

2012

Apprendre à apprendre : une perspective intégrative de l'émergence des routines d'apprentissage

Cécile Belmondo

IAE de Lille, Laboratoire LEM, cecile.belmondo@univ-lille1.fr

Caroline Sargis Roussel

IESEG School of Management, Laboratoire LEM, c.roussel@ieseg.fr

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/sim>

Recommended Citation

Belmondo, Cécile and Sargis Roussel, Caroline (2012) "Apprendre à apprendre : une perspective intégrative de l'émergence des routines d'apprentissage," *Systèmes d'Information et Management*: Vol. 17 : Iss. 3 , Article 4.

Available at: <http://aisel.aisnet.org/sim/vol17/iss3/4>

This material is brought to you by the Journals at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in Systèmes d'Information et Management by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

Apprendre à apprendre : une perspective intégrative de l'émergence des routines d'apprentissage

Cécile BELMONDO* & Caroline SARGIS ROUSSEL**‡

* IAE de Lille, Laboratoire LEM

** IESEG School of Management, Laboratoire LEM

RÉSUMÉ

La recherche dans le champ de l'apprentissage organisationnel s'est structurée ces dernières années autour de trois perspectives : cognitive, sociale et comportementale. Si ces perspectives permettent une meilleure cumulativité des connaissances, elles limitent néanmoins notre capacité à obtenir une compréhension claire des micro-processus par lesquels les organisations réussissent à apprendre à apprendre, c'est-à-dire à construire des routines d'apprentissage. L'objectif de l'article est de comprendre les processus d'émergence de routines d'apprentissage dans des groupes de travail en proposant une approche intégrative des trois perspectives de l'apprentissage organisationnel. L'article reprend la conceptualisation des routines proposée par Feldman et Pentland et étudie la manière dont les activités (perspective comportementale), les structures formelles (perspective cognitive) et les relations de pouvoir (perspective sociale) influencent l'émergence des routines d'apprentissage. La méthodologie qualitative utilisée consiste à contraster deux études de cas longitudinales au sein de groupes engagés dans des activités de création de connaissances sur l'environnement concurrentiel (cas TELCIS) et sur l'implantation d'un système d'information intégré (cas PROBANK). Les deux cas sont considérés de manière complémentaire et permettent d'élaborer une proposition de modèle intégratif original. Les résultats montrent que l'émergence des routines d'apprentissage est bien influencée par les trois types de facteurs et nous suggérons en conclusion que cette influence est indirecte : ce sont les interactions dynamiques entre ces facteurs qui importent, plutôt que les facteurs pris isolément. Les résultats montrent également l'importance des jeux de pouvoir autour des outils fournis par les structures formelles (objets frontières) ou par les activités individuelles (instanciations d'objets épistémiques). De manière pratique, l'article souligne la double importance des managers et des chefs de projet dans les processus d'émergence des routines : en tant que fournisseurs d'outils et en tant que vecteur de relations verticales de pouvoir. D'un point de vue théorique, l'article contribue à enrichir le practice turn et le material turn dans la recherche en gestion, notamment dans les contextes de management des systèmes d'information.

Mots-clés : Routines, Apprentissage, Activités, Structures formelles, Pouvoir.

‡ L'ordre des auteurs est alphabétique. L'article a fait l'objet d'une égale contribution de la part de chaque auteur.

ABSTRACT

In recent years, organizational learning research has been revolving around three different perspectives: cognitive, social and routine-oriented/behavioural. Although a cumulative body of studies appears within each perspective, a lack of studies bridging these different perspectives leaves us with an unclear and partial vision of the different forces that shape learning processes and of the processes by which organizations achieve learning how to learn, i.e. building learning routines. This article aims at understanding the processes by which learning routines emerge within groups through an integrative approach of all three perspectives of learning. To do so, we start with the conceptualization of routine proposed by Feldman and Pentland. We study how activities (behavioural perspective), formal structures (cognitive perspective) and power relationships (social perspective) affect the emergence of learning routines. A qualitative methodology is used to contrast two longitudinal case studies of groups engaged in processes of knowledge creation about their organisation's competitive environment (TELCIS case) and about information system implementation (PROBANK case). The two case studies are complementary and lead to an original integrative model. Results show that the emergence of learning routines is effectively shaped by the three factors and suggest, in the conclusive part, that this influence is indirect: emergence seems to be shaped by the dynamic interactions occurring between the three factors rather than by direct influence from each isolated factor. Results also cast light on the political games that take place around the tools provided by formal structures (boundary objects) or created by individual activities (instantiation of epistemic objects). For practitioners, this research underlines the double importance of managers and project managers for the emergence of learning routines as tools providers and as the locus of vertical power relationships. Theoretically, the research enriches the practice turn and the material turn in learning research, especially in the context of information system management.

Keywords: Routines, Learning, Activities, Formal structure, Power.

INTRODUCTION

Les questions liées à la connaissance et à l'apprentissage organisationnel font l'objet de recherches de plus en plus nombreuses dans le champ des systèmes d'information (SI) (Kane et Alavi, 2007 ; Cecez-Kecmanovic *et al.*, 2008 ; Evrard Samuel, 2010, entre autres ...). Dès le milieu des années 1990, Pentland (1995) soulignait la nécessité d'analyser l'effet des systèmes d'information sur l'apprentissage organisationnel. Dans leur revue de la littérature portant sur les liens entre SI et apprentissage organisationnel, Robey *et al.* (2000) listent les thèmes les plus fréquemment abordés : rôle des SI et de leurs caractéristiques dans l'apprentissage, rôle modérateur joué par le contexte ou encore apprentissages intervenant pendant l'implantation et l'utilisation d'un système d'information. A l'issue de leur revue de littérature, ils recommandent notamment que les futures recherches soient plus intégrées, qu'elles reconnaissent la nature située de l'apprentissage et qu'elles s'intéressent au rôle des artefacts dans les pratiques¹. En effet, si les processus d'apprentissage se sont révélés être cruciaux pour la performance des firmes et la pérennité de leur avantage concurrentiel (Spender, 1996 ; Grant, 1996), de nombreuses recherches ont montré à des niveaux plus micro que ce sont des processus situés qui ne sont pas facilement analysables (Cook et Brown, 1999 ; Ghe-

rardi, 2000). Ainsi l'organisation en mode projets, la rotation du personnel dans le cadre de fusions ou de départs en retraite, la durée de vie utile courte des connaissances ou encore leur dimension tacite sont autant d'éléments qui favorisent la volatilité des connaissances et rendent les processus d'apprentissage complexes et difficiles à piloter.

La littérature portant sur la gestion des connaissances et l'apprentissage organisationnel s'est structurée autour de trois grandes perspectives : la perspective cognitive, la perspective comportementale et la perspective sociale (Hong *et al.*, 2006). La perspective cognitive définit la connaissance comme un stock et s'intéresse à la manière dont elle peut être créée, transférée et mémorisée, en particulier au sein de répertoires ou de structures de connaissances (Walsh et Ungson, 1991; Huber, 1991). La perspective comportementale (Gherardi, 2000; Nicolini *et al.*, 2003) postule que la connaissance est créée et transférée au travers de la répétition des actions individuelles ou collectives (Argote, 2011). Enfin, la perspective sociale souligne que la création de connaissances et l'apprentissage sont des processus collectifs et situés et interviennent au travers des interactions quotidiennes entre des acteurs soumis à des contextes différents (Lave et Wenger, 1991 ; Cook et Brown, 1999).

¹ Les recommandations de Foss (2011) et de Salvato et Rerup (2011) sur le type de recherches à poursuivre dans le domaine de l'apprentissage organisationnel et des routines rejoignent celles qui ont été formulées par Robey *et al.* (2000).

Alors qu'il existe un nombre croissant de travaux empiriques *au sein* de chacune de ces perspectives, il existe peu d'études les ayant prises en considération simultanément. Ce manque d'études fondées sur une perspective intégrative explique la vision fragmentée des différents facteurs qui influencent les processus d'apprentissage et de leurs interactions, d'autant que certains chercheurs (Crossan *et al.*, 1999 ; Hong *et al.*, 2006 ; Foss 2011) s'accordent sur le fait qu'elles ne sont pas opposées et qu'elles devraient être considérées conjointement. Ceci, couplé au constat que la littérature dans le champ des SI s'est développée sur la notion générale d'apprentissage organisationnel mais n'a pas questionné de manière approfondie les fondements micro de ce processus – et, notamment, le concept de routine – nous amène à proposer un cadre intégrateur des différentes perspectives de l'apprentissage pour comprendre comment les groupes de travail apprennent à apprendre et routinisent leurs activités d'apprentissage. L'émergence des routines et de leurs micro-fondations fait l'objet de développements récents qui soulignent toute l'importance de cette question (Foss, 2011 ; Bapuji *et al.*, 2012). Les routines reposent sur la coordination de multiples acteurs qui ne sont pas nécessairement d'accord sur leur signification et leurs objectifs. Cette propriété permet à Bresnen *et al.* (2005) d'établir un parallèle entre l'évolution endogène des routines et l'apprentissage organisationnel. Au niveau des groupes, l'émergence des routines d'apprentissage s'apparente à un apprentissage collectif de second ordre (Feldman, 2000) qui porte sur la manière dont les membres du groupe

explorent et résolvent les problèmes qu'ils rencontrent avec les ressources limitées dont ils disposent.

Dans notre recherche, nous partons de l'idée que comprendre la manière dont les groupes apprennent à apprendre nécessite d'analyser comment ils parviennent à routiniser leur processus d'apprentissage. Il s'agit alors d'apporter des éléments de réponse aux questions suivantes : *quels sont les facteurs qui influencent l'émergence des routines d'apprentissage ? Comment ces facteurs influencent-ils l'émergence des routines d'apprentissage ?*

Notre article est organisé en quatre parties. Après avoir défini le concept de routines dans ses trois aspects performatif, ostensif et artefactuel (Feldman et Pentland, 2003), nous mobilisons les corpus de connaissances issus des trois perspectives présentées précédemment pour identifier et définir les facteurs qui peuvent avoir une influence importante sur l'émergence des routines : les activités individuelles (perspective comportementale), les structures formelles (perspective cognitive) et les relations de pouvoir (perspective sociale). Dans la deuxième partie, nous présentons la méthode utilisée pour étudier empiriquement l'émergence des routines d'apprentissage. Notre raisonnement est abductif : nous contrastons deux études de cas (un cas de veille concurrentielle et un cas d'implantation d'un système d'information intégré) pour construire une proposition de modèle de l'émergence des routines d'apprentissage, par aller-retour entre la théorie et le terrain. Nous détaillons les méthodes de collecte des données – par observation (participante et non participante) et in-

terviews – ainsi que la méthode qualitative d'analyse des deux études de cas. Le premier relate comment un service de veille concurrentielle appartenant à une entreprise de télécommunications a progressivement structuré et routinisé ses activités. Le second analyse le projet de création d'un nouveau système d'information dans une banque et la manière dont les routines d'apprentissage de l'équipe projet ont émergé dans ce contexte. Nous présentons dans la troisième partie les résultats de chaque étude de cas et montrons comment, sur les deux terrains de recherche, les activités individuelles, les structures formelles et les relations de pouvoir ont affecté l'émergence à la fois des aspects performatifs, ostensifs et des artefacts constitutifs des routines. Nous comparons ces résultats dans la quatrième partie et proposons un modèle intégrant les trois perspectives de l'apprentissage. Nous discutons ce modèle en effectuant un retour sur la littérature avant de conclure en suggérant que ce sont les interactions réciproques entre ces trois facteurs, davantage que leur influence directe, qui ont un effet sur l'émergence des routines.

Finalement, notre article vise une double contribution : théorique, en proposant un cadre d'analyse intégrateur des différentes perspectives de l'apprentissage, ce qui permet de mieux comprendre les micro-fondations des routines d'apprentissage (Felin et Foss, 2005 ; Foss, 2011) au travers du rôle joué par les activités, les structures formelles et le pouvoir

dans leur émergence ; pratique, en examinant les facteurs sur lesquels les managers peuvent agir pour, non pas contrôler, mais influencer la capacité des groupes à apprendre à apprendre (Cooper *et al.*, 2002). L'attention portée aux outils permet également de contribuer au développement de la connaissance sur les liens entre apprentissage organisationnel et systèmes d'information.

I. LES ROUTINES D'APPRENTISSAGE ET LEUR ÉMERGENCE

I.1. Le concept de routine d'apprentissage

Les groupes de travail désignent un ensemble d'acteurs identifiés amenés à interagir et se coordonner dans la réalisation de leurs tâches ou de leurs objectifs. Les routines peuvent être analysées aussi bien au niveau organisationnel (Nelson et Winter, 1992) qu'au niveau des groupes (Feldman et Pentland, 2003). La conceptualisation des routines proposée par Feldman et Pentland dans leurs différents travaux s'applique entre autre à ce niveau d'analyse. Selon ces auteurs (Feldman et Pentland, 2003, p. 95), les routines sont des « ensembles répétitifs, reconnaissables d'actions interdépendantes, entreprises par des acteurs multiples »². Bresnen *et al.* (2005, p.28) soulignent que les routines « peuvent être considérées comme des ensembles répétitifs et reconnaissables d'actions interdé-

² "Repetitive, recognizable patterns of interdependent actions, carried out by multiple actors".

pendantes qui impliquent des acteurs multiples [...]. Elles sont collectives par nature, et souvent distribuées [...] ; elles sont processuelles, très dépendantes du contexte dans lequel elles prennent place et soumises à des jeux d'agence dans leur création et leur reproduction »³.

Feldman et Pentland (2003) et Pentland et Feldman (2005, 2008) proposent une caractérisation des routines selon trois aspects en interaction : les aspects performatifs, les aspects ostensifs et les artefacts. L'aspect performatif est défini comme : « [l'ensemble des] actions spécifiques entreprises par des individus spécifiques à des moments spécifiques quand ils sont engagés dans ce qu'ils pensent être une routine organisationnelle »⁴ (Pentland et Feldman, 2005, p. 796). L'aspect ostensif fait référence à « un pattern abstrait ou général de la routine »⁵ (p. 796) ou encore à « des régularités et attentes abstraites qui guident les performances spécifiques d'une routine, qui permettent aux participants de rendre compte de ces dernières et de s'y référer »⁶ (Pentland et Feldman, 2008, p. 241). Il désigne un schéma abstrait de normes, de valeurs et de règles pour l'action. Plus précisément, il s'agit de la perception abstraite que les acteurs organisa-

tionnels ont de la manière dont ils doivent agir ; les aspects ostensifs sont propres à chaque acteur (Pentland et Feldman, 2005). Enfin, les artefacts sont définis comme les objets qui sont utilisés pendant la mise en œuvre des routines. Ce sont des « manifestations physiques de la routine » (Pentland et Feldman, 2005, p. 797). Ils « peuvent prendre différentes formes, depuis les règles écrites, procédures et formulaires, jusqu'à l'environnement matériel »⁷ (pp. 795-796). En particulier, les règles formelles et les procédures sont des artefacts créés par les managers « dans un effort pour influencer les pratiques réelles de travail »⁸ (p. 797). Cependant, considérer les artefacts seulement sous l'angle de leur présence physique est restrictif. Il est plus enrichissant de les analyser comme des éléments structuraux entourant le travail individuel et collectif (Orlikowski 1992). A ce titre, tout objet ou outil n'est pas forcément un artefact : il faut pour cela que la compréhension qu'en ont les participants aux routines et ses modes d'utilisations soient stabilisés et partagés.

Dans la littérature, il existe peu d'études intégrant les trois perspectives de l'apprentissage organisationnel, que ce soit de manière empirique (voir par

³ "Can be viewed as repetitive, recognizable pattern of interdependent actions that involve multiple actors [...] they are collective in nature and often distributed [...] they are processual in nature, highly context dependent and involve agency in their enactment and reproduction".

⁴ "Specific actions taken by specific people at specific times when they are engaged in what they think of as organizational routine".

⁵ "The abstract or generalized pattern of the routine".

⁶ "Abstract regularities and expectations that enable participants to guide, account for, and refer to specific performances of a routine".

⁷ "May take different forms, from written rules, procedures and forms to the general physical setting".

⁸ "Managers create such artifacts in a effort to shape actual work practices".

exemple Hong *et al.*, 2006) ou théorique (voir, par exemple, Crossan *et al.*, 1999). Nous cherchons à réunir les apports de ces trois courants en nous intéressant aux routines d'apprentissage. Hong *et al.* (2006, p. 1040) définissent les routines d'apprentissage comme les « modèles et processus sous-jacents entrepris au cours de la préparation, de la création et du partage des connaissances »⁹. Selon ces auteurs, le concept de routine d'apprentissage suppose de s'intéresser à la manière dont les problèmes sont traités et résolus avec des ressources limitées et dont ces dernières sont utilisées. Les routines d'apprentissage font ainsi référence à la fois aux apprentissages routiniers (simple boucle) et aux apprentissages innovants (double boucle) (Argyris et Schön, 1978). Nous questionnons les effets sur l'émergence de ces routines des activités individuelles (perspective comportementale), des structures formelles (perspective cognitive) et des relations de pouvoir (perspective sociale). En effet, si la perspective comportementale se focalise par définition sur le rôle des activités individuelles dans les processus d'apprentissage, ces dernières sont passées sous silence dans la perspective cognitive et délaissées au profit des seules interactions dans la perspective sociale. De même, les structures formelles sont centrales pour la perspective cognitive, mais sont sous-étudiées dans les perspectives sociale et comportementale. Enfin, si la perspective sociale intègre de plus en plus la question des relations de pouvoir dans la compréhension de l'apprentis-

sage, cette variable n'est pas centrale pour les perspectives cognitive et comportementale. Dans les paragraphes suivants, nous définissons successivement ces trois facteurs.

I.2. L'apport de la perspective comportementale : le rôle des activités individuelles

La perspective comportementale s'intéresse aux activités entreprises par les individus, définies comme « ce qu'ils font » (« what people do », Orlikowski, 2002, p 271). Les activités individuelles sont au cœur des routines. Leur récurrence marque l'existence d'un aspect performatif (Pentland *et al.*, 2010).

Les activités individuelles ne doivent cependant pas être réduites au seul aspect performatif. Comme l'ont remarqué Pentland et Feldman (2005), la dynamique des interactions entre les activités récurrentes (aspect performatif) et la règle (aspect ostensif) est similaire à la dynamique existant entre agence et structure. Ainsi, le choix et la mise en œuvre des activités sont à la fois contraints par les aspects ostensifs des routines et contribuent en même temps à la construction de ces derniers. Cette dynamique entre action et structure (au sens large) renvoie également à la théorie de la pratique (Orlikowski et Feldman, 2011), qui est une perspective importante au sein de la littérature en gestion des connaissances. Gherardi (2000) et Whittington (2006) sont à l'origine de l'application du « tournant de la pratique » (« *practice turn* », Schatzki *et al.*, 2001) à deux

⁹ «Underlying patterns and processes undertaken while preparing for, creating, and sharing knowledge».

domaines de recherche distincts : la gestion des connaissances et l'apprentissage, d'une part, et la stratégie, d'autre part. Feldman a utilisé l'approche pratique dans ses travaux avec Pentland sur la dynamique interne des routines, ainsi qu'elle le rappelle dans son article récent avec W. Orlikowski (Feldman et Orlikowski, 2011). Il existe donc des liens entre les pratiques et les routines, même si Feldman n'utilise pas le concept même de pratique, mais plutôt l'outillage conceptuel et épistémologique de l'approche pratique.

Comprendre comment émergent les routines d'apprentissage suppose de considérer l'influence des activités individuelles sur les trois aspects performatif, ostensif et artefactuel. Parce qu'activité et structure (au sens large) sont interdépendantes, la répétition d'activités individuelles devrait également contribuer à la création des aspects ostensifs. Truijen *et al.* (2007) ont ainsi souligné que les acteurs organisationnels ont des attentes quant aux résultats des routines qu'ils mettent en œuvre. L'analyse réflexive de ces résultats peut entraîner des modifications de leur perception de la routine, donc de son aspect ostensif. Dès lors, les activités réflexives (contrôle, évaluation par les individus de leurs actions et de leurs résultats) sont des caractéristiques critiques des routines (Truijen *et al.*, 2007) et contribuent à leur émergence (Belmondo, 2008).

Enfin, les activités individuelles influencent la formation des artefacts, au travers de la construction et l'utilisation d'outils utilisés au sein des processus d'apprentissage (Orlikowski, 1992 ; D'Adderio, 2011). Feldman et Pentland (2008) soulignent que cette influence

est d'une importance capitale dans le contexte des systèmes d'information et la relie au modèle de l'acceptation de la technologie (Venkatesh *et al.*, 2003) et à la théorie de la structuration adaptative (DeSanctis et Poole, 1994). Si les processus d'apprentissage doivent se routiniser, il est alors probable que certains des outils utilisés lors de ces processus partageront les caractéristiques des artefacts, c'est-à-dire des objets dont la forme et l'utilisation stabilisées permettent de coordonner les activités individuelles.

1.3. L'apport de la perspective cognitive : le rôle des structures formelles

La perspective cognitive cherche, entre autres, à comprendre quelles sont les architectures organisationnelles qui permettent de créer, de diffuser et de mémoriser efficacement les connaissances (Argote et Ingram, 2000). Elle étudie notamment l'influence de la structure formelle sur les processus de gestion des connaissances (voir, par exemple, Andriopoulos & Lewis, 2009). Cependant, les liens entre structures formelles et processus d'apprentissage y sont relativement peu étudiés (Foss, 2007).

Parmi l'ensemble des structures – définies comme la somme des moyens employés pour diviser et coordonner le travail (Mintzberg, 1982) –, les structures formelles désignent celles dont les moyens se caractérisent par leur stabilité et leur matérialisation : l'allocation de l'autorité et des droits de décision (notamment au travers de l'organigramme), les choix des mécanismes d'incitation, les procédures de l'entre-

prise (Meyer et Rowan, 1977 ; Foss, 2007). Les structures formelles sont réifiées sous forme d'objets, d'outils qui guident les activités individuelles et collectives. Par exemple, les travaux en SI ont analysé les conséquences sur l'apprentissage organisationnel de l'introduction d'outils formels, tels qu'un système de capitalisation des connaissances (Kane et Alavi, 2007) ou qu'un ERP (Cecez-Kecmanovic *et al.*, 2008).

L'influence des structures formelles sur les comportements ainsi que sur la perception et la construction de sens constitue un champ de recherche ancien en théorie des organisations. Becker (2004, p. 651) a souligné que « les routines sont ancrées dans les organisations et dans leurs structures »¹⁰. Par exemple, les procédures influencent les aspects performatifs des routines (Pentland et Feldman, 2008) même si on ne peut pas assimiler les unes aux autres (Pentland et Feldman, 2003). De même, la position des acteurs dans l'organigramme influence leurs objectifs et leurs structures d'attention (March et Simon, 1958), donc leur perception de leur rôle et du sens à accorder à leurs activités (*ibidem*) et par conséquent les aspects ostensifs de leurs routines de travail.

Enfin, le lien entre les structures formelles et les processus d'apprentissage peut être appréhendé par le biais des « objets frontières » étudiés dans les contextes d'apprentissage par Carlile (2002). Ce dernier définit les objets frontières comme étant des « objets qui sont partagés et partageables dans dif-

férents contextes de résolution de problèmes¹¹ » (Carlile, 2002, p. 451). Parmi les trois types d'objets frontières qu'il identifie, deux sont susceptibles d'être fournis par les structures formelles : les répertoires et bases de données d'une part, et les formulaires et méthodes standardisés d'autre part. Ces outils sont utilisés par les acteurs d'un groupe pour se coordonner, aussi bien en interne qu'avec d'autres groupes organisationnels, et interviennent dans leurs apprentissages. A ce titre, les liens entre les notions d'objet frontière et d'artefact doivent être étudiés via la manière dont les structures formelles sont réifiées sous forme d'objets qui guident les activités individuelles et par conséquent l'émergence des routines.

I.4. L'apport de la perspective sociale : le rôle des relations de pouvoir

La perspective sociale reconnaît le rôle joué par les interactions entre les individus ainsi que le caractère situé du processus d'apprentissage (Lave et Wenger, 1991). Elle souligne que la création de connaissances survient dans les activités et les relations quotidiennes entre acteurs (Cook et Brown, 1999). D'autre part, le pouvoir, issu des relations entre acteurs, est reconnu comme un élément important dans l'étude des questions liées à la connaissance et à l'apprentissage (Jasperson *et al.*, 2002 ; Currie et Kerrin, 2004 ; Heizman, 2011 ; Mork *et al.*,

¹⁰ "Routines are embedded in an organization and its structures".

¹¹ "Objects that are shared and shareable across different problem solving, contexts".

2010, par exemple). Il reste néanmoins à intégrer formellement et empiriquement les relations de pouvoir dans les modèles de l'apprentissage (Lawrence *et al.*, 2005).

Au niveau organisationnel, le pouvoir désigne la capacité pour une unité organisationnelle d'influencer les activités d'une autre unité. Parmi les recherches sur le pouvoir, les travaux qui ont porté sur des problématiques liées aux processus d'apprentissage et de gestion des connaissances (Dougherty et Hardy, 1996 ; Swan et Scarbrough, 2005 ; Azad et Faraj, 2011, parmi d'autres) ont souvent sous-entendu une influence dysfonctionnelle du pouvoir sur les activités individuelles et collectives. D'autres travaux, comme ceux de Mork *et al.* (2010), avancent au contraire que le pouvoir peut également avoir une fonction habilitante et améliorer l'efficacité et l'efficience des processus.

Howard-Grenville (2005) souligne, dans une rare étude consacrée aux liens entre pouvoir et routines, que la construction sociale de la compréhension de la routine (aspect ostensif) est soumise à des relations de pouvoir. En effet, les connaissances nécessaires à la construction et à la mise en œuvre des routines d'apprentissage sont dispersées et distribuées, ce qui implique parfois des perceptions différentes entre les acteurs : « les routines sont mises en œuvre dans le temps et dans l'espace, ce qui implique la possibilité de différentes compréhensions et inter-

prétations. Dès lors, si les actions sont entreprises par des acteurs individuels, la compréhension de la raison de l'activité et de ses résultats est souvent socialement construite » (Bresnen *et al.*, 2005, p. 29)¹². Générer de nouvelles idées, les rendre acceptables et partagées par d'autres acteurs peut impliquer des relations de pouvoir.

Enfin, les outils utilisés par les individus et les artefacts créés sont à la fois des sources et des enjeux de pouvoir (Heizman, 2011). Ils possèdent une « flexibilité interprétative » (Pinch et Bijker, 1987 ; Orlikowski, 1992) et par conséquent, leur construction et leurs usages sont soumis à de multiples négociations entre participants aux routines d'apprentissage. Par exemple, la flexibilité interprétative associée à l'utilisation des SI dans un projet de e-learning est source de jeux de pouvoir pouvant conduire à l'échec du projet dans sa globalité (Vasquez Bronfman, 2004).

II. MÉTHODOLOGIE

La réalisation d'une étude mobilisant conjointement les apports de chacune des trois perspectives de l'apprentissage, du fait de la nature complexe de l'émergence des routines d'apprentissage, nécessite l'utilisation d'une méthodologie qualitative. En nous fondant sur l'analyse de deux études de cas exploratoires (Eisenhardt, 1989 ; Yin, 2009), nous comparons l'émer-

¹² "Routines are performed over time and space, which implies the possibility of different understandings and interpretations. Thus actions are taken by individual actors, whereas understandings of the rationale and outcomes of activity are often socially constructed".

gence de routines d'apprentissage dans des contextes organisationnels variés.

II.1. Présentation des terrains de recherche

Les deux cas que nous étudions se situent dans des contextes différents qui se distinguent par plusieurs dimensions, telles que le contexte organisationnel ou la formalisation des objectifs (tableau 1). Mais ils présentent également un certain nombre de caractéristiques communes telles que l'absence de relations antérieures entre les acteurs et la non pré-existence de routines d'apprentissage, ce qui en fait des contextes adéquats pour étudier leur émergence plutôt que leur transformation. Enfin, les deux cas sont caractérisés par une complexité élevée des environnements dans lesquels évoluent les acteurs, du fait d'une forte intensité en connaissances – l'enjeu primordial étant la création de nouvelles connaissances – et également du fait de leur

évolution rapide et des contraintes concurrentielles.

Le cas TELCIS relate la construction de routines d'apprentissage par un service de veille concurrentielle appartenant à une entreprise de télécommunication devant faire face à la dérégulation de son marché. Ce service a été créé dans l'objectif de générer des connaissances sur l'environnement concurrentiel et de les diffuser aux décisionnaires de l'entreprise. Les quatre employés de ce service n'ont pas d'expérience antérieure de la veille et n'ont jamais travaillé ensemble au préalable. Leur entreprise ne leur a pas donné de consigne particulière sur la manière de réaliser la mission qui leur est assignée. De ce fait, ils ont dû s'engager rapidement dans un processus d'essais-erreurs pour décider de la meilleure organisation possible. Par ailleurs, l'organisation de la veille au sein de l'entreprise est particulière : une cellule de veille centrale fournit des données brutes achetées auprès de syndicats de contenu (Gartner par exemple) à une multitude de cellules

<i>Cas</i>	<i>Contextes organisationnels</i>	<i>Objectifs</i>	<i>Relations entre les acteurs</i>	<i>Nature des connaissances à créer</i>	<i>Préexistence de routines d'apprentissage</i>
TELCIS	Groupe de travail Veille concurrentielle	Non explicites	Pas de relations antérieures	Connaissance de l'environnement concurrentiel	Non
PROBANK	Équipe projet Système d'information	Explicites	Pas de relations antérieures	Meilleures pratiques	Non

Tableau 1 : Contextes des cas

de veille localisées au sein des différentes divisions de l'entreprise. La cellule de veille que nous avons observée appartient à l'une de ses divisions, en charge des offres de téléphonie fixe. La multiplication des technologies de communication disponibles et la convergence de certaines d'entre elles impliquent des chevauchements des domaines de l'environnement concurrentiel qui sont du ressort des différentes cellules de veille locales. Outre la construction de son organisation et de ses méthodes de travail en interne, la cellule de veille a donc également dû travailler sur la définition de son périmètre d'activité au sein de l'entreprise.

Le cas PROBANK porte sur l'élaboration dans une banque française d'un nouveau système d'information intégré, avec pour objectifs une meilleure maîtrise des coûts, davantage de synergies et des améliorations technologiques. Ce projet regroupe des acteurs multiples, géographiquement dispersés, aux connaissances variées. Il est décliné au niveau des établissements régionaux de la banque. Ces entités n'ont pas d'expérience de collaboration antérieure et présentent des contextes historiques et culturels différents, bien qu'appartenant au même groupe. Le projet est très ambitieux tant dans ses délais (18 mois) que dans ses objectifs affichés. Le défi auquel ces établissements régionaux sont

confrontés est d'apprendre à travailler et à générer des connaissances ensemble dans un contexte très contraint mais aussi à créer leurs outils de collaboration.

II.2. Collecte des données

Les différences de contextes entre les terrains de recherche expliquent des variations dans les méthodes de collecte (cf. Tableau 2). Par ailleurs, l'utilisation de méthodes de collecte des données duales est en cohérence avec l'approche interprétativiste et abductive de notre recherche et permet d'approfondir notre connaissance de l'objet étudié comme le souligne Mingers (2001, p.241) dans son article consacré aux méthodologies de recherches : « Une troisième possibilité, et qui est celle adoptée dans ce papier, est que des méthodes de recherche différentes (spécialement en provenance de différents paradigmes) se focalisent sur des aspects différents de la réalité et par conséquent une compréhension plus riche du sujet de recherche sera obtenue en combinant différentes méthodes ensemble dans un papier de recherche ou un programme de recherche »¹³. Le recueil des données pour les deux cas qui sont relatés ci-dessous a donc mobilisé une combinaison d'outils qui, cependant, s'inscrivent tous dans une méthodologie

¹³ « A third possibility, and the one espoused in this paper, is that different research methods (especially from different paradigms) focus on different aspects of reality and therefore a richer understanding of a research topic will be gained by combining several methods together in a single piece of research or research program. ».

	<i>Cas TELCIS</i>	<i>Cas PROBANK</i>
Méthodes	Observation participante	Observation non participante Entretiens
Durée	16 mois	18 mois
Données collectées	Notes de terrain (116 jours d'observation) ; Tous les e-mails à l'intérieur et à l'extérieur du groupe ; Documents intermédiaires et finaux	Entretiens retranscrits (50) ; Observation (10 jours de réunions) ; Comptes rendus de réunions, intranet, documents internes ; Notes de terrain (journal de recherche)

Tableau 2 : Méthodologie de recueil des données

qualitative, assurant la cohérence de l'ensemble.

Dans les paragraphes suivants, nous décrivons précisément pour chacun des cas les éléments méthodologiques liés au recueil de données et à la position des chercheurs au sein des terrains.

Dans le cas TELCIS, les données ont été recueillies par observation participante (Jorgensen, 1989). Celle-ci a démarré dès la création du service de veille et a duré 16 mois (2000-2001). L'un des auteurs a participé aux activités quotidiennes de la cellule de veille avec un statut de membre à part entière. Des notes ont été systématiquement prises au cours des différentes réunions hebdomadaires de la cellule de veille ; les observations de la journée ainsi que les discussions menées chaque jour avec chacun de ses membres ont été retranscrites chaque soir dans un journal de recherche. Le chercheur était en outre en copie des emails échangés au sein du groupe, reçus ou envoyés, et avait accès aux

brouillons et aux documents définitifs. Un grand volume de données secondaires a ainsi pu être ajouté aux notes de terrain, ce qui a permis d'étudier les processus conduisant finalement à la création de routines d'apprentissage dans le groupe.

En ce qui concerne le cas PROBANK, la collecte des données a été réalisée en temps réel (2000-2001) principalement par entretiens, complétée de périodes d'observation non participante, ce qui a permis de comprendre la manière dont les acteurs ont structuré leurs activités. L'observation non participante a été réalisée principalement à l'occasion des entretiens et d'un certain nombre de réunions, permettant ainsi de collecter des données sur l'environnement de travail immédiat des acteurs du projet. L'ensemble de ces observations a été consigné au fur et à mesure dans un journal de recherche. Les entretiens, dans le cas PROBANK, ont été menés sur la base d'un guide d'entretien élaboré *a priori*, puis enrichi après la première série d'entretiens exploratoires (Annexe A).

L'ensemble de ces données primaires fournit une base d'information riche sur les activités menées par l'équipe projet SI et sur la manière dont les routines d'apprentissage des groupes de travail se sont progressivement constituées.

II.3. Analyse des données

Dans les deux cas, l'analyse des données est qualitative et s'est basée sur le codage, comme le détaillent les deux paragraphes ci-dessous. Suivant les préconisations de Mingers (2001), les résultats issus de chaque cas ont permis d'enrichir la réflexion sur l'autre cas.

Dans le cas TELCIS, une première réduction des données collectées a permis de reconstituer les agendas quotidiens de tous les membres de la cellule de veille concurrentielle¹⁴. Ces agendas ont fourni la base sur laquelle a été effectué le codage émergent des activités. Ce codage de premier niveau a mis en évidence 36 activités élémentaires (réception de données, fixation d'objectif, discussion collective, réflexion individuelle...) regroupées ensuite en 9 catégories issues de la littérature (recueil de données, gestion des structures d'attention, interprétation, gestion des outils...). Enfin, un troisième niveau d'abstraction a permis de différencier les 9 catégories selon leur

lien avec des apprentissages de premier ou de deuxième ordre. Les catégories concernant le recueil de données, l'interprétation et la diffusion de connaissances caractérisent un apprentissage de premier ordre (Daft et Weick, 1984). Les autres se rapportent à l'élaboration de cadres qui affectent la manière par laquelle les acteurs réalisent les apprentissages de premier ordre (Belmondo, 2008) : cadres cognitifs (socialisation, gestion des structures d'attention) ; cadres comportementaux (organisation du groupe, gestion des outils) ; cadres relationnels (gestion des sources, préparation des diffusions, interactions à l'extérieur du groupe). Nous avons ensuite analysé la fréquence et le type des activités de premier niveau selon trois dimensions (stabilisation des activités, évaluation réflexive des activités et création d'outils) afin de rendre compte des aspects performatif, ostensif et artefactuel des routines (voir en annexes B et C la liste des codes et leurs occurrences au cours des deux périodes). Une cartographie (« *visual mapping* », Langley, 1999) a permis de caractériser les phases constitutives des processus de création de connaissances et de mettre en évidence deux grandes périodes caractérisant l'émergence de routines d'apprentissage.

Le cas PROBANK se focalise sur les activités quotidiennes réalisées par les

¹⁴ Les comptes rendus des réunions hebdomadaires et les données secondaires ont permis d'identifier les activités individuelles pour lesquelles aucune preuve directe n'existait. En effet, au cours de leurs réunions hebdomadaires, les acteurs avaient l'habitude de résumer les activités qu'ils avaient entreprises pendant la semaine. Par exemple, ils indiquaient quelles sources ils avaient utilisées pour un thème particulier, s'ils avaient travaillé seuls à la recherche de certaines données, etc. Ils profitaient aussi de cette réunion pour annoncer ce qu'ils comptaient faire durant la semaine à venir. Bien que ces verbatims ne donnent pas le jour exact de l'activité, ils permettent cependant de les situer à une semaine près.

membres des différents groupes de travail et de l'équipe projet (aspect performatif), la représentation de leur collaboration avec les autres (aspect ostensif) et les outils qu'ils utilisent (artefacts). Ces activités sont constitutives du processus de création de connaissances. Les connaissances créées sont de différentes natures : connaissances techniques, connaissances métier, connaissances clients et connaissances managériales (sur la manière de travailler ensemble, par exemple). Le dictionnaire des thèmes utilisés comporte au total 15 thèmes issus de la revue de littérature et a été enrichi au fur et à mesure de l'analyse des données. Chacun des thèmes a été ensuite décliné en différents codes. La réduction des données à travers le codage a permis d'identifier plusieurs facteurs qui jouent un rôle important dans ces processus, tels que la motivation, les relations de pouvoir, l'expérience antérieure, le niveau de connaissance, les types de connaissances utilisées, les types de connaissances créées. La stabilité et la fiabilité du codage ont été testées à travers un double codage. Compte tenu des objectifs de notre recherche, nous avons mené une analyse de contenu thématique qui privilégie le sens et laisse de la place à l'analyse des facteurs contextuels. Des matrices, notamment matrice de dynamique du site (Miles et Huberman, 1994), ont été élaborées avec pour objectif de montrer la manière dont se routinisent les activités de l'équipe projet. Nous avons ainsi reconstitué la chronologie du projet d'implantation de système d'information et identifié trois périodes dans la création des connaissances.

III. RÉSULTATS : L'ÉMERGENCE PROGRESSIVE DES ROUTINES D'APPRENTISSAGE DANS LES CAS TELCIS ET PROBANK

III.1. Cas n°1 : s'organiser pour apprendre au sein de la cellule de veille TELCIS

Première période : apprendre à se connaître (janvier - juin)

Pendant cette première période de six mois, les activités réalisées au sein de TELCIS appartiennent principalement à des catégories liées à des apprentissages de 2^e ordre, i.e. la construction des cadres cognitifs, relationnels et comportementaux. Cependant, très peu concernent une organisation explicite, comme par exemple la fixation explicite de priorités ou d'objectifs, ou encore une division formelle du travail. De fait, la plupart des activités sont liées à des problèmes ponctuels de méthodologie et de coordination, ainsi qu'au besoin de les résoudre :

Le chef de TELCIS « *souligne qu'il faudrait identifier 'l'information clé' pour le journal et le suivi des tarifs. [...] Elle propose également qu'on se fixe, avant chaque parution du journal, une réunion d'équipe pour définir les éléments importants du mois* » (réunion d'équipe).

Malgré leur volonté et leurs essais, les membres de TELCIS ne réussissent pas à adopter une telle pratique régulière de coordination au cours des six premiers mois. Au contraire, ils passent beaucoup de temps chaque semaine à redéfinir les rôles et tâches de

chacun. Ainsi, leurs essais pour créer explicitement un aspect ostensif pour leurs routines échouent.

Les activités individuelles entreprises durant cette première période sont redondantes (i.e. plusieurs individus entreprenant la même activité, mais à des moments différents et de manière individuelle) et récurrentes ; les membres du groupe ont l'impression d'une forte désorganisation :

« on commence quelque chose. Puis on nous met sur autre chose. Qu'on fait plus ou moins bien, mais qu'on fait. Et ensuite, on revient sur la première chose, mais bof... le cœur n'y est plus » (Christine).

Les membres du groupe rencontrent également de nombreuses difficultés pour construire des manières stables de travailler (aspects performatifs), essentiellement en raison de leur ignorance de ce qu'ils sont censés faire. Au cours de cette période, en effet, le supérieur immédiat du groupe ne leur fournit aucun indice quant à ce qu'il attend du groupe. L'objectif général tel qu'il est compris par le groupe est qu'ils doivent fournir à leurs clients internes des connaissances sur l'environnement concurrentiel (mais quelles connaissances ? A quelle fréquence ?) et qu'ils doivent construire leur légitimité au sein de la division à laquelle ils appartiennent. Ainsi, les membres du groupe ont l'impression qu'ils ne sont pas soutenus et ressentent le besoin d'une clarification des objectifs qui leur sont assignés :

« Claire [la chef de TELCIS] n'est pas soutenue par [son supérieur] et ne voit pas forcément l'intérêt du travail qu'elle fait » (Christine).

De nombreuses discussions portent ainsi sur ce qui est attendu du groupe, mais aucune ne permet d'aboutir à une vision stable de la mission. L'absence de formulation initiale des objectifs de TELCIS entraîne par ailleurs une légitimité fluctuante du groupe et de son périmètre d'action (en termes de domaines de l'environnement concurrentiel à étudier et des destinataires des connaissances créées). Le groupe multiplie alors les diffusions de documents finalement peu pertinents, de manière à « occuper le terrain » et à établir sa position au sein de l'entreprise :

« Ce qui compte, c'est alimenter [nos clients]. Au fil de l'eau. Dès qu'on a quelque chose, on envoie » (Claire).

« Il faut produire pour ne pas être laissé pour compte » (Claire).

La rivalité entre TELCIS et d'autres services de l'entreprise est importante durant cette première période. Ces derniers diffusent des connaissances qui auraient dû être fournies par TELCIS avec quelques heures d'avance sur le groupe. Les membres de TELCIS cherchent à riposter en intégrant des analyses plus pertinentes à leurs diffusions de données brutes, de manière à prouver leur valeur ajoutée face aux autres services. Des discussions intenses ont lieu au sein du groupe pour décider d'une stratégie qui permettrait à TELCIS de se différencier des autres groupes, ainsi que l'atteste le dialogue ci-dessous :

« Hélène : X a diffusé une baisse des tarifs du [concurrent C] vendredi dernier. Elle a envoyé le document à toute la division et nous a mis en copie. »

Claire : C'est bien, elle nous l'envoie

Hélène : C'est tactique

Claire : « A quoi on sert ? C'est le premier qui voit qui tire. On peut renvoyer une analyse avec par exemple l'historique [pour] montrer que ça s'accélère, que les ripostes sont de plus en plus rapides (réunion d'équipe).

A la fin de la première période, ces réflexions sur la stratégie à adopter face aux autres services organisationnels s'orientent vers la définition de formats stables pour les outils de diffusion :

« il faut garder la même structure du document d'un mois sur l'autre si on veut que les gens soient fidèles » (Claire).

Bien que les membres de TELCIS aient du mal à déterminer leur propre rôle et leurs objectifs au sein de l'entreprise, ils essaient cependant d'améliorer leurs méthodes de travail collectives. Au cours de la première période, ils partagent fréquemment leurs sources d'information respectives, discutent des sources possibles à retenir en fonction de ce qu'ils voulaient faire, examinent les moyens qu'ils peuvent employer pour sécuriser leur accès à des sources spécifiques. Ils cherchent également à se partager les différents domaines pertinents de l'environnement concurrentiel de l'entreprise et essaient de se mettre d'accord sur les plus importants.

Ces activités sont très redondantes : les membres du groupe travaillent sur les mêmes documents – essentiellement des données brutes sur les parts de marché et les mouvements concurrentiels.

Parce qu'ils veulent posséder une même base de connaissance – de manière à ce que chaque membre du groupe puisse répondre à n'importe quelle question d'un de leurs clients internes –, ils établissent qu'il leur faut :

« conserver une vue d'ensemble [...] pour pouvoir répondre aux questions les plus générales » (Hélène).

Selon eux, disposer de données brutes est également essentiel. Ainsi, lorsqu'on lui demande pour quelle raison elle passe autant de temps sur les parts de marché des concurrents, Christine répond :

« parce que travailler sur les informations brutes, ça permet de bien comprendre comment ils fonctionnent » (Christine).

« l'important c'est de déceler la stratégie derrière, mais pour ça on a besoin de s'approprier l'information » (Christine).

A la fin de la première période, cependant, les membres du groupe réalisent qu'ils ont besoin d'informations plus riches :

« Les fiches opérateurs sur la base concurrence sont des infos brutes et nous on a besoin de synthèse » (Nicole).

Ils se mettent progressivement à utiliser les informations issues des analyses fournies par les autres membres du groupe :

« Je ne vais pas passer trois heures à reprendre de l'information brute ; ton étude sur la distribution m'a servi pour les fiches, s'il avait fallu que je reprenne tout... » (Nicole).

Ainsi, chaque membre de TELCIS construit au cours de cette première période une connaissance commune partagée de l'environnement concurrentiel du groupe et de ce sur quoi les autres membres ont travaillé et connaissent. Ils peuvent le faire parce qu'ils se sont créé des outils ad-hoc, tels que des répertoires partagés contenant les données brutes et les synthèses sur l'environnement concurrentiel. Cependant, les modes d'utilisation de ces outils ne sont pas stables, notamment en raison de différences dans la perception respective de leur utilité que possède chaque membre du groupe.

Seconde période : l'émergence des routines d'apprentissage (juillet - décembre)

Le caractère redondant et collectif des activités entreprises au cours de la première période a permis de créer au sein du groupe une connaissance partagée de l'environnement concurrentiel et des relations de TELCIS avec les autres services de l'entreprise. Cette connaissance partagée cadre le travail et améliore l'efficacité du groupe : ainsi, au cours de la seconde période, nous observons une stabilisation des séquences d'apprentissage de premier ordre et le nombre d'activités liées à ces apprentissages a doublé (de 401 à 810 occurrences d'activités, cf. annexe C). Cette construction de connaissances partagées au cours de la première période permet également de diminuer les coûts de coordination au cours de la seconde période : ainsi, durant cette dernière, les activités sont majoritairement entreprises de manière

individuelle et le nombre moyen d'activités réalisées quotidiennement croît de 50% (de 9 à 14 activités par jour). Cette augmentation de l'efficacité du groupe montre l'émergence d'une manière de travailler répétitive et partagée par les différents acteurs, ce qui correspond à la définition de l'aspect performant des routines d'apprentissage.

Par ailleurs, au cours de cette période, les membres de TELCIS commencent à construire et à utiliser des outils spécifiques, tels que des procédures, des listes de diffusion, etc. Par exemple, les membres de la cellule de veille concurrentielle travaillent ensemble pour générer une liste de critères typifiant les concurrents (par technologie, par taille, etc.). Ils discutent ensuite quels sont les concurrents les plus représentatifs de chacun de ces groupes stratégiques et se mettent collectivement d'accord sur le fait de se focaliser uniquement sur ces derniers. Différentes typologies sont élaborées successivement. Ce processus par essai/erreur de constitution des groupes stratégiques puis de sélection d'un concurrent par groupe produit finalement un artefact qui cadre les activités des membres de la cellule de veille selon la technologie qu'ils étudient à un moment donné. Ainsi, lors de la mise en œuvre de leur routine d'apprentissage, les membres de la cellule de veille peuvent compter sur l'artefact « typologie » pour sélectionner un foyer d'attention approprié.

Au cours de cette même période, les outils utilisés sont progressivement mieux définis et leur utilité s'en trouve améliorée :

« [j'ai] amélioré l'ancien [suivi] et ai réduit le nombre d'opérateurs : ainsi, il tient sur une seule feuille » (Nicole).

Les révisions successives des formats des outils aident donc TELCIS à définir la forme finale d'artefacts tels que les listes de diffusions, les listes de tarifs, le journal des concurrents ou le répertoire partagé de connaissances. Cette stabilisation des formats des artefacts a également des conséquences en termes de création de connaissance. Par exemple, la stabilisation des formats de pagination du journal des concurrents rend le travail d'Hélène :

« plus dur et qu'elle mettait plus de temps, mais [...] avoir une forme fixe pour la mise en page l'obligeait à faire plus court et donc plus synthétique » (notes de terrain).

Cette stabilisation n'est cependant pas facile. Par exemple, la définition des listes de diffusion suscite de nombreuses discussions, voire disputes. La chef de TELCIS veut limiter le nombre de destinataires quand d'autres au sein du groupe soutiennent qu'une plus grande ouverture leur serait utile, puisqu'ils utilisent les outils de diffusion comme monnaie d'échange envers leurs sources.

Pendant la même période, les membres de la cellule de veille réfléchissent aux schémas cognitifs et comportementaux sur lesquels ils s'appuient, comme le montre l'importante augmentation des activités liées à l'évaluation de ce qu'ils font ou diffusent (les activités d'évaluation et de contrôle sont passées de 9 à 46 occurrences soit une augmentation de 411% alors que l'ensemble des activités d'organisation du groupe ne croît que de

143%). Le contrôle (des activités) et l'évaluation (des diffusions) sont des activités réflexives qui permettent de stabiliser la compréhension de l'efficacité des différents comportements au travail. Dès lors, ils contribuent à la génération des aspects ostensifs des routines en apportant une compréhension générale de ce qui est efficient ou non, et en donnant des indices quant aux comportements qui fonctionnent le mieux.

Cette augmentation des activités réflexives est due en partie à un changement du supérieur immédiat de TELCIS. Le nouveau supérieur est beaucoup plus directif et explicite sur ses besoins et fournit de nombreux feedbacks sur les productions du groupe - que les membres de ce dernier ont trouvés très utiles :

« Nicole est contente car elle a l'impression que c'est plus clair, ce que l'on a à faire. Que l'on sait désormais ce que l'on attend de nous.

Claire et Hélène ont l'impression que leur effort d'analyse, et non plus seulement de restitution de données, a été apprécié.

Impression générale de plus grande légitimité du groupe. Nicole note que l'un des participants à la réunion est venu la voir après pour lui proposer de lui passer des infos qu'elle redonnera après, afin d'avoir un point d'entrée unique des informations dans [la division] » (notes de terrain).

Le nouveau supérieur de TELCIS ne ménage pas non plus ses efforts pour aider le groupe à se faire connaître au sein de l'entreprise, particulièrement vis-à-vis du responsable de la division

à laquelle appartient TELCIS. Il a établi une réunion bimensuelle avec ce dernier au cours de laquelle ses différents services présentent leurs derniers travaux. TELCIS participe deux fois à ces réunions au cours de la période. Cela lui permet de délimiter plus finement son territoire, d'autant que son nouveau supérieur a formellement (et fermement) établi qu'un service concurrent avec lequel TELCIS a rencontré de nombreux problèmes « territoriaux » était un fournisseur de TELCIS – et non le contraire.

Enfin, le nouveau supérieur définit explicitement les productions attendues du groupe et le fait que des diffusions *sont* attendues. De fait, le nombre de diffusions effectuées par la cellule de veille triple quasiment (de 36 à 104 occurrences) entre la première et la deuxième période.

En définitive, la seconde période montre l'émergence progressive de routines d'apprentissage sur l'environnement concurrentiel de l'entreprise au travers de la stabilisation des patrons d'activités (aspects performatifs), de la construction d'outils restreignant leurs marges d'activités (artefacts) et de réflexions sur la manière dont ils créaient des connaissances et sur la qualité de ces dernières (aspects ostensifs). Ainsi, au mois de décembre, TELCIS est en mesure de générer régulièrement des apprentissages sur l'environnement concurrentiel, et l'efficacité de ces apprentissages se traduit par la production de connaissances pertinentes, ainsi qu'il a été souligné lors de l'entretien annuel d'évaluation du chef de TELCIS.

III.2. Cas PROBANK : « Apprendre à travailler ensemble pour la communauté de demain » (Document interne)

1^{re} période : apprendre à travailler au sein de l'équipe projet (juin à septembre)

Préalablement à cette période, l'équipe projet PROBANK a été nommée par le comité de direction de l'entreprise sur base des compétences de ses membres en informatique et en gestion du changement. La banque étant organisée avec une entité nationale et trente établissements régionaux indépendants, les objectifs du projet sont assez spécifiques et principalement de créer des synergies en développant un système d'information unique. En effet, le projet regroupe sept établissements régionaux qui avaient leur propre système d'information et qui ont donc décidé d'unir leurs efforts alors même qu'ils n'avaient jamais collaboré auparavant. Il s'agit donc, dans le même temps, de développer une méthodologie de gestion de projet et d'apprendre à travailler ensemble tout en développant les outils ad-hoc.

Pendant la première période, les principales activités de l'équipe projet PROBANK sont d'identifier et de formaliser les différentes étapes du projet ainsi que les différents groupes de travail. Les membres de l'équipe proposent ainsi une méthodologie adéquate et prennent la décision de mettre en œuvre une démarche participative à travers la création de quatorze groupes de travail répartis parmi les sept établissements régionaux. Ces groupes de travail sont composés de personnes aux compétences et aux connaissances

variées et aux origines mixtes. Jean, membre de l'équipe projet, explique comment ils ont commencé à travailler ensemble :

« Il faut qu'il y ait une force de délégation, que ça puisse passer entre les gens, dans des équipes. Chacun est compétent dans son domaine. On ne doit plus fonctionner qu'en pluridisciplinaire ; il faut s'appuyer sur un spécialiste et les fédérer, les faire travailler ensemble ».

Cette organisation très particulière de l'équipe projet peut être à double tranchant : d'un côté, elle permet d'apporter un regard neuf en mixant différents points de vue et contextes ; d'un autre côté, la création d'une dynamique au sein de l'équipe et l'émergence de routines d'apprentissage prennent beaucoup de temps, de par la multiplicité des acteurs engagés, les historiques variés, les connaissances et expertises diverses.... Les membres de l'équipe projet continuent à travailler dans leur établissement régional et ne se rencontrent qu'une fois par mois au sein de l'établissement national. De plus, l'organisation formelle du projet évolue beaucoup dans les premiers temps, ce qui peut créer des ambiguïtés et ralentir le développement d'un climat de confiance entre les membres de l'équipe projet. La fin de la période se caractérise par une démarche réflexive où les membres de l'équipe projet PROBANK s'engagent dans l'amélioration de leur organisation. Pierre (membre de l'équipe projet) indique :

« Nous avons commencé à réfléchir à la gestion du changement et par conséquent nous avons amélioré notre organisation ».

Alors que les membres de l'équipe projet collaborent presque uniquement de manière informelle au début du projet, ils commencent ainsi à formaliser lentement leurs interactions alors que démarre la seconde période du projet PROBANK.

2^e période : tout ne se passe pas dans l'équipe projet PROBANK (septembre à septembre)

Une fois la méthodologie du projet établie, l'activité la plus importante de l'équipe projet est d'identifier les meilleures pratiques de chaque établissement régional en matière de développement informatique. En lien avec les différents groupes de travail, elle identifie les connaissances qui sont à l'origine de ces meilleures pratiques. Les principales activités menées sont de se réunir avec les groupes de travail, de socialiser et visiter les autres entités (immersion, téléphone, mails, base de données) afin de développer une connaissance commune, de diffuser la connaissance au sein de l'équipe projet, de développer une compréhension commune du projet. Jean explique ce qui s'est passé pendant cette période :

« Nous échangeons des idées et nous arrivons à trouver des compromis. Il y a une émulation et nous arrivons à un meilleur résultat »

et Pierre ajoute :

« Chacun a une connaissance spécialisée dans différents domaines qui peut apporter de la valeur à l'entreprise ».

Finalement, Alexandre qui est en charge de l'un des groupes de travail précise que :

« Le nouveau système d'information doit comprendre tous les domaines de l'entreprise du plus petit au plus important. La connaissance la plus difficile à obtenir est celle qui n'est formalisée nulle part. Cela demande beaucoup de temps de rencontrer les personnes. C'est nécessaire de l'expérimenter, car cela ne peut être décidé par personne ».

Les membres de l'équipe projet PRO-BANK commencent alors à développer progressivement une structure formelle, à travers des outils tels que des procédures, des organigrammes, des bases de données pour les aider dans leur travail quotidien. Du fait des contextes historiques et culturels différents, ces objets sont utilisés et compris de diverses manières. Par exemple, Jean souligne que :

« Vous pouvez avoir des systèmes qui sont formalisés avec les procédures, les modes opératoires, les processus mais vous n'avez pas forcément transmis ce que je vais appeler le sens, la raison pour laquelle cela a été fait (...). Il faut comprendre les raisons quand vous avez à expliquer ou à transmettre la connaissance ».

Et Marta (en charge de l'un des groupes de travail) ajoute que :

« Certains de nos collègues dans les autres régions n'ont pas l'habitude de formaliser et de décrire les procédures ; par conséquent, nous avons manqué plusieurs choses importantes ».

Alors que dans cette seconde période, l'organisation en équipe projet est à la fois bien établie et reconnue, la structuration globale du projet et l'articulation entre les différents groupes de travail connaissent quelques difficultés. Cela peut être expliqué par le fait que les différents groupes de travail ne sont pas tous compris de la même façon. Ainsi, Jean explique qu'au sein de son groupe de travail :

« Nous essayons de travailler tous ensemble, nous sommes proches physiquement donc c'est assez facile ».

Cependant, Marta ajoute que :

« La difficulté effectivement c'est de savoir quel est le rôle précis quand on est maîtrise d'ouvrage ; est-ce que c'est le rôle d'imposer à l'ensemble de la communauté ses vues ou de composer avec l'ensemble de la communauté ? (...) Il y a un jeu politique au sens noble du terme ».

Ainsi, l'exercice d'un pouvoir vertical par l'entité nationale modèle le travail réalisé au sein de l'équipe projet en fixant les priorités :

« Il y a une influence forte de l'entité nationale. Le pouvoir du comité de direction est fort. Le projet doit aboutir. Nous devons trouver un accord au sein de l'équipe projet. Nous devons atteindre les objectifs même si certaines personnes ne sont pas d'accord » (Pierre).

En même temps, la distance géographique entre les différents groupes de travail et les membres de l'équipe projet PROBANK ralentit le projet et le processus d'apprentissage. Par exemple, certains comportements individualistes ou centrés sur l'intérêt du

seul établissement régional apparaissent parfois. D'une manière générale, la structure du projet est le lieu de multiples tensions et de jeux de pouvoir, mais elle fournit aussi l'énergie qui permet de faire avancer le projet.

Des artefacts émergent lentement. L'équipe projet PROBANK écrit un document interne qui formalise la manière de travailler et qui est utilisé comme un artefact dans la réalisation de la routine lors de l'identification des meilleures pratiques, comme le mentionne Pierre :

« Nous avons réuni les différentes personnes pour rédiger une charte de fonctionnement interne, avec une personne de chaque service pour qu'il y ait à la fois des échanges d'information dans un sens et dans l'autre ».

À la fin de cette période, les membres de l'équipe projet PROBANK commencent à avoir une approche réflexive sur leurs activités. Ils commencent aussi à créer une compréhension collective de ce qu'ils devraient faire (i.e. aspect ostensif) :

« Le but de ce genre de communauté, à mon avis, n'est pas simplement de se donner un outil commun, outil informatique point à la ligne. C'est de créer des synergies et dès à présent, cela se met un peu en route » (Alexandre).

3^e période : apprendre à travailler avec les utilisateurs finaux (septembre à décembre)

Pendant cette période, les activités consistent principalement à communiquer au sujet du nouveau système d'in-

formation auprès des utilisateurs finaux et à organiser leur formation. Ces activités sont nouvelles pour l'équipe projet PROBANK et les membres ont dû apprendre à les réaliser ensemble. Les périodes précédentes aident l'équipe projet à élaborer une routine d'apprentissage des meilleures pratiques. L'équipe projet capitalise sur ses expériences passées pour réaliser l'étape suivante du projet. Des outils de formation (e-learning) et de communication (hotline) à destination des utilisateurs finaux sont choisis et élaborés pendant cette période. Pierre explique comment l'équipe projet perçoit la hotline :

« La hotline va pouvoir nous livrer les incertitudes, les incohérences et les problèmes rencontrés par nos collaborateurs. Elle sera riche d'informations pour nous ».

A ce stade, les relations de pouvoir sont moins présentes et ont eu moins d'influence en comparaison de la seconde période :

« Nous nous échangeons beaucoup de choses qu'avant nous aurions vendues très cher » (Jean).

De manière globale, sur les trois périodes, le cas PROBANK s'apparente à un processus d'émergence de routines d'apprentissage à l'intérieur de l'équipe projet. Celui-ci se traduit notamment par la diffusion d'un comportement d'apprentissage plus important au sein de l'entreprise, basée sur l'expérience vécue au sein de l'équipe projet :

« En parallèle de l'organisation du projet, des réunions se font par métiers qui n'auraient pas eu lieu avec

les établissements du nord s'il n'y avait pas eu ce projet » (Jean).

« Nous nous sommes découvert des affinités professionnelles ou des centres d'intérêt à partager entre établissements. Cela a eu des répercussions sur des projets internes totalement autres. Aujourd'hui nous échangeons naturellement sur pas mal de points alors que cela aurait été moins facile, voire cela ne se serait pas passé du tout si nous n'avions pas été amenés à travailler avec ces gens là dans le cadre du projet » (Marta).

Finalement, Pierre résume comment les routines d'apprentissage ont émergé au sein de l'équipe projet :

« La difficulté à mettre en commun des moyens, ce n'est pas la technique, nous pouvons toujours y arriver, c'est

d'apprendre à travailler ensemble, d'apprendre à accepter ce que fait l'autre (...). Ce que je fais c'est bien, toi ce n'est pas bien. Il y a au départ beaucoup d'a priori, de quiproquo, les relations sont parfois tendues. C'est une des très grosses difficultés, c'est que les gens apprennent à travailler ensemble et à se connaître ».

IV. DISCUSSION : LES INFLUENCES DES ACTIVITÉS, DES STRUCTURES FORMELLES ET DU POUVOIR SUR L'ÉMERGENCE DES ROUTINES D'APPRENTISSAGE

Les deux études de cas que nous venons de présenter nous amènent à dis-

	Aspect performatif	Aspect ostensif	Artefact
Activités (approche comportementale)	La récurrence des activités permet de générer des modèles stables d'activités collectives coordonnées	Les activités d'évaluation et de contrôle des résultats obtenus et de la manière dont sont réalisées les autres activités conduisent à une compréhension partagée de ce qui doit être fait	La construction et la stabilisation des outils utilisés pendant les activités créent progressivement des artefacts
Structure formelle (approche cognitive)	Les organigrammes, les procédures et les outils influencent la répétition des activités	Les organigrammes, les procédures et les outils donnent une idée de ce qui doit être fait et de comment cela doit être fait	Les outils et objets frontières agissent progressivement comme des artefacts
Pouvoir (approche sociale)	Des modèles stables d'activités émergent de la négociation par les individus de leurs marges de liberté	Les relations de pouvoir affectent ce que les individus pensent qu'ils devraient faire et s'ils sont autorisés à le faire	La signification et la forme des outils utilisés sont sujettes à des relations de pouvoir avant d'éventuellement devenir des artefacts

Tableau 3 : Comment les activités, les structures formelles et les relations de pouvoir influencent l'émergence de routines d'apprentissage : une perspective intégrative

cuter le rôle des activités, des structures formelles et des relations de pouvoir dans l'émergence des routines d'apprentissage. Plus précisément, nous analysons comment ces trois facteurs influencent l'émergence des aspects performatifs, ostensifs et artefactuels d'une routine d'apprentissage. Les résultats des cas sont utilisés de manière complémentaire pour construire les tableaux 3 et 4.

IV.1. Faire ce qui doit être fait : l'émergence des aspects performatifs

La récurrence de séquences similaires d'activités est l'une des caractéristiques de l'aspect performatif des routines et de la routine elle-même (Pentland *et al.*, 2010). Dans le cas TELCIS, la récurrence et la redondance des activités individuelles ont conduit à l'émergence de séquences de comportements stabilisés. Dans le cas PROBANK, les membres de l'équipe projet ont développé une méthodologie appropriée dans la première période et des activités répétitives se sont progressivement stabilisées dans des patterns partagés et communs aux différents groupes de travail.

Les personnes qui réalisent les activités sont contraintes par la structure formelle, ce qui peut aider ou freiner la stabilisation des séquences. Les documents formels tels que les procédures utilisées par l'équipe projet permettent d'accélérer ce processus (PROBANK) mais le manque de procédures claires au départ (PROBANK) ou l'ambiguïté de rôle et le manque d'objectifs clairs (TELCIS) ont freiné l'émergence de séquences stabilisées d'activités d'ap-

prentissage récurrentes dans les premiers temps des périodes d'observation.

Cependant la structure formelle ne détermine pas complètement la stabilisation des séquences d'activités. Ainsi, le cas TELCIS a montré que, malgré l'existence d'organigrammes, des stratégies collectives de négociation avec les autres cellules de veille de l'entreprise doivent être entreprises avant que cette stabilisation ne puisse intervenir. Ce sont ici les relations de pouvoir qui ont influencé le choix et la réalisation des activités au travers des sources d'information respectives auxquelles avaient accès les différents services. Ces sources d'information sont utilisées par les acteurs pour essayer d'étendre leur marge de liberté au détriment des autres acteurs organisationnels (Crozier et Friedberg, 1977). La capacité des acteurs à y accéder modère les flux de communication ainsi que le partage et la diffusion des connaissances. De plus, les éléments empiriques de nos deux cas nous permettent de distinguer le rôle joué par les relations de pouvoir latérales (entre collègues d'un même niveau hiérarchique) de celui des relations de pouvoir verticales (autorité hiérarchique). Ainsi, dans les deux cas, les relations de pouvoir latérales ont retardé l'émergence des aspects performatifs de la routine en créant de l'ambiguïté sur la nature des activités à réaliser. Les relations de pouvoir verticales favorisent, quant à elles, l'émergence de patterns de comportements stabilisés en imposant une direction, des objectifs ou des méthodes de travail. Cela a notamment été le cas de l'entité nationale dans le cas PROBANK et du nouveau supé-

rier hiérarchique du groupe dans le cas TELCIS. Nos résultats clarifient ainsi, dans le contexte de l'émergence de routines d'apprentissage, les apports de Mork *et al.* (2010) qui soulignent qu'il faut considérer de manière différente le rôle des relations de pouvoir verticales et latérales.

En définitive, activités, structures formelles et relations de pouvoir influencent chacune le choix et la stabilisation des patterns d'activités, c'est-à-dire l'émergence des aspects performatifs (première colonne du Tableau 3). En outre, les cas laissent penser que ces trois éléments sont en *interaction mutuelle*. En effet, les relations de pouvoir verticales renforcent l'influence de la structure formelle sur les aspects performatifs. Les interactions entre la structure formelle et les relations de pouvoir latérales génèrent un système qui modèle la réalisation des activités. Enfin, les activités sont centrales pour la légitimation collective des structures formelles à travers la négociation de sens et les jeux de pouvoir.

IV.2. Savoir ce qui doit être fait : l'émergence des aspects ostensifs

L'aspect ostensif de la routine renvoie à la compréhension générale de ce qui devrait être fait. Le cas TELCIS a montré que les activités de coordination informelle, telles que la discussion des projets ou la fixation d'objectifs temporaires par exemple, réduisent l'ambiguïté et permettent l'alignement des objectifs personnels. Les interactions entre les apprentissages individuels et la coordination collective conduisent à la génération d'une compréhension de ce qui doit être fait au

cours d'un processus d'apprentissage, c'est-à-dire à un aspect ostensif partagé de la routine d'apprentissage. L'augmentation importante des activités d'évaluation et de contrôle dans le cas TELCIS et la manière dont les équipes du cas PROBANK ont évalué les structures des projets au cours de la première période ont montré, dans le cadre de nos études de cas, l'importance des activités réflexives (Truijen *et al.* 2007) pour l'émergence des routines d'apprentissage.

L'interprétation de la signification des structures formelles (procédures, organigrammes, outils mis à disposition par l'entreprise) permet également de générer une idée de ce qui doit être fait. Par exemple, l'utilisation d'outils tels que les mails ou une base de connaissances a permis de construire une compréhension commune du projet d'implantation du système d'information chez PROBANK. En effet, ces outils contribuent à l'interprétation de l'utilité et de la signification des activités et apportent des manières stables de coordonner et de diviser le travail. Ce résultat rejoint celui de Gaumand *et al.* (2010) qui soulignent, dans le cas de gestion des connaissances qu'ils étudient, que l'outil technologique joue un rôle de transformation des schémas cognitifs et agit « comme un objet fédérateur permettant à chaque acteur de construire sa représentation de sa position, de ses pratiques métiers et de la position et des pratiques métiers des autres acteurs dans la chaîne logistique » (p.119).

Enfin, les relations de pouvoir, latérales et verticales, peuvent aussi influencer l'émergence de l'aspect ostensif des routines d'apprentissage. Le

pouvoir permet ou retarde la construction d'une compréhension partagée du sens des activités dans lesquelles les acteurs sont engagés. Ces relations de pouvoir contraignent le sens donné aux activités et l'identité sociale des acteurs et, par conséquent, influencent l'idée que les acteurs ont de la manière par laquelle les activités devraient être réalisées. Ceci apparaît clairement dans le cas TELCIS, où le changement de supérieur a été un déclencheur important de la stabilisation de la légitimité du groupe et de l'aspect ostensif des routines d'apprentissage. Dans le cas PROBANK, les problèmes générés par les relations de pouvoir latérales ont été résolus par l'établissement de compromis - un processus long et hautement politique de construction d'une conception partagée des tâches à effectuer.

Même si des différences résiduelles peuvent demeurer entre les différentes compréhensions individuelles de la routine (Feldman et Pentland, 2003), nos études de cas montrent qu'il est cependant nécessaire que ces compréhensions aient un minimum convergé et se soient stabilisées. Ainsi, l'aspect ostensif des routines d'apprentissage est influencé, à la fois, par les activités, la structure formelle et les relations de pouvoir (seconde colonne des tableaux 3 et 4).

IV.3. Construire et utiliser des outils : l'émergence des artefacts

Les artefacts constituent le troisième élément constitutif d'une routine. Au cours de leurs activités quotidiennes, les individus créent des outils *ad hoc*

pour faciliter leur travail. Le fait que les individus réalisent des tâches différentes et possèdent des perceptions variées du contexte peut rendre malaisée leur utilisation collective. Dans nos deux études de cas, en effet, ces utilisations collectives apparaissent assez tardivement : dans un premier temps, les individus se coordonnent de manière informelle. Ils ne commencent à utiliser des outils comme moyens de coordination qu'après avoir réussi à construire un accord partagé sur la nature et le contenu de leurs tâches. La construction de cet accord partagé est collective ; elle n'est pas prescrite. Par exemple, dans le cas PROBANK, les outils n'ont pas été utilisés immédiatement en raison des différences historiques et de l'éloignement géographique existant entre les membres du projet. Cependant, au cours de la seconde phase, ces derniers ont réussi à construire leur propre artefact : la charte du projet. Ceci a été possible parce qu'ils avaient appris à se connaître au cours de la première phase et construit un socle de connaissances communes. Dans le cas TELCIS, la construction de la typologie des concurrents a été un processus collectif qui a supposé de nombreuses versions. En même temps, ce processus a permis d'aligner les connaissances respectives de chacun et de co-crée une nouvelle compréhension des concurrents (apprentissage de premier ordre) et des manières de les travailler (apprentissage de deuxième ordre).

Ces deux constructions d'outils au sein de nos études de cas renvoient en partie au processus décrit par Eweinstein et Whyte (2009). Ces auteurs ont étudié le travail de *knowledge workers*

au cours d'un projet de design architectural (la construction d'un herbarium à Londres). Ils ont montré comment les interactions entre et avec des représentations visuelles successives (instanciations d'objets épistémiques) ont permis aux architectes d'aligner des corpus différents de connaissances. Eweinstein et Whyte ont conceptualisé leur recherche de la manière suivante : l'herbarium représente un objet épistémique (Knorr Cetina, 2001) dont la forme et le contenu sont ouverts. Les architectes ont utilisé des « instanciations » successives de l'objet épistémique « herbarium » pour parvenir progressivement à le stabiliser et à le « fermer », de manière à obtenir un ensemble final de plans à présenter à leur client : « les objets épistémiques sont par nature abstraits : ce sont les objets de l'enquête et de la réflexion. Ainsi, ils sont caractérisés par des manques et des incomplétudes. Chaque fois qu'ils apparaissent dans une instanciation temporaire, ils sont définis par ce qu'ils sont et par ce qu'ils ne sont pas (ou pas encore) »¹⁵ (p. 9).

Dans le cas TELCIS, les nombreuses versions élaborées pour arriver à une typologie définitive sont des instanciations de l'objet épistémique « types de concurrents ». De même, les discussions autour de l'objet épistémique « clients de la cellule de veille » ont été effectuées autour de versions évolutives de listes de diffusion qui sont autant d'instanciations. Les versions successives ont servi de support pour des

dialogues permanents entre les acteurs, permettant ainsi des apprentissages de deuxième ordre et l'émergence de routines de création de connaissances. Au final, les processus qui ont permis de construire la typologie de concurrents et les listes de diffusions au sein du cas TELCIS et la charte de projet au sein du cas PROBANK sont similaires : avant d'atteindre leur forme définitive d'artefact, la typologie, les listes de diffusion et la charte ont nécessité l'examen (et l'abandon) successif de nombreuses versions ; ces examens ont été influencés par les activités des individus.

Les processus de construction d'artefacts ont également été influencés par les relations de pouvoir latérales et verticales au sein du groupe et entre le groupe et l'extérieur. Par exemple, dans le cas TELCIS, ce sont des stratégies liées aux relations de pouvoir latérales qui ont entraîné de longues discussions internes sur les destinataires devant apparaître dans les listes de diffusion et qui ont par conséquent freiné la stabilisation de cet outil. De leur côté, les membres du cas PROBANK ont réussi à sélectionner et à construire plus rapidement les artefacts au cours de la troisième période parce que les problèmes posés par les relations de pouvoir latérales avaient été résolus.

De fait, Feldman et Pentland (2008) ont suggéré que les actants non humains peuvent « créer pour les acteurs [humains] des opportunités de revendications de visions conflictuelles »¹⁶

¹⁵ "Epistemic objects are abstract in nature: they are the objects of inquiry and pursuit. Hence, they are characterized by lack and incompleteness. As they appear in temporary instantiations, they are defined at once by what they are and what they are not (or not yet)".

¹⁶ "Create an interesting opportunity for different actors to enact conflicting visions".

(p. 312). La diversité des perceptions attachées aux outils, que ce soit dans leur création ou dans leur usage, peut générer des problèmes d'agence. Les relations de pouvoir influencent le contenu et la nature des outils utilisés dans la réalisation du travail et peuvent conduire à leur création ou à leur destruction. Par conséquent, ils influencent l'émergence des artefacts.

Enfin, les outils et objets utilisés par les individus dans leur travail quotidien peuvent refléter les structures formelles. Ces dernières affectent la construction des routines d'apprentissage au travers des outils qu'elles mettent à disposition. March et Simon (1958) soulignaient déjà que la position d'une personne au sein d'un organigramme influence ses objectifs et sa perception des outils. Dans le cas PROBANK, les équipes régionales ont trouvé difficile de construire ou d'utiliser conjointement des artefacts - des procédures par exemple - en raison de leurs positions organisationnelles et géographiques différentes.

Au final, sur base de nos études de cas, nous avançons que la création et l'utilisation effective des outils nécessitent des expérimentations et des discussions préalables quant à la signification à leur accorder. Dans ces processus, les acteurs sont influencés par leur propre compréhension de l'organisation, de leur perception de leur rôle au sein de celle-ci et des attentes par rapport à leur travail (Orlikowski, 1992 ; Hatchuel et Weil, 1995). Selon Hatchuel et Weil, les outils utilisés par les individus pendant leur travail sont basés sur « trois éléments de nature différente mais en interaction, que nous appellerons respectivement : un sub-

strat technique, une philosophie gestionnaire et une vision simplifiée des relations organisationnelles » (p. 123). Les individus combinent différents matériels et/ou artefacts symboliques (le substrat technique) pour réaliser leurs tâches spécifiques (la philosophie gestionnaire) qui sont cohérentes avec leur perception du contexte dans lequel ils agissent (la vision simplifiée des relations organisationnelles). Ainsi l'émergence des artefacts associés aux routines d'apprentissage semble-t-elle naître - là encore - des *interactions* entre activités et structures formelles (expérimentations) et entre structure formelle et pouvoir - les objets fournis par les structures formelles constituant d'ailleurs des ressources clés pouvant être mobilisées pour différentes finalités (Heizman, 2011).

Le tableau 4 résume les résultats de notre étude. Il détaille les processus par lesquels les activités, les structures formelles et les relations de pouvoir influencent l'émergence des routines d'apprentissage. Il précise le Tableau 3 de la page 20.

IMPLICATIONS ET CONCLUSION

Notre recherche a pour objectif principal de comprendre l'émergence de routines d'apprentissage sur la base d'une vision intégrative de l'apprentissage organisationnel. Pour cela, nous avons mobilisé la littérature ancrée dans les perspectives cognitive, comportementale et sociale de l'apprentissage organisationnel. Notre revue de littérature nous a amenées à considérer que les activités, les structures for-

	Aspect performatif	Aspect ostensif	Artefact
Activités (approche comporte-mentale)	La récurrence des activités permet de générer des modèles stables d'activités collectives coordonnées	Les activités d'évaluation et de contrôle des résultats obtenus et de la manière dont sont réalisées les autres activités conduisent à une compréhension partagée de ce qui doit être fait	La construction et la stabilisation des outils utilisés pendant les activités créent progressivement des artefacts : <ul style="list-style-type: none"> - La construction d'outils ad-hoc nécessite l'examen (et l'abandon) successif de nombreuses versions de ces derniers ; ces examens sont influencés par les activités des individus - Les utilisations collectives des outils ad hoc créés au cours des activités apparaissent tardivement dans les processus d'émergence des routines d'apprentissage (après que les acteurs ont réussi à construire un socle de connaissances communes). La différenciation des tâches et la variété des perceptions individuelles du contexte rendent difficile au premier abord l'utilisation collective
Structure formelle (approche cognitive)	Les organigrammes, les procédures et les outils influencent la répétition des activités : <ul style="list-style-type: none"> - Les documents formels tels que les procédures permettent d'accélérer la stabilisation des séquences d'activités - Mais le manque de procédures claires au départ la freinent, ainsi que l'ambiguïté de rôle et le manque d'objectifs clairs 	Les organigrammes, les procédures et les outils donnent une idée de ce qui doit être fait et de comment cela doit être fait : <ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation d'outils fournis par les structures formelles tels que les mails ou des bases de connaissances permet de construire une compréhension commune 	Les outils et objets frontières fournis par les structures formelles agissent progressivement comme des artefacts : <ul style="list-style-type: none"> - Leur utilisation conjointe et stabilisée peut être ralentie par des différences entre les positions organisationnelles ou géographiques
Pouvoir (approche sociale)	Des modèles stables d'activités émergent de la négociation par les individus de leurs marges de liberté : <ul style="list-style-type: none"> - Les relations de pouvoir latérales retardent l'émergence des aspects performatifs de la routine en créant de l'ambiguïté sur la nature des activités à réaliser - Les relations de pouvoir verticales accélèrent l'émergence de patterns de comportements stabilisés en imposant une direction, des objectifs ou des méthodes de travail 	Les relations de pouvoir affectent ce que les individus pensent qu'ils devraient faire et s'ils sont autorisés à le faire : <ul style="list-style-type: none"> - Les relations de pouvoir verticales accélèrent la stabilisation des aspects ostensifs - Les aspects ostensifs sont des compromis négociés en raison et au cours des relations de pouvoir latérales 	La signification et la forme des outils utilisés sont sujettes à des relations de pouvoir : <ul style="list-style-type: none"> - La stabilisation des outils en artefacts nécessite la résolution préalable des problèmes liés aux relations de pouvoir latérale - Les stratégies liées aux relations de pouvoir latérales influencent la forme des outils

Tableau 4 : Apprendre à apprendre: un modèle intégratif de l'émergence des routines d'apprentissage

nelles et les relations de pouvoir influencent l'émergence des trois aspects des routines d'apprentissage. Sur la base de cet outillage conceptuel, nous avons analysé deux études de cas et grâce à la quantité importante de données disponibles, nous avons identifié et illustré le rôle majeur joué par les activités individuelles, les structures formelles et les relations de pouvoir. La complémentarité des deux études de cas nous permet de proposer, grâce à la comparaison de leurs résultats et de manière abductive, un modèle d'émergence des routines d'apprentissage (tableau 4).

Pour les responsables projet et les praticiens en général, la question d'apprendre à apprendre (Cooper *et al.* 2002) ou de ne pas oublier d'un projet à l'autre est primordiale. Nous amenons un certain nombre de recommandations à ce sujet et nous soulignons l'importance de gérer l'ensemble des facteurs étudiés dans cet article. Notre recherche attire l'attention sur l'importance des relations de pouvoir. En particulier, nous montrons que les relations de pouvoir verticales sont critiques pour la stabilisation des aspects performatifs et ostensifs des routines d'apprentissage. Les outils doivent également être soigneusement gérés : en particulier, bien que les outils fournis par les structures formelles jouent un rôle clé dans l'émergence des routines d'apprentissage, leur utilisation réelle peut s'éloigner sensiblement des attentes qu'en ont les managers au moment de leur introduction. Les dynamiques complexes qui permettent à la fois la légitimation et l'usage (de Vaujany, 2006) impliquent la nécessité pour les managers d'évaluer

soigneusement la manière dont les objets peuvent être perçus par les acteurs. Enfin, nos études de cas montrent que la transformation en artefacts des outils ad-hoc créés par les équipes et des objets frontières fournis par la structure formelle arrive relativement tard dans le processus d'émergence des routines d'apprentissage. Parce qu'ils ont un double rôle de fournisseurs d'outils et de vecteur de relations verticales de pouvoir, les managers doivent donc apporter un soin particulier à la gestion de la temporalité (Lervik *et al.*, 2010).

D'un point de vue théorique, notre recherche met en avant le concept de routine qui n'a pas été mobilisé dans la littérature portant sur les systèmes d'informations et l'apprentissage organisationnel. Nos résultats apportent des contributions à la littérature sur la dynamique des routines d'apprentissage. Nous montrons que les activités individuelles, les structures formelles et les relations de pouvoir sont importantes pour comprendre l'émergence de ces routines. Nous soulignons ainsi la nécessité d'études approfondies sur le rôle des activités individuelles et des problèmes d'agence dans la construction de patterns de travail collectif et dans la légitimation des structures formelles qui sont créées pour améliorer les routines d'apprentissage. Les chercheurs des trois perspectives de l'apprentissage organisationnel identifiées dans notre revue de la littérature soulignent à juste titre qu'il est important de revenir « à ce que font les gens » (Orlikowski, 2002). Toutefois, ce que font les gens n'est pas seulement un produit de leurs pratiques ou de leurs interactions au sein de leur groupe ou

service ; il est également nécessaire de prendre en compte les influences externes (structures et relations de pouvoir), non en tant que déterminant des activités individuelles mais en tant que sources d'évolutions dynamiques et génératives (Pentland et Feldman, 2005) des patterns d'activités. C'est ce que les micro-dynamiques étudiées lors des deux études de cas nous apprennent sur l'émergence des routines d'apprentissage et sur l'influence conjointe des activités individuelles, des structures formelles et des relations de pouvoir.

Par ailleurs, certains éléments de nos études de cas suggèrent que ces trois facteurs s'influencent réciproquement et/ou modèrent leurs effets respectifs

(voir figure 1). Ainsi, les activités et la structure formelle interagissent ensemble dans des processus de création de sens concernant les objets frontières et épistémiques. Les structures formelles fournissent des outils que les acteurs s'approprient au travers de négociation de sens (**réduction de l'ambiguïté**) et qui facilitent la coordination des activités. Par ailleurs, les activités d'apprentissage des individus créent des instanciations matérielles successives d'objets épistémiques ; la forme de ces instanciations se stabilisent progressivement sous la forme d'artefacts, en même temps que se stabilise la signification collective qui est accordée à ces derniers (**objectivation**). Les relations de pouvoir et les activités interagissent ensemble lors de

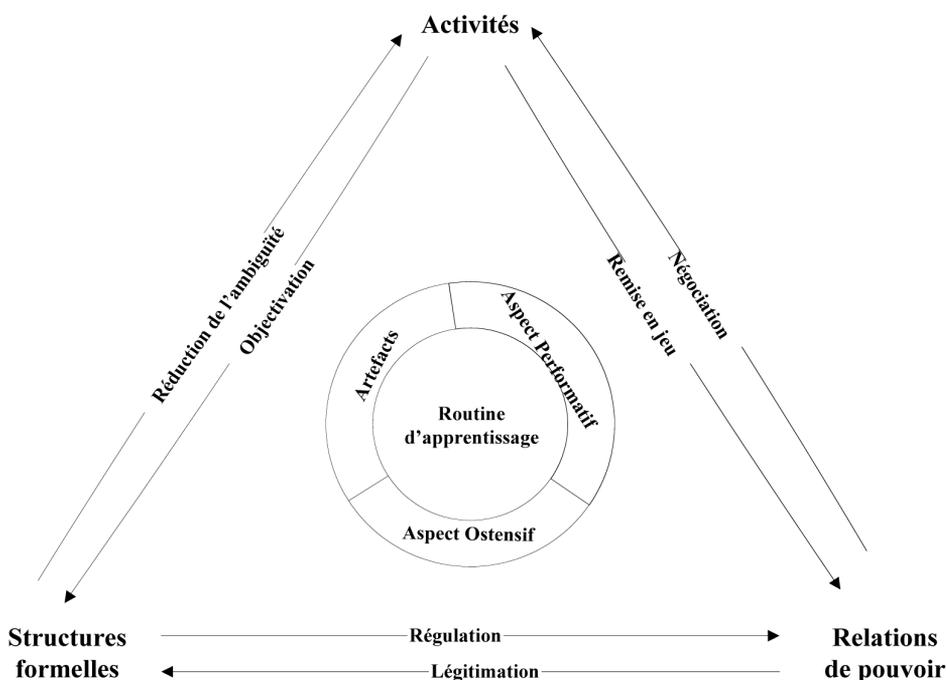


Figure 1 : Le triangle des routines d'apprentissage : les effets des activités, des structures formelles et des relations de pouvoir dans l'émergence de routines d'apprentissage

la génération des routines d'apprentissage. En effet, les relations de pouvoir fournissent des cadres pour réaliser les activités : ce que font les gens dépend des marges de manœuvre qu'ils négocient entre eux en fonction des ressources dont ils disposent et de leurs contraintes (**négociation**). A l'inverse, ce qu'ils font a des conséquences sur les ressources dont ils disposent. Ainsi, leurs activités quotidiennes peuvent redistribuer le pouvoir à travers la négociation d'espaces de liberté et de champ d'action (**remise en jeu**). Finalement, les structures formelles donnent un premier ensemble de ressources qui régulent les relations de pouvoir. Les structures formelles fournissent des procédures, des objectifs, des ressources. L'ensemble de ces éléments vient cadrer les relations de pouvoir (**régulation**). A l'inverse, les relations de pouvoir jouent un rôle prédominant dans l'acceptation et l'usage des structures formelles (**légitimation**).

Le modèle de la figure 1 n'est que suggéré - et non prouvé - par nos deux études de cas. Cependant, son potentiel nous semble intéressant, notamment pour comprendre la manière dont des groupes d'acteurs apprennent à développer des routines d'utilisation d'outils nouveaux. Il nécessite cependant des approfondissements.

Ainsi, nos recherches futures se focaliseront sur une étude plus compréhensive des interdépendances entre Structure formelle - Activités individuelles - Pouvoir et de leur influence

sur la dynamique des processus d'apprentissage organisationnel dans différents environnements organisationnels. Les limites de notre recherche sont principalement liées au faible nombre de cas. Un futur travail de recherche consistera donc à tester ce cadre d'analyse et la validité des relations proposées dans d'autres contextes empiriques. Il sera également nécessaire de prendre en compte les interactions entre les aspects performatif, ostensif et artefactuel lors de l'émergence des routines d'apprentissage. Enfin, nos résultats quant au statut ambigu des outils / objets - objets frontières ou instantiations d'objets épistémiques - suggèrent le besoin d'études empiriques au sein du courant sociomatériel de la gestion des connaissances (D'Adderio, 2011¹⁷).

RÉFÉRENCES

- Andriopoulos, C. et Lewis, M.W. (2009), "Exploitation - Exploration Tensions and Organizational Ambidexterity: Managing Paradoxes of Innovation", *Organization Science*, Vol. 20, n°4, p. 696-717.
- Argote, L. (2011), "Organizational Learning Research: Past, Present and Future", *Management Learning*, Vol. 42, n°4, p. 439-446.
- Argote, L. et Ingram, P. (2000), "Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 82, n°1, p. 150-169.

¹⁷ Voir également le 2^e workshop « Organizations, Artifacts and Practices » organisé à Dauphine par François-Xavier de Vaujany et Nathalie Mitev en mai 2012.

- Argyris C. et Schön D.A. (1978), *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Azad, B. et Faraj, S. (2011), "Social Power and IT Implementation: A Contentious Framing Lens", *Information Systems Journal*, Vol. 21, n°1, p. 33-61.
- Bapuji, H., Hora, M. et Saeed, A. (2012), « Intentions, Intermediaries and Interaction: Examining the Emergence of Routines », *Journal of Management Studies*, article accepté.
- Becker, M.C. (2004), "Organizational Routines: A Review of the Literature", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 13, n°4, p. 643-677.
- Belmondo, C. (2008), "Comprendre les pratiques des acteurs de l'intelligence économique : une étude des micro-activités de représentation de l'environnement concurrentiel et d'organisation de la veille", *Systèmes d'Information et Management*, vol. 13, n°3, p. 83-107
- Bresnen, M., Goussevskaia, A. et Swan, J. (2005), "Organizational Routines, Situated Learning and Processes of Change in Project-based Organizations", *Project Management Journal*, Vol. 36, n°3, p. 27-41.
- Brown, J.S. et Duguid, P. (1991), "Organizational Learning and Communities of Practice", *Organization Science*, Vol. 2, n°1, p. 58-82.
- Carlile, P.R. (2002), "A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development", *Organization Science*, Vol. 13, n°4, p. 442-455.
- Cecez-Kecmanovic, D., Janson, M. et Zupancic, J. (2008), "Transition to Market Economy through Information Systems and Organizational Learning: A Case of Sava Company", *Journal of Global Information Technology Management*, Vol. 11, n°4, p. 10-32.
- Cook, S.D.N. et Brown, J.S. (1999), "Bridging Epistemologies: The Generative Dance Between Organizational Knowledge and Organizational Knowing", *Organization Science*, Vol. 10, n°4, p. 381-400.
- Cooper, K.G., Lyneis, J.M. et Byrant, B.J. (2002), "Learning to Learn, from Past to Future", *International Journal of Project Management*, 20, p. 213-219.
- Crossan, M.M., Lane, H.W. et White, R.E. (1999), "An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution", *Academy of Management Review*, Vol. 24, n°3, p. 522-537.
- Crozier, M. et Friedberg, E. (1977), *L'acteur et le système*, Seuil, Paris.
- Currie, G. et Kerrin, M. (2004), "The Limits of a Technological Fix to Knowledge Management: Epistemological, Political and Cultural Issues in the Case of Intranet Implementation", *Management Learning*, Vol. 35, n°1, p. 9-29.
- D'Adderio, L. (2011), "Artifacts at the Centre of Routines: Performing the Material Turn in Routines Theory", *Journal of Institutional Economics*, 7, p. 197-230.
- Daft, R.L. et Weick, K.E. (1984), "Toward a Model of Organizations as Interpretation Systems", *Academy of Management Review*, Vol. 9, n°2, p. 284-295.
- DeSanctis, G. et Poole, M.S. (1994), "Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory", *Organization Science*, 5, p. 121-147.
- Dougherty, D. et Hardy, C. (1996), "Sustained Product Innovation in Large, Mature Organizations: Overcoming Innovation-to-organization Problems", *Academy of Management Journal*, Vol. 39, n°5, p. 1120-1153.
- Eisenhardt, K.M. (1989), "Building Theories from Case Study Research", *Academy of*

- Management Review*, Vol. 14, n°4, p. 532-550.
- Evrard Samuel, K. (2010), « Apprentissage interorganisationnel et supply chain management : vers un nouveau modèle de gestion des connaissances ? », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 15, n°2, p. 45-70.
- Ewenstein, B. et Whyte, J. (2009), "Knowledge Practices in Design: The Role of Visual Representations as Epistemic Objects", *Organization Studies*, Vol. 30, n°1, p. 6-30.
- Feldman, M. S. (2000) "Organizational routines as a source of continuous change", *Organization Science*, Vol. 11, n°6, p. 611-629.
- Feldman, M. S. et Orlikowski, W. J. (2011), "Theorizing Practice and Practicing Theory" *Organization Science*, Vol. 22, p. 1240-1253.
- Feldman, M.S. et Pentland, B.T. (2003), "Reconceptualizing Organizational Routines as a Source of Flexibility and Change", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 48, p. 94-118.
- Feldman, M.S. et Pentland, B.T. (2008), "Routine Dynamics", in Barry D. et Hansen H. (Eds.), *The Sage Handbook of New Approaches in Management and Organization*, Sage, p. 302-315.
- Felin, T. et Foss, N.J. (2005), "Strategic Organization: A Field in Search of Micro-foundations", *Strategic Organization*, Vol. 3, n°4, p. 441-455.
- Foss, N.J. (2007), "The Emerging Knowledge Governance Approach: Challenges and Characteristics", *Organization*, Vol. 14, n°1, p. 29-52.
- Foss, N.J. (2011), "Why Micro-foundations for Resource-based Theory are Needed and What They May Look Like", *Journal of Management*, Vol. 37, n°5, p. 1413-1428.
- Gaumand, C., Chapdaniel, A. et Duzert, A. (2010), « Systèmes de gestion des connaissances pour la chaîne logistique intra-organisationnelle, Cas de la société Bonfiglioli », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 15, n°2, p.99-133.
- Gherardi, S. (2000), "Practice-based Theorizing on Learning and Knowing in Organizations", *Organization*, Vol. 7, n°2, p. 211-223.
- Grant, R.M. (1996), "Toward a Knowledge-based Theory of the Firm", *Strategic Management Journal*, 17 (Winter Special Issue), p. 109-122.
- Hardy, C. (1996), "Understanding Power: Bringing about Strategic Change", *British Journal of Management*, special issue", Vol. 7, n°1, p. 3-16.
- Hatchuel, A. et Weil, B. (1992), *L'expert et le système*, Economica, Economica.
- Heizman, H. (2011), "Knowledge Sharing in a Dispersed Network of HR Practice: Zooming in on Power/knowledge Struggles", *Management Learning*, Vol. 42, n°4, p. 379-393.
- Hong, J.F.L., Easterby-Smith, M. et Snell, R.S. (2006), "Transferring Organizational Learning Systems to Japanese Subsidiaries in China", *Journal of Management Studies*, Vol. 43, n°5, p. 1027-1058.
- Howard-Grenville, J.A. (2005), "The Persistence of Flexible Organizational Routines: The Role of Agency and Organizational Context", *Organization Science*, Vol. 16, n°6, p. 618-636.
- Huber, G. (1991), "Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literature", *Organization Science*, Vol. 2, n°1, p. 88-115.
- Jasperson, J., Carte, T., Saunders C., Butler, B., Croes, H., et Zheng, W. (2002), « Review: Power and information technology: A metatriangulation review », *MIS Quarterly*, Vol. 26, n°4, p. 397-459.

- Jorgensen, D.L. (1989), *Participant observation: a methodology for human studies*, Sage, London.
- Kane, G. et Alavi, M. (2007), "Information Technology and Organizational Learning: An Investigation of Exploration and Exploitation processes", *Organization Science*; Vol. 18, n°5, p. 796-812.
- Knorr Cetina, K. (2001), "Objectual Practice", in Schatzki T. R., Knorr Cetina K., Von Savigny E. (Eds), *The Practice Turn in Contemporary Theory*, London Routledge, New-York.
- Langley, A. (1999), "Strategies for Theorizing from Process Data", *Academy of Management Review*, Vol. 24, n°4, p. 691-710.
- Lave, J. et Wenger, E. (1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lawrence, T.L., Mauws, M.K., Dyck, B. et Kleysen, R.F. (2005), "The Politics of Organizational Learning: Integrating Power into the 4I Framework", *Academy of Management Review*, Vol. 30, n°1, p. 180-191.
- Lervik, J.E., Fahy, K.M. et Easterby-Smith, M. (2010), "Temporal Dynamics of Situated Learning in Organizations", *Management Learning*, Vol. 41, n°3, p. 285-301.
- March, J.G. et Simon, H.A., (1958), *Organizations*, Wiley, New-York.
- Meyer, J.W. et Rowan, B. (1977), "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony", *American Journal of Sociology*, Vol. 83, p. 340-363.
- Miles, M.B. et Huberman, A.M (1994), *Qualitative Data Analysis*, Second Edition, Sage, London.
- Mingers, J. (2001), "Combining IS Research Methods: Towards a Pluralist Methodology", *Information Systems Research*, Vol. 12, n°3, p. 240-259.
- Mintzberg, H. (1982), *Structure et dynamique des organisations*, Les Editions d'Organisation, Paris.
- Mork, B.E., Hoholm, T., Ellingsen, G., Edwin, B. et Aanestad, M. (2010), "Challenging Expertise: On Power Relations within and across Communities of Practice in Medical Innovation", *Management Learning*, Vol. 41, n°5, p. 575-592.
- Nelson, R. R. et Winter, S. G. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge MA: Belknap Press
- Nicolini, D., Gherardi, S. et Yanow, D. (2003), *Knowing in Organizations. A Practice-based Approach*, Armonk, NY: M. E. Sharpe, New-York.
- Orlikowski, W. (1992), "The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations", *Organization Science*, Vol. 3, n°3, p. 398-427.
- Orlikowski, W. (2002), "Knowledge in Practice Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing", *Organization Science*, Vol. 13, p. 249-273.
- Pentland, B.T. (1995), "Information Systems and Organizational Learning: The Social Epistemology of Organizational Knowledge Systems", *Accounting, Management and Information Technologies*, Vol. 5, n°1, p. 1-21.
- Pentland, B.T. et Feldman, M.S. (2005), "Organizational Routines as a Unit of Analysis", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 14, n°5, p. 793-815.
- Pentland, B.T. et Feldman, M.S. (2008), "Designing Routines: On the Folly of Designing Artifacts while Hoping for Pattern of Actions", *Information and Organization*, vol. 18, p. 235-250.
- Pentland, B.T., Haerem, T. et Hillison, D. (2010), "Comparing Organizational Routines as Recurrent Patterns of Action",

- Organization Studies*, Vol. 31, n°7, p. 917-940.
- Pinch, T. et Bijker, W.J. (1987), "The Social Construction of Facts and Artifacts, or How the Sociology of Science and Technology Might Aid Each Other", in Bijker W. E., Hughes T. P. et Pinch T. (Eds.), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge (MA): MIT Press, p. 17-49.
- Robey, D., Boudreau, M.-C. et Rose, G.M. (2000), "Information Technology and Organizational Learning: A Review and Assessment of Research", *Accounting, Management and Information Technologies*, Vol. 10, n°2, p. 125-155.
- Salvato, C. et Rerup, C. (2011), "Beyond Collective Entities: Multilevel Research on Organizational Routines and Capabilities", *Journal of Management*, 37, 2, p. 468-490.
- Schatzki, T.R., Knorr Cetina, K. et Von Savigny, E. (2001), *The Practice Turn in Contemporary Theory*, London Routledge, New-York.
- Spender, J.-C. (1996), "Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm", *Strategic Management Journal*, 17, p. 45-62.
- Swan, J.A. et Scarbrough, H. (2005), "The Politics of Networked Innovation", *Human Relations*, 58, p. 913-943.
- Truijen, K.J.P., Hoeve, A. et Nieuwenhuis, A.F.M. (2007), "Measuring Organizational Routine Change in Work Teams: Towards a Theoretical Framework for Studying Organizational Routine Change", *Third International Conference on Organizational Routines*, Strasbourg, 25-26 May.
- Vasquez Bronfman, S. (2004), "Facteurs de succès dans la mise en œuvre de projets e-learning : Le cas d'une banque", *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 9, n°4, p. 47-61.
- de Vaujany, F.X. (2006), *De la conception à l'usage : vers un management de l'appropriation des outils de gestion*, Editions EMS, Paris, 237p.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. et Davis, F.D. (2003), "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", *MIS Quarterly*, 27, p. 425-478.
- Walsh, J.P. et Ungson, G.R. (1991), "Organizational Memory", *Academy of Management Review*, 16, p. 57-61.
- Whittington, R. (2006), "Completing the Practice Turn in Strategy", *Organization Studies*, Vol. 27, n°5, p. 613-634.
- Yin, R. (2009), *Case Study Research, Design and Methods*, Fourth edition, Sage, London.

ANNEXE A : GUIDE D'ENTRETIEN UTILISÉ DANS LE CAS PROBANK

1. Pourriez-vous tout d'abord vous présenter en m'indiquant votre fonction au sein de l'établissement X ainsi qu'au sein du projet PROBANK ?
2. Les échanges avec les autres établissements du projet PROBANK :
 - quelles sont les activités réalisées dans votre travail quotidien dans le cadre du projet ?
 - quels sont les différents modes d'échange (réunions Conduite Du Changement, comité, intranet, *etc.* ... et au niveau de l'informatique comment se passent les échanges, quels sont les contacts, avec quelles personnes)
 - personnellement quels modes d'échange utilisez-vous ?
 - lequel est utilisé le plus souvent ?
 - est-ce réellement un lieu d'échanges ? (arrivez-vous à faire passer des messages, à capitaliser sur l'expérience des autres, *etc.*)
 - estimez-vous que les échanges ont lieu dans un climat de transparence ?
 - quelles sont les conséquences concrètes de ces échanges ? Est-ce qu'ils se traduisent par la rédaction de documents (procédures, modes opératoires, *etc.*) ?
3. Existait-il des relations antérieures entre votre établissement et les autres avant le démarrage du projet PROBANK ?
4. Existe-t-il des spécificités propres à votre établissement (contexte, historique, position vis-à-vis du centre informatique...) ?
5. Ressentez-vous des différences avec les autres établissements du projet PROBANK ?
6. Participez-vous à des groupes de travail nationaux et avez-vous été établissement pilote sur certains projets antérieurs ? Est-ce dans la culture de l'établissement de collaborer ?
7. Quelle motivation existe-t-il vis-à-vis du projet PROBANK (pour vous personnellement, pour les autres collaborateurs, au sein des autres établissements) ?
8. Quel est le poids de chaque établissement au sein du projet PROBANK ? Existe-t-il un leadership (lié à une Maîtrise d'Ouvrage Déléguée ou non) ?
9. Le poids de l'organisme national se fait-il sentir à travers des contraintes de temps et de coûts ?
10. Comment définiriez-vous la connaissance en général par rapport à votre travail quotidien ? Comment la caractériser ? Comment définissez-vous la connaissance à faire partager aux autres dans le cadre du projet PROBANK ?
11. A terme comment pourra-t-on évaluer le projet ?

ANNEXE B : CATÉGORIES ÉMERGENTES DE CODAGE DU CAS TELCIS

	Catégories	Activités	Contenu
1	Gestion des structures d'attention	Etablissement de priorité	Réflexion du groupe sur les parties de l'environnement concurrentiel auxquelles il faut s'intéresser
2		Fixation d'objectif	Assignation d'objectifs individuels ou collectifs
3		Réception d'objectif	Assignation d'objectifs au groupe par une personne extérieure
4		Réception de question	Réception d'une demande qui oriente de facto les activités
5	Gestion des sources	Evaluation	Evaluation de la qualité des données (pertinence, accessibilité) fournies par une source
6		Sélection	Sélection d'une source
7		Etablissement de stratégie	Etablissement d'une stratégie d'accès à une source
8		Spécification	Influence sur les sources lorsque existe une relation client / fournisseur
9		Négociation	Négociation de l'accès à certaines données
10		Sollicitation	Demande de données
11	Recueil de données	Réception	Réception de données depuis une source
12		Recherche	Recherche de données auprès d'une source
13	Interprétation	Réflexion Individuelle	Travail individuel sur des données pour générer des interprétations
14		Discussion Collective	Discussion collective à partir de données et d'interprétations individuelles pour générer des interprétations collectives
15		Travail Collectif	Réunion destinée à l'approfondissement d'un ou plusieurs thèmes
16		Interaction Externe	Interactions avec des partenaires pour générer des interprétations
17		Revue	Revue par un ou plusieurs membres de la cellule de veille des interprétations effectuées par un autre
18	Préparation de diffusion	Réflexion sur les destinataires	Etablissement de la liste des destinataires d'une diffusion
19		Préparation Mise en forme / contenu	Réflexion sur le contenu ou la mise en forme d'une diffusion à venir
20 21			
22	Diffusion	Diffusion Donnée / interprétation	Diffusion de documents contenant des interprétations ou des données sélectionnées
23	Organisation du groupe	Planification des tâches	Attribution d'une tâche spécifique à un membre du groupe
24		Préparation interaction externe	Préparation individuelle ou collective avant une interaction externe
25		Partage d'information	Transmission interne d'une information
26		Etablissement de programmes d'actions	Etablissement d'un programme d'action pour le traitement d'un thème
27		Identification des attentes des clients	Réflexion sur les attentes des clients en terme de centres d'intérêts (thèmes) et de pertinence
28		Contrôle	Evaluation de la qualité des diffusions de la cellule de veille
29		Division du travail	Répartition pérenne des tâches au sein du groupe
30		Evaluation	Evaluation du fonctionnement du groupe
31	Gestion des informations institutionnelles	Réception externe	Participation à des réunions externes au cours desquelles des informations institutionnelles sont communiquées
32		Transmission interne	Transmission des informations précédentes au reste de la cellule de veille
33	Gestion des outils	Expression besoin	Expression d'un besoin d'outil (de gestion, de capitalisation des informations, de diffusion)
34		Création outil	Création d'un outil <i>ad hoc</i>
35		Enrichissement outil	Amélioration d'un outil utilisé par la cellule de veille
36		Evaluation outil	Evaluation d'un outil par la cellule de veille

Tableau 5 : Catégories de codage des activités de la cellule de veille observée

ANNEXE C : NOMBRE D'OCCURRENCES DES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE CODAGE DU CAS TELCIS POUR LES DEUX PÉRIODES D'OBSERVATION

Gestion de structures d'attention	68	Gestion des sources	113
Définition des priorités	9	Sélection	3
Réception d'objectifs par un client	4	Evaluation	34
Fixation d'objectifs internes	14	Etablissement de stratégie	25
Réception d'une question	41	Spécification	20
Recueil de données	149	Négociation	13
Réception de données	82	Sollicitation	18
Recherche de données	67	Interprétation	180
Préparation des diffusions	81	Réflexion individuelle	98
Réflexion sur les Destinataires	9	Revue	11
Préparation des diffusions / contenu	37	Discussion collective	34
Préparation des diffusions / mise en forme	26	Travail collectif	14
Préparation des diffusions (général)	9	Interaction externe	23
Diffusion	36	Gestion des informations institutionnelles	81
Organisation	135	Diffusion en interne	53
Planification des tâches	45	Réception en externe	28
Préparation d'interaction externe	9	Gestion des outils	22
Partage d'information	29	Expression d'un besoin	4
Etablissement de programmes d'actions	34	Création d'un outil	8
Division du travail	7	Enrichissement d'un outil	4
Identification des attentes des clients	2	Evaluation d'un outil	6
Contrôle	1		
Evaluation	8		

Tableau 6 : Nombre d'occurrences des activités de la cellule de veille concurrentielle, janvier – juin 2000 (total = 865)

Gestion de structures d'attention	221	Gestion des sources	113
Définition des priorités	39	Sélection	2
Réception d'objectifs par un client	8	Evaluation	35
Fixation d'objectifs internes	191	Etablissement de stratégie	16
Réception d'une question	64	Spécification	20
Plan	19	Négociation	11
Recueil de données	299	Sollicitation	29
Réception de données	115	Interprétation	429
Recherche de données	184	Réflexion individuelle	231
Préparation des diffusions	82	Revue	9
Annonce	5	Discussion collective	73
Préparation des diffusions / contenu	3	Travail collectif	32
Préparation des diffusions / mise en forme	7	Interaction externe	84
Préparation des diffusions (général)	67	Gestion des outils	25
Diffusion	104	Expression d'un besoin	3
Organisation	328	Création d'un outil	0
Division du travail	2	Enrichissement d'un outil	12
Identification des attentes des clients	7	Evaluation d'un outil	10
Contrôle	21	Gestion des informations institutionnelles	45
Evaluation	25	Diffusion en interne	31
Planification des tâches	87	Réception en externe	14
Préparation d'interaction externe	3		
Echange d'information	150		
Etablissement de programmes d'actions	33		

Tableau 7 : Nombre d'occurrences des activités de la cellule de veille concurrentielle, juillet – décembre 2000 (total = 1646)

AUTEURS

Serge AMABILÉ est maître de conférences HDR à Aix-Marseille Université (AMU). Ces travaux portent sur le management des systèmes d'information et des TIC et, plus particulièrement, sur l'ingénierie des systèmes de veille stratégique. Il est responsable de l'Axe "Management des espaces numériques de l'entreprise et des médias" du CERGAM (Centre d'Etudes et de Recherche en Gestion d'Aix-Marseille) et relecteur de différentes revues scientifiques.

Adresse : Aix-Marseille Université, Faculté d'Economie et de Gestion, 15 Allée Forbin, 13627 Aix-en-Provence

Mail : serge.amabile@univ-amu.fr

Céline AVERSENG est maître de conférence à l'IAE de Montpellier. Ses recherches et publications portent sur le management par les processus, dans leur dimension stratégique (notamment au niveau du KM et des contraintes de normalisation : SOX, ISO, ITIL...) mais aussi technique (lien avec le SI, en particulier les ERP).

Adresse : Université de Montpellier II, IAE, Place Eugène Bataillon, 34095 Montpellier

Mail : celine.averseng@univ-montp2.fr

Cécile BELMONDO est maître de conférences à l'IAE de Lille et membre du laboratoire Lille Economie et Management (LEM). Diplômée d'un doctorat en sciences de gestion réalisé à l'Université de Paris-Dauphine, ses thèmes de recherche portent sur la gestion des connaissances et notamment sur la création de connaissances dans une cellule de veille concurrentielle. Elle travaille actuellement sur les processus d'émergence de routines dans des groupes de travail.

Adresse : IAE de Lille, 104, Avenue du Peuple Belge, 59000 Lille

Mail : cecile.belmondo@univ-lille1.fr

Stéphane BOUDRANDI est responsable du Centre d'Intelligence économique et de gouvernance de crises ainsi que Directeur délégué du développement de l'Institut

d'études politiques d'Aix-en-Provence. Ses recherches portent sur les acteurs, les comportements et, plus spécifiquement, sur les usages de l'information dans les organisations.

Adresse : Institut d'Etudes Politiques, 25 rue Gaston de Saporta, 13625 Aix-en-Provence

Mail : stephane.boudrandi@sciencespo-aix.fr

Coralie HALLER est Coralie HALLER est doctorante en Science de Gestion à l'Université d'Aix-Marseille au sein du CERGAM (Centre d'Etudes et de Recherche en Gestion d'Aix-Marseille). Ses recherches sont financées par la Région "Provence, Alpes, Cotes-d'Azur" et par le Conseil Interprofessionnel des Vins de Provence. Elles s'inscrivent dans le domaine du management des systèmes d'information et, plus particulièrement, sur les thématiques liées aux systèmes de veille stratégique.

Adresse : Aix-Marseille Université, Faculté d'Economie et de Gestion, 15 Allée Forbin, 13627 Aix-en-Provence

Mail : coraliehaller@hotmail.com

Corinne JANICOT est maître de conférence à l'IAE de Montpellier. Ses recherches portent sur l'étude des stratégies de management des connaissances comme la stratégie de codification, mais également sur l'étude des dispositifs organisationnels et humains permettant de promouvoir le partage et le transfert. Ses travaux portent également sur les relations entre le contrôle de gestion et la mise en place des PGI (évolution du métier du contrôleur de gestion, évolution de la place du contrôle de gestion dans une organisation intégrée).

Adresse : Université de Montpellier II, IAE, Place Eugène Bataillon, 34095 Montpellier

Mail : corinne.janicot@univ-montp2.fr

Agnès MAZARS-CHAPELON est maître de conférence HDR à l'IUT de Montpellier. Ses activités de recherche concernent - l'étude des innovations managériales dans une perspective socio-historique - l'étude des aspects émotionnels et cognitifs du fonc-

tionnement organisationnel - les méthodes de recherches : études de cas, analyse de contenu, incidents critiques, scénarii.

Adresse : Université de Montpellier II, IUT, 99 av d'Occitanie, 34296 Montpellier

Mail : agnes.mazars-chapelon@univ-montp2.fr

Régis MEISSONIER est professeur des Universités en Sciences de Gestion à l'université Picardie Jules Verne, où il anime l'atelier de recherche "Organisations, Territoires et Industries". Auteur de plusieurs articles et ouvrages scientifiques dans le domaine des systèmes d'information, il est, notamment, éditeur associé de la revue "European Journal of Information Systems".

Adresse : Université Picardie Jules Verne, 10, Placette LAFLEUR, BP 2716, 80027 Amiens

Mail : regis.meissonier@gmail.com

Sophie MIGNON est maître de conférence HDR à l'IUT de Montpellier. Ses recherches portent sur la pérennité des entreprises, en particulier l'analyse des processus d'innovation des entreprises familiales pérennes. Ses travaux portent aussi sur les systèmes de management des connaissances dans les organisations professionnelles caractérisées par une utilisation intensive de connaissances

Adresse : Université de Montpellier II, IUT, 99 av d'Occitanie, 34296 Montpellier

Mail : sophie.mignon@univ-montp2.fr

Amandine PASCAL est maître de conférences en Sciences de Gestion à l'Université d'Aix-Marseille, et membre du laboratoire LEST (Laboratoire d'Economie

et de Sociologie du Travail) d'Aix en Provence. Ses domaines de recherche concernent tout particulièrement les problématiques relatives au design science, à l'appropriation des SI et à la gestion des connaissances.

Adresse : Aix Marseille Université, Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail, 35 Avenue Jules Ferry, 13625 Aix en Provence

Mail : amandine.pascal@univ-amu.fr

Caroline SARGIS-ROUSSEL est professeur associée à l'IESEG School of Management. Elle est membre du laboratoire Lille Economie et Management (LEM) où elle a obtenu son doctorat. Ses travaux portent sur des problématiques de création, de diffusion et d'intégration des connaissances dans des contextes de projets de système d'information. Elle s'intéresse également aux liens entre systèmes de contrôle et gestion des connaissances.

Adresse : IESEG School of Management, 3, Rue de la Digue, 59000 Lille

Mail : c.rousseau@ieseg.fr

Béatrice SIADOU-MARTIN est maître de conférence à l'IUT de Montpellier. Ses activités de recherche et publications portent sur l'évaluation des expériences de consommation (impact du système de valeurs du consommateur, rôle de la justice perçue) ainsi que sur les nouvelles perspectives de vente à travers le cadre d'analyse de la théorie de l'attachement.

Adresse : Université de Montpellier II, IUT, 99 av d'Occitanie, 34296 Montpellier

Mail : beatrice.siadou@univ-montp2.fr

Reproduced with permission of the copyright owner. Further reproduction prohibited without permission.