dameron & Josserand, 2007). Il existe en effet une distance entre la richesse conceptuelle initiale proposée par Wenger et la mise en évidence de « cycles ». Gongla et Rizzuto (2001) offrent une perspective à cette limite en proposant d'étudier leur évolution par un enchaînement de phases qui résultent plus de l'influence de contingences internes et environnementales que d'un processus continu et «préprogrammé» (Dameron & Josseran, 2007).

Dans cette optique, la dualité participation/réification (Wenger, 2005) nous apparaît comme une réponse possible pour étudier l'évolution des CoPs aux NoPs. Dans ce processus les membres négocient les sens de la CoP à travers leur participation et produisent des significations de leurs pratiques par la réification. L'engagement d'un membre est caractérisé par des interactions et des actions inter-organisationnelles. Elles dévoilent leurs implications et construction identitaire au sein du collectif. La réification est le résultat d'un processus représenté par des éléments tangibles (des concepts, outils, symboles, histoires ou encore des rites) qui contribuent à simplifier et à synthétiser le message partagé (Wenger, 2005). De ce point de vue, le concept de réification de Wenger ne distingue pas l'objet de sa fonction, ils sont toujours renégociés dans la participation. Donc la participation s'appuie sur des réifications et la réification incite à la participation. Par cette dualité Wenger souligne que les auteurs et les objets se définissent mutuellement (Berry, 2008). Pour Dibiaggio et Ferrary (2003), cette dualité représente un processus de légitimation continue et progressive de la pratique.

La dualité apparaît dans une tension dynamique d'un même processus (Chanal, 2000) qui se structure dans le temps et qui peut donner à voir les évolutions du réseau d'individus et de sa dynamique sociale. Ce

processus est cependant fragile car il y a toujours une négociation de sens qui parfois s'opère entre membres plus ou moins propriétaire du droit à définir le sens (Berry, 2008 ; Dameron & Jusseran, 2007). Notre intérêt consiste à étudier l'évolution de cette « tension » dynamique présente dans des CoPs en contexte d'innovations en partant du principe que ces entités peuvent devenir des NoP. Nous considérons que l'analyse du processus de participation/réification peut permettre d'étudier le passage d'un groupe communautaire contré à un groupe qui devient plus large et est fondé sur des relations inter-organisationnelles dispersées géographiquement. Au-delà de l'analyse de l'évolution du réseau d'individus et de ses caractéristiques dans le contexte spécifique de l'innovation, il serait intéressant de nous pencher également sur les effets que cette évolution peut produire dans l'espace géographique qui l'accueille. Le lien entre innovation et territoire sont en effet de plus en plus présents dans la littérature.

1.3. Les contextes d'innovation au sein d'un territoire

Les contextes d'innovation comportent des différents attributs dans la littérature. Réfléchir en termes d'innovation implique d'identifier une dimension liée à la nouveauté dans la configuration des rapports sociaux mais également, d'enquêter sur l'inscription durable ou non de cette nouveauté dans le monde social.

Dans le cadre des réseaux inter-organisationnels, les coopérations émanant des clusters sont particulièrement pointées dans la littérature (Porter, 1998) pour leurs effets sur la compétitivité des entreprises mais aussi sur le développement des territoires (Pecqueur, 2006). Fondés sur la complémentarité des connaissances de leurs membres, ils sont des générateurs d'apprentissage collectif contribuant au développement de l'intelligence territoriale (Joyal, 2008). Les collaborations entre grandes et petites entreprises, institutions étatiques locales et nationales, établissements de recherche publique et privée, établissement d'enseignements supérieur agglomérés dans le même territoire générèrent en effet

des externalités positives par la co-construction d'innovations (Rondé et Hussler, 2005). Dibiaggio et Ferrary (2003) ont observé la formation de communautés de pratique dans ces contextes en vue de faire face aux ambiguïtés ou divergences associées aux nouveaux liens sociaux. Les acteurs participant à la dynamique d'un cluster avoir des objectifs, des identités, des temporalités et des modes de fonctionnement très différents (Castro et al. 2012). Les interactions sociales appellent en effet à des connaissances que certains individus ne disposent pas forcément au départ. Ils auront alors tendance à consulter leurs pairs pour s'agencer (Dibiaggio et Ferrary, 2003). Ainsi, certains principes dynamiques des CoP peuvent être propres en contexte d'innovation développée au sein d'un territoire.

Grâce aux interactions sociales, les différentes formes de connaissances (tacite ou explicite) sont accessibles, traitées ou rejetées par les entreprises (Lundvall, 1992, Johnson & Lundvall, 2000). Plus la base de connaissance est complexe et revêt d'un caractère tacite, plus la concentration géographique des innovateurs est nécessaire (Doloreux & Bitard, 2005). De plus, dans les regroupement des personnes d'un même domaine, cette dimension « basée sur les connaissances » devient un point crucial dans ce contexte (Cohendet, Creplet & Dupöet, 2003) pour favoriser une capacité collective de compréhension et d'interprétation nouvelle (Cook & Brown, 1999).

Dans les approches classiques de la stratégie des CoP et des NoP, la compétition apparaît en opposition à la coopération : les entreprises dans une même industrie doivent choisir entre ces deux positions stratégiques classiques. Dans une approche nouvelle, la stratégie de coopétition consiste à développer simultanément des relations de compétition et de coopération avec le même partenaire-adversaire (Bengtsson & Kock, 1999; Dagnino et al., 2007). Dans les NoP inter-organisationnelles, la coopétition est définie comme une « relation dyadique et paradoxale qui émerge quand deux entreprises coopèrent dans certaines activités, et qui sont en même temps en compétition l'une avec l'autre sur d'autres activités »

(Bengtsson & Kock, 2000, p. 412). En adoptant une stratégie de coopétition, les membres des CoP et des NoP peuvent : i) développer des relations de compétition sur certains marchés et des relations de coopération sur d'autres ; ii) coopérer sur certains éléments de la chaîne de valeur et à s'affronter sur d'autres ; iii) travailler en commun sur la R&D ; iii) être mutualisées dans la promotion d'une marque commune ou dans le cas de l'approvisionnement. (Bengtsson & Kock, 1999).

La mise en œuvre d'un projet d'innovation peut être la conséquence d'interactions à l'œuvre au sein des réseaux inter-organisationnels offrant la possibilité de mobiliser une multitude de ressources et compétences rarement disponibles et maîtrisées par une même organisation. Cette opportunité est particulièrement intéressante pour les entreprises de petite taille. Aussi la mise en œuvre de réseaux stratégiques comme modèle alternatif d'organisation basée sur des activités inter-organisationnelles (Nohria & Eccles, 1992) a été suggérée pour permettre à une PME de réaliser cet objectif (Calia, Guerrini & Moura, 2007 ; Dhanaraj & Parkhe, 2006).

La littérature sur les CoP et NoP est riche mais présente encore des lacunes conceptuelles permettant une opérationnalisation aisée dans des contextes inter-organisationnels où l'innovation prime au sein d'un territoire. Afin d'apporter des contributions théoriques mais aussi managériales à ce gap à travers l'analyse du cas du San Pedro Valley au Brésil, nous présentons tout d'abord notre méthodologie de recherche.

2. La Méthodologie de Recherche

Pour répondre à notre problématique, nous avons privilégié une méthodologie qualitative et de nature exploratoire (Ghuri & Gronhaug, 2005). Parmi les différentes stratégies de recherche qualitative possibles, nous justifions le recours à une étude de cas de type longitudinal exploratoire (Yin, 2002) de l'évolution d'une CoP d'entrepreneurs du secteur de la TIC dans la ville de Belo Horizonte (BH) au Brésil.

Nous avons identifié la CoP de San Pedro Valley (SPV), un réseau formé aujourd'hui par 228 entrepreneurs propriétaires de startups du domaine de TIC dispersées dans la ville de BH et de ses environs. Avant de présenter les instruments de collecte de données mobilisés dans cette recherche, nous justifions le choix de notre terrain de recherche tout en exposant sa représentativité théorique.

2.1 Le terrain de recherche : le réseau d'entrepreneurs San Pedro Valley

Le quartier de São Pedro se trouve dans la ville de BH dans l'Etat de Minas Gerais au Brésil. Les capacités technologiques présentées par BH et sa région métropolitaine, se fondent sur une multiplicité d'initiatives soutenues par les pouvoirs publics pour le développement de TIC. La ville est considérée comme un des plus grands centres entrepreneuriaux dans le pays et abritent plus de 3500 entreprises de la TIC et plus de 300 startups. Cela représente plus du triple de startups qu'il y a deux ans. La ville est ainsi dans une position privilégiée sur la scène nationale (Fiemg, 2014).

Dans ce contexte propice à l'innovation a émergé spontanément la communauté San Pedro Valley (SVP) en 2011 pour soutenir la dynamique d'un petit groupe d'entrepreneurs dans la ville de BH. Ce surnom a été adopté lors d'une conversation dans une brasserie entre un groupe d'entrepreneurs de startups du quartier de São Pedro. Leurs rencontres régulières et informelles sont devenues un rituel hebdomadaire, mais sans agenda formel de discussions et sans horaires établis. Les rencontres visent souvent à se détendre avant le weekend mais aussi pour discuter de leurs affaires en cours. Invités par les membres de ce groupe, d'autres entrepreneurs ont commencé à participer à ces rencontres. SPV est devenue une communauté autogérée d'entrepreneurs qui partagent des objectifs communs : celui de créer et faire fonctionner des startups compétitives et créatives. Les entrepreneurs considèrent que la meilleure façon d'atteindre ces objectifs est en échangeant entre eux des informations, des connaissances et des expériences vécues.

D'autres principes de la dynamique d'une CoP sont présents au sein du réseau de SPV. Le tableau 2 met en lumière les caractéristiques de la communauté selon la théorisation des CoP.

Principes d'une CoP	Applications au réseau de San Pedro Valley
Domaine de savoir partagé	Partage de connaissances et échange d'expériences sur la création et le fonctionnement de startups de haute technologie
Fonctionnement	<p>Rencontres informelles en co-présence. La participation aux rencontres n'est pas obligatoire mais les entrepreneurs s'impliquent spontanément et régulièrement.</p> <p>Fondée sur un principe de coopération puisque certains membres coopèrent malgré le fait qu'ils soient des concurrents</p> <p>Offre spontanée d'aide lorsqu'un membre de la communauté est en difficulté par la proposition de solutions et le partage de connaissances (par ex. échange sur de bonnes pratiques de gestions, le choix de serveurs, informations et actualisations et nouveautés des langages de programmation, la programmation en général) (engagement mutuel).</p> <p>SVP a un jargon propre et des histoires partagées (par ex. lors de discussions pour le développement de leur plateforme d'échanges, l'un des membres fait une blague en faisant allusion à un langage spécifique informatique spécifique utilisée par les entrepreneurs et un autre récemment arrivé ne l'a pas comprise. L'histoire est devenue une dessinée qui raconte une partie de l'histoire de la communauté).</p> <p>Implication de certains membres de la communauté à l'écosystème d'innovation en TIC de la ville de BH (ces membres de SPV participent aux réunions du organisées par le gouvernement de l'Etat de Minas Gerais et d'autres dans le cadre de programmes pour le développement de startups et/ou d'innovations.</p> <p>Disponibilité d'un répertoire de ressources partagé par les membres (sur les chaînes thématiques de Slack e sur le site web de SPV).</p>
Capacité de la pratique	<p>Reconnaissance partagée de l'amélioration de la pratique des membres de par leur participation à la communauté (par ex. : le développement de nouvelles technologies dans les startups du réseau, l'identification de nouveaux marchés par une startup en utilisant les services d'outre startup, l'établissement de partenariats entre startups de marchés complémentaires, la création d'un programme d'aide financière et technique d'un startup déjà consolidée dans le marché et en phase de traction pour soutenir une startup en phase de validation d'idée).</p> <p>Alimentation du répertoire partagé avec de nouvelles histoires (une commission a été nommée pour la création d'une rubrique sur le site web de SPV avec l'objectif de mieux exposer les startups membre de la CoP), d'outils technologiques (site web, fan page sur Facebook, un groupe dans le WhatsApp et un groupe sur Slack) et de symboles (la marque SPV avec dépôt de droit et un slogan « We ? SanPedroValley »).</p>

Tableau 2 : Les dynamiques de la CoP lors de son émergence

Le choix de ce terrain de recherche se justifie par l'identification des principes associés à théorisation de CoP lors de son émergence mais aussi de par sa configuration inter-organisationnelle. SVP a pris un poids important dans le territoire en tant que référence en termes de haute technologie. La communauté a en

effet gagné dans en 2014 le prix de « La meilleur communauté des startups » attribué par *Spark AWARDS 2014*. Ce prix a été conçu par Microsoft et Startup Farm, vise à rendre hommage aux acteurs les plus influents de la scène l'entrepreneuriale brésilienne. Pour analyser l'évolution de cette communauté, nous avons utilisé différentes méthodes de collecte de données.

2.2. Les méthodes de collecte et d'analyse de données

Pour rassembler un riche matériau empirique sur SPV nous avons mené une campagne d'entretiens semi-directifs d'une durée 1h30 environ chacun entre 2013 et 2015 auprès des 13 entrepreneurs de SVP et de 4 représentants d'institutions dans l'écosystème d'innovation local. Ces entretiens ont portés sur l'histoire de la communauté, le rôle des membres et des institutions concernés par les dynamiques à l'œuvre, la perception de la communauté, les dynamiques de fonctionnement et de réification selon les théorisations de Wenger (1998) sur les CoP et d'Agterberg et al. (2010) sur les NoP. Les entretiens ont été enregistrés et retranscrits avec la connaissance et l'autorisation des membres de la communauté étudiée. Le tableau 3 montre le profil des personnes interviewées ainsi que les codes utilisés pour l'utilisation distinctes de verbatims dans le l'étude de cas de SVP.

Appartenance Institutionnelles de personnes interviewées	Nombre d'interviews (moyenne de 1h30 par entretien)	Codes utilisés pour les verbatims
Associations professionnelles et syndicales locales et nationales ayant un poids important dans le développement de l'écosystème d'innovation au sein du territoire	3	ASPRO
Entrepreneurs membres de SPV	5	ET (startup en phase de traction)
	3	EM (startup en phase de maturation)
	5	EV (startup en phase de validation de concept)

Institutions mixtes (Université, entreprises et état local) dont la mission est d'accélérer le développement d'idées d'innovation (programme SEED) et de développer la recherche en partenariat avec des entreprises (programme MIC-PUC Minas)	2	INST
TOTAL	18 entretiens / 27 heures d'entretiens	

Tableau 3 – Echantillonnage de la recherche

Nous avons également collecté d'autres données primaires par l'observation non participante lors de rencontres réalisées dans le cadre du Seed² et d'évènements organisés par les membres de la communauté³. Nous avons également participé à des événements concernant plus largement l'écosystème des startups de la Région de Minas Gerais tels que *I DemoDay Minas* et *II DemoDay Minas*. Ces derniers ont eu lieu en mai et en novembre de 2014 à BH en vue de la présentation de nouveaux modèles d'affaires face à des investissements privés potentiels⁴.

Les données primaires ont également été obtenues par la méthode netnographique (Kozinets, 1997) afin d'étudier les environnements virtuels de SPV (site web, page Facebook, plateforme de communication *Slack* créée par les membres du SPV). Sur la plateforme les 256 membres interagissent sur 24 thématiques différentes (technologies, gestion des affaires, lois, Seed, responsabilité sociales, fonds de financement, marché, etc.) discutée par les membres. Depuis la création de cet outil en décembre 2014, plus de 10 000 messages ont été postés par les membres de SPV.

Bien que la netnographie se soit révélée dans la recherche liée à la consommation, son utilisation ne se limite pas à ce champ de recherche et peut être appliquée à toute étude qui vise à comprendre les les

² Le SEED est un programme d'accélération d'idées de projets d'innovation mis en place par le Gouvernement de l'État de Minas Gerais en 2013.

³ Le Fail Night est par exemple un événement organisé pour que certains membres de la CoP exposent leurs cas d'échecs et pour que les participants donnent leurs avis sur les solutions retenues. Des rencontres sont aussi organisées pour discuter sur les programmes d'accélération pour les startups. Startup Weekend BH 2014, est un évènement organisé pour discuter les nouvelles idées et projets du secteur.

⁴ Dans les deux éditions, 1500 participants et plus de 100 investisseurs se sont réunis pour connaître plus de 100 startups sélectionnées pour exposer ces affaires.

communications virtuelles au sein de communautés (Sayard, 2013). Nous avons ainsi retenus les messages échangés concernant le thème de l'étude (Kozinets, 2002). Nous nous sommes intéressés aux aspects sociaux et cultures de la communauté, aux contenus et forme de partage d'expériences, d'information et de connaissances. L'utilisation de la netnographie permet aux chercheurs d'être moins intrusifs dans le processus de recherche et d'une compréhension approfondie des relations entre les membres. Il s'agit d'une méthode qualitative complémentaire nous permettant d'enrichir les résultats issus de la série d'entretiens et des observations non-participantes.

Pour analyser ce matériau nous avons procéder par triangulation et par codage en un dictionnaire de thèmes (Strauss et Corbin, 2004). Nos objectifs d'analyse ont été multiples : i) cerner le fonctionnement et l'évolution de San Pedro Valley notamment par rapport aux interactions entre ces membres, à la gestion des événements et de la pratique, les dynamiques d'innovation ; ii) capter la perception des membres et du territoire, iii) détailler l'ensemble de transformations ayant eu lieu dans le réseau et plus généralement dans la ville de Belo Horizonte où il se situe au Brésil.

Les grandes catégories de thèmes structurent l'étude de cas de SVP que nous présentons à suivre.

3. L'analyse et les résultats

Le cas SPV est structuré selon les trois ambitions que nous affichons dans cette recherche : le lien entre CoP et NoP, les effets des NoP sur le territoire et l'évolution de la pratique de ces réseaux selon le processus de participation/réification.

3.1. L'évolution San Pedro Valley : le passage d'une CoP à un NoP

SVP a été créé par un petit groupe d'entrepreneurs avec l'objectif d'améliorer le partage des connaissances entre les startups innovantes localisées dans le quartier de São Pedro. Les objectifs de ce partage sont clairs pour ses membres et sont fondés sur un esprit solidaire.

« Deux facteurs sont à l'origine de SPV : le premier c'est le fait que nous soyons des startups et ce qui nous intéresse davantage à l'exécution d'une idée et non à l'idée elle-même. Le second est liée au fait que nous devons faire face à un manque de ressources. [...]. Nous sommes dans une ville où il n'y avait pas d'investisseurs, très peu des événements, peu de ressources et tout ça a favorisée l'émergence d'une communauté. » (ET2).

« Donc, c'est une communauté, avec l'esprit des personnes qui interagissent en faveur des personnes qui souhaitent grandir et apprendre, afin de réduire les coûts de la courbe d'apprentissage et de faire les choses ensemble plutôt que de le faire seul. » (EM1)

« Nous n'avons pas une personne en particulier pour aider, nous sommes un réseau informel, nous avons une liste d'email d'entrepreneurs, parfois on l'appelle pour prendre un café, une bière... Nous avons un groupe sur WhatsApp et outre sur Slack. Nous n'avons pas de calendrier des réunions fréquentes. L'ordre du jour apparaît beaucoup de la nécessité momentanée pour les entrepreneurs, dans un moment nécessaire. » (EM3)

Les échanges informels de la CoP avaient lieu dans une brasserie du quartier mais le nombre de participants ayant augmenté rapidement (passage de trois membres en 2011 à 228 membres en 2015), d'autres locaux et formes d'échange ont émergé. Le processus d'échanges a progressivement évolué selon le fonctionnement d'une CoP. Cela s'est traduit par le développement de mécanismes d'intégration des connaissances dispersées entre les entrepreneurs des startups de façon à mieux gérer la dynamique du réseau. Sans local propre, le groupe se communique avec plus d'intensité en utilisant des outils technologiques : le site web de la communauté, leur page sur Facebook, par les biais d'une messagerie instantanée, le WhatsApp et par Slack. En raison de l'impossibilité d'échanger un grand volume de messages entre un grand nombre de participants sur WhatsApp, deux membres du réseau se sont portés volontaires pour créer Slack, une application mobile d'échange de messages plus adéquat aux évolutions du réseau. Ainsi, de plus en plus l'échange d'informations et le partage des connaissances se fait virtuellement sans atteindre au caractère informel et spontanée du réseau. Ces outils de communications permettent d'assurer la coordination du réseau (encastrement organisationnel) et d'aider les membres à comprendre son fonctionnement (encastrement social). Les membres peuvent également exploiter plus facilement les ressources disponibles selon les intérêts de chacun (encastrement de la pratique).

« Il existe un site web et donc l'entrepreneur qui souhaite faire partie de la communauté accède au site et remplit un formulaire d'intérêt. Parfois, il y a quelques membres de la communauté qui regardent et examinent si le gars est vraiment un entrepreneur de startup, ou si cela n'a rien à voir avec notre secteur. C'est vraiment un groupe très informel, très spontané » (ET3).

Le partage de connaissances peut avoir lieu entre startups à différents niveaux de maturité, entre collègues, partenaires, mais aussi entre concurrents au sein de SPV. Cette hétérogénéité de membres est cependant bien perçue par les membres de la communauté (encastrement social). Il s'agit d'un moyen pour créer de nouvelles ressources, d'apprendre le savoir-faire de son concurrent tout en protégeant son cœur de compétence et tout en enrichissant et élargissant le réseau (Prévot, 2007). Par ailleurs c'est l'intérêt collectif qui prime. Il s'agit également de renforcer la légitimité de SVP dans la région.

« C'est un groupe informel sans une gouvernance, qui a émergé par hasard. Mais il me semble que la communauté de SPV devient trop large. Je ne pense pas que toutes les entreprises soient actives au sein de SPV. Mais le grand nombre de startups dans la ville de BH est bon pour la communauté parce que cela donne plus de visibilité au mouvement au point d'attirer des investisseurs. Mais ce n'est pas tous les membres qui interagissent. Lors de la semaine [des entrepreneurs] 'Empreendedor Sebrae' en 2014, plusieurs entrepreneurs de BH ont pu interagir, partager des expériences, parler de l'esprit d'entreprise et le démarrage. Mais cela ne veut pas dire qu'ils font tous partie du mouvement de SPV » (ET1).

« Donc, il existe toujours une société qui est en avance dans un domaine spécifique et une autre qui est un pas en arrière. Différentes entreprises sont plus en avance que d'autres dans différents domaines. Donc, à partir du moment où nous avons conscience de ces informations nous échangeons librement et la croissance de l'écosystème est assurée. Tout le monde dans la communauté y gagne » (ET2).

« Les startups de la communauté SPV sont à différentes étapes de leur cycle de vie. Certains essayant de démarrer doivent vérifier s'il existe des clients, qui sont leurs clients, ce qu'ils veulent, quels sont leurs besoins et il y a aussi le groupe des startups plus développées, déjà consolidées. Ce sont des entreprises qui sont en croissance, vers 1000000 » (ET1).

« L'idée est que l'écosystème fonctionne que si toutes les pièces sont jointes. Et lorsque l'objectif n'est pas le profit, mais de construire quelque chose pour que tout le monde puisse fonctionner. » (ET2)

La croissance exponentielle de membres du réseau a cependant amené les membres plus actifs de SPV à composer une commission dont l'objectif est de discuter avec les membres du gouvernement la poursuite et les nouvelles règles de Seed. Les membres de la CoP perçoivent cette commission comme importante pour défendre les objectifs de la communauté. Ces membres plus engagés (les brokers pour Wenger, 1998)

appartenant au noyau dur de la communauté jouent un rôle déterminant dans le développement de la confiance et de l'engagement inter-organisationnel entre les startups et les autres organisations de l'écosystème de la TIC à Belo Horizonte. Les membres plus actifs et prestigieux aident les nouveaux membres (propriétaires des startups dans les phases de maturation et des validations d'idées) à identifier des connaissances et des réseaux en redevances pour leurs affaires.

3.2. Les effets de SVP sur le territoire : la légitimité du NoP et l'étendue de la pratique

SPV fait partie aujourd'hui du plus grand écosystème de startups du Brésil selon « *Startup Brasil* » (programme nationale d'accélération de Startups de base technologique au Brésil). Elle a fini par dépasser les limites géographiques du quartier de São Pedro pour représenter l'ensemble des *startups* dans la région métropolitaine de la ville de BH.

Face à cette évolution du SPV, nous observons un intérêt croissant des pouvoirs publics locaux. SVP est une source d'inspiration pour le programme SEED (*Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development*) qui a été lancé en 2013 par le gouvernement de l'Etat du Minas Gerais. Leur ambition de ce programme est d'accélérer la transformation des idées des entrepreneurs en innovation. Selon un partenariat informel avec SPV ils souhaitent « faire de l'État de Minas Gerais le plus grand pôle entrepreneurial et technologique de l'Amérique Latine » selon information publique sur le site web du SEED. Depuis 2013, 410 activités pour le soutien aux startups ont été mises en place par le SEED, y compris le mentorat, des conférences et des ateliers. Environ 17 000 personnes dans 55 villes de Minas Gerais ont été mobilisées en tant que startups bénéficiaires. Le programme a compté sur la participation de 29 startups brésiliennes et de 11 startups étrangères (87 entrepreneurs de 10 nationalités) en 2013 et de 24 startups brésiliennes et de 12 startups étrangères (84 entrepreneurs de 13 nationalités) en 2014.

« La première chose qu'ils [Le Gouvernement de l'Etat de Minas Gerais] ont fait lors de la création du programme Seed c'est de reconnaître qu'il existait déjà un écosystème local, donc ils sont venus discuter avec les gens de cet

écosystème pour voir ce qu'ils pourraient faire ensemble. Le Seed est né, au début, pour apporter de nouveaux entrepreneurs à SPV mais surtout pour identifier des mentors et des consultants pour avoir leur avis sur comment il créer le Seed. » (ET1)

D'autres organisations de l'écosystème d'innovation de Minas Gerais se rapprochent progressivement de SVP. Google Brésil par exemple a déjà organisé des rencontres avec la commission de SPV pour discuter de partenariats possibles et les orientations à suivre en termes d'innovation dans la ville de BH.

Depuis que les startups membres de SVP ont commencé à avoir du succès avec leurs services, la communauté est devenue plus largement connue et diffusée dans les médias nationaux et internationaux (par exemple The Economist, Nextweb et Techcrunch). Des investisseurs privés et publics ont également commencé à s'approcher des entrepreneurs de la communauté. Cette légitimité a permis à SVP de mettre en place un comité de discussion pour négocier avec le gouvernement de l'Etat les directives du programme SEED qui a été paralysé en 2015 en raison des élections présidentielles au Brésil.

« C'est étonnant comment il n'y a pas de communication entre les organismes gouvernementaux et comment la mauvaise volonté peut détruire la réputation que SEED a réussi à créer au fil du temps. La solution que le SEED continue à avoir de la crédibilité, passe par le SPV » (INST)

En s'appuyant sur son succès SVP a progressivement élargi son centre d'intérêt. Un groupe de membres du NoP incitent en effet les autres membres à développer des innovations plus responsables qui intègrent la dimension de respect de l'environnement, la dimension sociale par le soutien de populations en situation précaire, au-delà des retombées économiques apportées par le succès du réseau. Ces membres ont commencé à partager leurs connaissances avec une population à faible revenu et en situation d'exclusion sociale de la région afin d'améliorer leur condition de vie. Un projet de formation de jeunes au sein de favelas (bidonvilles) est actuellement en cours de structuration par SPV.

3.3.L'évolution de la CoP selon trois processus de participation/réification distincts

Nos analyses identifient trois processus distincts de participation/réification qui marquent l'institutionnalisation progressive de SVP :

- i) Lors de l'émergence du groupe où la pratique était fondée sur l'échange d'expériences et la résolution de problèmes liés aux TIC et à la gestion de l'entreprise. Cette participation par des échanges notamment en co-présence lors de rencontres informelles a donné lieu à la transformation de connaissances tacites en connaissances explicites.
- ii) Devenue une CoP les dynamiques sociales se sont renforcées. L'engagement mutuel a dépassé le partage de connaissances pour se fonder sur l'échange de ressources plus tangibles comme la formation d'un employé chez une autre startup membre qui avait déjà expertise, l'obtention d'une étude de marché réalisée par une startup membre ou encore la résolution d'un problème technique lié au système d'information (très fréquent dans les échanges sur Slack). Cette participation a dépassé le niveau des échanges interindividuels pour devenir des échanges inter-entreprises. En effet, ce mode de participation a donné lieu à une réification sous forme de « services gracieux » échangés entre startups membres.
- iii) En atteignant une masse critique, la CoP devient progressivement un NoP. Les membres bénéficient clairement au niveau économique de l'apprentissage collectif et de la croissance de son capital cognitif. Progressivement, au-delà de la création/développement des innovations, les membres de SVP affichent une volonté de développer la pratique de l'innovation responsable (Ingham, 2011) et assument un fort engagement social et politique dans la ville.

Les résultats de la recherche montrent une réorientation du domaine de savoir, du référentiel commun et de la capacité de production de la pratique. SPV évolue en même temps que le territoire évolue selon des cycles de participation/réification de la pratique. Ce processus d'ouverture de la pratique en contexte

d'innovation et ces effets sur le territoire sont exprimés par le développement du processus coopératif. L'accroissement du capital cognitif commun contribue à rendre l'échange de signaux de moins en moins coûteux.

L'existence de la CoP entre les entrepreneurs de SPV a joué un rôle spécifique dans l'extension vers un NoP. Les membres de CoP ont la culture de partage et association de ces contacts directs (de la participation) et les pratiques formalisées (de réification). L'existence de la CoP en SPV a permis de consolider un réseau social reliant les individus et un processus d'apprentissage collectif reconnu par les entrepreneurs de SPV. Appartenir à SPV est une source de fierté tout en donnant une légitimité dans l'écosystème qui ignorait sa présence avant son succès.

En raison de cette proximité auprès des acteurs de l'écosystème local, SPV se trouve en situation de saisir une opportunité pour mieux comprendre, anticiper et innover tout en réduisant le temps de développement de nouveaux produits et services dans le secteur de la TIC notamment de par les relations de la coopération entre les membres de SPV.

Conclusion

L'analyse de SPV a montré comment sont créées les relations communautaires inter-organisationnelles face à l'absence de structures de soutien au développement de startups et à l'innovation dans le territoire. Les liens solidaires forts entre les entrepreneurs émergent alors comme une innovation institutionnelle mettant en évidence une nouvelle dynamique des rapports sociaux face à la nouveauté dans la forme organisationnelle et relationnelle particulière (North, 1997).

Le passage des échanges de connaissances au niveau interindividuels, puis de ressources au niveau inter-entreprises et enfin l'extension de la pratique en rapport avec le développement du territoire représentent trois modes distincts de participation/réification qui marquent la co-évolution entre le réseau informel

d'individus, l'innovation et le territoire. Cette recherche répond ainsi l'appel de la littérature à mieux étudier l'évolution des CoP dans le temps (Dibiaggio et Ferrary, 2003)

Cette recherche montre également que ce processus évolutif se présente selon un continuum entre CoP et NoP selon un mouvement d'ouverture à la participation à de nouveaux membres au sein du réseau, à d'autres acteurs de l'écosystème d'innovation et à la société civile du territoire. Le renforcement de la légitimation du réseau permet d'en assurer la coordination et de s'imposer comme acteur majeur du développement entrepreneurial de l'innovation avec un fort engagement organisationnel et politique dans l'écosystème local.

Dans ce contexte étendu, certains membres plus engagés appartenant au noyau dur de la CoP jouent un rôle déterminant dans la préservation de la confiance et de l'engagement inter-organisationnel entre les startups malgré cette ouverture et la croissance du nombre de participants.

Des travaux ultérieurs pourraient atténuer les limites de la présente recherche, notamment en s'intéressant davantage aux effets de cette dynamique communautaire évolutive sur le développement des innovations (en termes de créativité, de rythme de développement, de partenariats, de protection, etc.). Dans une perspective empirique, se pose également l'enjeu d'évaluer le rôle des CoP et des NoP afin d'évaluer leur dynamique économique dans l'écosystème d'innovation local.

Références

- Agterberg, M., Van den Hooff, B., Huysman, M., Soekijad, M. (2010) "Keeping the wheels turning: The dynamics of managing networks of practice", *Journal of Management Studies*, vol. 47 no. 1, pp. 85-108.
- Bengtsson M., Kock S. (1999) "Cooperation and competition in relationships between competitors in business networks", *Journal of Business and Industrial Marketing*, vol. 14, n° 3, 1999, p. 178-190.
- Brass D.J., Galaskiewicz J., Greeve H.R. et Tsai W. (2004). "Taking stock of networks and organizations: A multilevel perspective, *Academy of Management Journal*, vol. 47, n° 6, p. 795-817.

- Brown, J.S. & Duguid, P. (2001). “Knowledge and organization: a social-practice perspective”. *Organization Science*, 12 (2), 198-213.
- Brown, J.S., P. Duguid. (2000). *The Social Life of Information*. Harvard Business School Press, Boston.
- Calia, R. C., Guerrini, F. M. & Moura, G. L. (2007). “Innovation networks: From technological development to business model reconfiguration”. *Technovation*, 27(8): 426-432.
- Castro Gonçalves, L. (2007), « La face cachée d’une ‘communauté de pratique technologique’ », *Revue Française de Gestion*, vol.33, n°174, PP. 149-169.
- Castro Gonçalves, L. (2012), “Learning Dynamics across Boundaries of the IS Context: a Structural Approach to Support Knowledge Management Perspectives”, *Management International*, vol.16, pp. 41-55.
- Castro Gonçalves, L., Chabault, D., Tixier, J. (2012), « Manager les tensions stratégiques entre le local et l'international: le cas des pôles de compétitivité », *Management & Avenir*, 172-189.
- Chanal, V. (2000), “Communauté de pratique et management de projet : à propos de l’ouvrage de Wenger (1998) ‘Communities of practice : learning, meaning and identity’ », *Management*, Vol 3, n°1, p.1-30.
- Cohendet, P., Créplet F. et O. Dupouët, (2003), « Innovation organisationnelle, communautés de pratique et communautés épistémiques: le cas de Linux », *Revue française de gestion*, 5, 99-121.
- Dagnino G.B., Le Roy F., Yami S. (2007) « La dynamique des stratégies de coopération », *Revue française de gestion*, vol. 33, n° 76, p. 87-98.
- Dameron S., Josserand E. (2007) « Le développement d'une communauté de pratique. Une analyse relationnelle », *Revue française de gestion*, 174, p. 131-148.
- Dhanaraj, C., Lyles, M., Steensma, H. K., & Tihanyi, L. (2004). “Managing tacit and explicit knowledge transfer in IJVs: The role of relational embeddedness and the impact on performance”. *Journal of International Business Studies*.35: 428–443

Dibiaggio L. et Ferrary M. (2003) «Communautés de pratique et réseaux sociaux dans la dynamique de fonctionnement des clusters de hautes technologies ». *Revue d'économie industrielle*. Vol. 103. 2e et 3e trimestre, p. 111 – 130.

FIEMG (2014) <http://www7.fiemg.com.br/noticias/detalhe/sindinfor-apresenta-projeto-de-aco-es-coletivas-no-setor-de-ti>

Ghuri, P.N., Grønhaug, K. (2005), *Research Methods in Business Studies: A Practical Guide*, 3rd ed., Prentice-Hall, London.

Goglio-Primard, K. (2014). «Cracking the network boundaries: How Networks of Practice and Communities of Practice contribute to knowledge sharing in ICT sector», *30th IMP-conference in Bordeaux*, France.

Jacob, R., Julien, P-A., Raymond, L. (2009) « Compétitivité, savoirs stratégiques et innovation : Les leviers de l'apprentissage collectif en contexte de réseau, Développer les compétences au travail, sous la direction de Dominique Bouteiller et Lucie Morin, Gestion », *Revue internationale de gestion*, Collection : Gestion et Savoirs, p. 630-646.

Johnson, B., Lundvall, B.A. (2000) Promoting innovation systems as a response to the globalising learning economy. *International Seminar on Local Productive Clusters and Innovation Systems and New Industrial and Technological Policies*. Universidade do Rio de Janeiro, set.

Joyal, A., (2008), « Les APL au Brésil : une adaptation opportune des SPL à la française ? », *Géographie Economie Société*, vol. 10/2, pp185-197.

Kozinets R. V. (1997), «I want to believe: a netnography of the X-philes' subculture of consumption». *Advances in Consumer Research*, 24, 470-475

Kozinets R. V. (2002) «The field behind the screen: using netnography for marketing research in online communities». *Journal of Marketing Research*, 39, february, 61-72

- Lave, J., Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.
- Lundvall, B. A. (ed.) (1992) *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London, Printer.
- McDermott R. (2000), “Community development as a natural step: five stages of community development”, *Knowledge Management Review*, vol. 3, n° 5, p. 16-19.
- Nohria, N, Eccles, R. G. (1992). *Networks and Organizations: Structure, Forms and Action*. Boston, Harvard Business School Press.
- North D. (1997) “Understanding economic change”. In: Nelson J, Tilly C, Walker L. *Transforming post-communist political economies*, National Academy Press, Washington: 13-18.
- Pecqueur B., 2006, « Le tournant territorial de l'économie globale », *Espaces et sociétés*, n°124-125, pp. 17-32.
- Porter, M. E. (1989). *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus.
- Ronde, P., Hussler, C. (2005). “Innovation in regions: what does really matter?” *Research Policy*, 34(8), 1150-1172.
- Sayarh, N. (2013). “La netnographie : mise en application d'une méthode d'investigation des communautés virtuelles représentant un intérêt pour l'étude des sujets sensibles. La recherche qualitative dans les sciences de la gestion. De la tradition à l'originalité ». *Recherches Qualitatives* – vol. 32(2), pp. 227-251
- Strauss, A. L., Corbin, J. (2004). *Les fondements de la recherche qualitative. Techniques et procédures de développement de la théorie enracinée*. Fribourg : Academic Presse Fribourg/Éditions Saint-Paul.

Wenger E. C. (1998), *Communities of Practice – Learning, Meaning and Identity*, Cambridge: Cambridge University Press.

Wenger E. C., McDermott R., Snyder W. M. (2002) *Cultivating Communities of Practice*, Harvard Business School Press, Boston.

Wenger E. C., Snyder W. M. (2000), *Communities of practice: The organizational frontier*, Harvard Business Review, January-February, p. 139-144.

Yin R.K.(2002). *Case Study Research, Design and Methods*, Third Edition, Thousand Oaks, Sage.