

L'acquisition de compétences en environnement incertain. Le cas d'équipes projets Internet

Geneviève MUSCA

ATER - Université Paris X – Ceros

IRG - Université Paris XII

Mail des Mèches - 61, av. du G^{al} de Gaulle. 94010 Créteil Cedex.

gmusca@wanadoo.fr

Résumé :

L'une des préoccupations majeures des chercheurs en management stratégique depuis les années 90 est de comprendre comment les entreprises peuvent s'adapter à des environnements changeants tout en maintenant un niveau de performance élevé. Dans le prolongement du courant de la « Resource-based view », des chercheurs ont montré que l'accumulation, la combinaison et le déploiement de ressources spécifiques à la firme concourraient à l'établissement d'avantages stratégiques durables. Mais dans un environnement hypercompétitif (D'Aveni 1994), les compétences d'hier risquent de n'offrir que peu d'avantages sur les marchés d'aujourd'hui, voire d'être contreproductives. Comment dès lors manager le développement de nouvelles sources d'avantages, en améliorant l'efficacité des compétences existantes tout en explorant de nouvelles perspectives (March, 1991) ? Cette question déjà ancienne se pose avec d'autant plus d'acuité que les problèmes à résoudre sont peu structurés, et que l'incertitude porte à la fois sur les fins et les moyens.

Notre recherche vise à comprendre et expliquer la construction de compétences dans l'organisation à partir de l'étude empirique de leurs mécanismes de développement dans le cadre spécifique d'un projet d'innovation. Nous avons choisi le cas des équipes projet développant des contenus et services Internet, particulièrement concernées par un niveau virtuellement sans précédent d'incertitude (Iansiti, 1995). Nous cherchons à comprendre et expliquer le développement des compétences en environnement incertain, en appréhendant à la fois leurs composantes élémentaires et leur dimension processuelle, et nous souhaitons identifier des facteurs favorables et freins éventuels. L'acquisition de compétences dans l'organisation peut être étudiée à travers des processus d'action collective, d'interprétation des situations par les acteurs au cours de leurs interactions réciproques (Weick, 1979, 1993).

Nous avons un positionnement d'observation et d'observation participante. Nous souhaitons faire émerger de nouvelles propositions de facteurs explicatifs (Glaser et Strauss 1967). Notre démarche est abductive (Koenig 1993). Nous avons pour cela recours à la méthode des cas (Yin, 1994 ; Eisenhardt, 1989). Nous avons réalisé une étude empirique d'un projet Internet d'un grand groupe de presse pendant la quasi-totalité de son déroulement (trois ans), et nous avons en son sein étudié trois équipes distinctes. Nos premiers résultats sont des propositions de facteurs favorables au développement des compétences et au succès de projets innovants.

Nous présentons dans une première partie une grille de lecture théorique du développement de compétences dans les équipes projet, et dans une deuxième partie notre étude de cas.

Mots clés : Compétences, apprentissage, équipes, projets d'innovation, processus.

Développement de compétences en environnement incertain. Le cas d'équipes projets Internet.

L'une des préoccupations majeures des chercheurs en management stratégique depuis les années 90 est de comprendre comment les entreprises peuvent s'adapter à des environnements changeants tout en maintenant un niveau de performance élevé.

Dans le prolongement du courant de la « Resource-based view » (RBV) de la firme (Penrose, 1959 ; Wernerfelt 1984), des chercheurs ont montré que l'accumulation, la combinaison et le déploiement de ressources spécifiques à la firme concourraient à l'établissement d'avantages stratégiques durables (Amit et Schoemaker, 1993 ; Prahalad et Hamel, 1990). Cependant, un environnement hypercompétitif est caractérisé par un état perpétuel de changements rapides de technologie, de régulation, des demandes ambiguës des consommateurs et des entrées ou sorties relativement faciles de firmes concurrentes (D'Aveni 1994, Brown et Eisenhardt 1997). Les compétences d'hier risquent alors de n'offrir que peu d'avantages sur les marchés d'aujourd'hui, voire d'être contreproductives. Dans ces environnements très dynamiques, il s'agit plutôt de créer en permanence des avantages temporaires, spécifiques au nouveau contexte (Eisenhardt et Martin, 2000). La capacité à apprendre rapidement en explorant de nouveaux domaines, marchés, produits et services, en développant des compétences variées, est alors cruciale pour l'adaptation de l'entreprise au changement.

Comment développer de nouvelles sources d'avantages pour remplacer celles qui ne peuvent plus produire de rentes ? Il s'agit à la fois de continuer à améliorer les compétences existantes de l'entreprise (efficacité) et d'explorer de nouvelles perspectives qui pourront être à l'origine des performances de demain. March (1991) a détaillé ces deux processus de construction de compétences, l'exploitation et l'exploration. Leurs objectifs, retours attendus, type d'activités et designs sont différents, mais le maintien d'un équilibre entre les deux semble critique pour la prospérité de la firme (March 1991, Tushman et O'Reilly 1996). Comment dès lors articuler exploitation et exploration au sein d'un même contexte organisationnel ? Cette question déjà ancienne se pose avec d'autant plus d'acuité que les problèmes à résoudre sont moins structurés, que l'incertitude porte à la fois sur les fins et les moyens. Notre recherche se situe dans cette perspective, elle vise à comprendre et expliquer la construction de compétences dans l'organisation à partir de l'étude empirique de leurs mécanismes de développement et d'articulation dans le cadre spécifique d'un projet d'innovation. Nous avons choisi le cas des équipes projet développant des contenus et services Internet – celles-ci sont en effet particulièrement concernées par le niveau virtuellement sans précédent d'incertitude technique et marketing caractéristiques de l'environnement créé par la conjonction des industries des télécommunications, de l'informatique et des médias (Iansiti, 1995).

Nous présentons dans une première partie une grille de lecture théorique de la construction de compétences dans les équipes projet, et dans une deuxième partie notre étude de cas¹.

LA CONSTRUCTION DE COMPÉTENCES DANS LES EQUIPES PROJET

LE DÉVELOPPEMENT DE COMPÉTENCES EN ENVIRONNEMENT INCERTAIN

Compétences et environnement incertain

L'une des préoccupations majeures du management stratégique depuis les années 90 est de comprendre comment les entreprises peuvent s'adapter à des environnements changeants tout en maintenant un niveau de performance élevé.

Selon le courant de la « Resource-based view » (RBV), développé à partir des travaux de Penrose (1959), des ressources de valeur, rares, inimitables et non-substituables (Wernerfelt 1984, Barney 1986), concourent à l'établissement d'avantages stratégiques durables (Amit et Schoemaker, 1993 ; Prahalad et Hamel, 1990). Cependant, face au dynamisme croissant de l'environnement (D'Aveni, 1994, Brown et Eisenhardt 1997), les chercheurs en stratégie ont été amenés à questionner le focus sur la base historique et l'accumulation des compétences à l'origine des avantages compétitifs. En

effet, dans ces environnements, les changements de technologies, concurrents, préférences des consommateurs sont fréquents et rapides, et engendrent des incertitudes à la fois sur les fins et les moyens. Les compétences d'hier risquent alors de n'offrir que peu d'avantages sur les marchés d'aujourd'hui, voire d'être contreproductives (Leonard Barton, 1992).

L'approche par les capacités dynamiques, développée par Teece et al. (1997), complète la RBV par une dimension plus processuelle : les capacités dynamiques peuvent être définies comme des processus organisationnels de coordination, d'utilisation et d'enrichissement des routines de la firme, qui lui permettent de coordonner, reconfigurer et construire les compétences adéquates aux changements rapides de l'environnement. Eisenhardt et Martin (2000) ont montré que dans ces environnements très dynamiques, il s'agit de créer en permanence des avantages temporaires plutôt que de chercher à établir des avantages compétitifs à long terme. Les capacités dynamiques reposent alors moins sur le savoir existant et plus sur la création rapide de nouveaux savoirs spécifiques à la situation. Elles sont simples (quelques règles et priorités), mettent l'accent sur les processus d'expérimentation, les itérations.

Cependant dans un contexte d'incertitude où les problèmes sont mal définis, la compétence collective ne repose pas seulement sur des routines mais aussi sur l'improvisation, le « bricolage », importants vecteurs d'innovation et d'apprentissage (Weick, 1993). La compétence a un statut plus provisoire qu'on ne tend à l'assumer quand on la traite comme quelque chose de donné (Orlikowski, 2002). Les processus de développement des compétences peuvent être analysés comme des mécanismes de création de sens (« sensemaking »), d'interprétation de l'environnement par les acteurs et d'apprentissage dans l'organisation (Daft et Weick, 1984, Weick, 1993 ; Weick et Roberts 1993). Ainsi, des soldats perdus dans une tempête de neige dans les Alpes ont trouvé un moyen pour rentrer au camp en s'appuyant sur l'interprétation d'une carte des Pyrénées (Weick, 1987).

La compétence n'existe qu'en situation, en s'appuyant sur l'expérience, l'informel, et dans des contextes particuliers (Tarondeau, 2002). Au niveau d'une organisation, la compétence émerge d'activités réalisées collectivement (Spender 1996, Orlikowski, 2002), l'étude de son développement peut être abordée par l'analyse de processus d'action collective (coopération, interaction entre acteurs...), dans lesquels acquisition de savoirs et pratique se constituent mutuellement (Schön, 1983).

Dans le prolongement de ces approches, la compétence peut être définie comme l'aptitude individuelle ou collective à réaliser une activité en combinant des ressources spécifiques pour atteindre un objectif (Teece, 1991, Koenig, 1994 ; Sanchez et al., 1996).

En environnement très incertain, des objectifs spécifiques, mesurables, peuvent tronquer le processus de découverte, et l'efficacité de l'apprentissage peut venir de résultats qui ne sont pas nécessairement orientés vers un objectif précis (McGrath 2001). Cependant, cette capacité à réaliser des choses significatives peut être entendue y compris au niveau de réalisations intermédiaires, par rapport à un objectif même grossièrement déterminé et provisoire, ce qui permet d'étudier le processus de constitution de compétences en même temps qu'il se développe et pas seulement ex post.

Deux processus de génération de compétences : exploitation et exploration

Le développement de compétences résulte de processus d'apprentissage (Doz, 1994), difficiles à appréhender au niveau organisationnel parce qu'il s'effectuent souvent dans des petits groupes, et sont largement tacites. L'apprentissage organisationnel peut se définir comme "un phénomène collectif d'acquisition et d'élaboration de compétences qui, plus ou moins profondément, plus ou moins durablement, modifie la gestion des situations et les situations elles-mêmes" (Koenig, 1994). Au niveau organisationnel, les théories ont mis surtout l'accent sur les effets stabilisateurs des routines, et une préférence pour l'exploitation des compétences actuelles au détriment de l'exploration de nouvelles capacités (March, 1991). Au niveau individuel, c'est le comportement des individus, et son effet sur la limitation des changements dans l'organisation qui ont été principalement étudiés (Argyris et Schön, 1978). Dans la lignée des travaux de Senge (1990), suggérant que les groupes constituaient l'unité fondamentale d'apprentissage dans l'organisation, Edmondson (2002) propose d'étudier l'apprentissage à un niveau intermédiaire, celui des groupes, afin de mieux prendre en compte à la fois le contexte et les influences locales, les pratiques d'interactions et perceptions interpersonnelles. Au niveau d'un groupe, l'apprentissage peut être caractérisé par un processus d'action (pour produire du changement) et de réflexion (recherche de nouvelles compréhensions).

Le développement d'une nouvelle compétence organisationnelle peut résulter de deux modes d'apprentissage : l'exploitation (« compétence leveraging ») et l'exploration (« compétence building ») (March, 1991). L'enrichissement et la construction de compétences dans l'organisation résultant de deux processus dont les objectifs, modalités et résultats sont différents, comment dès lors gérer leur articulation dans un même contexte organisationnel ?

Tableau comparatif des processus d'exploitation et d'exploration

	Exploitation « exploitation d'anciennes certitudes »	Exploration « exploration de nouvelles possibilités »
Objectifs	Améliorer l'adaptation de l'organisation à son environnement actuel	Améliorer le potentiel d'adaptation de l'organisation
Modalités de dévt de compétences	Amélioration et enrichissement des compétences existantes	Développement de nouvelles compétences Réflexion dans l'action.
Retours attendus	Maximiser performance actuelle Retours plus certains et proches. <i>Mais</i> renforce inertie structurelle.	Maximiser performance future Retours variables et lointains <i>Mais</i> réduit vitesse d'amélioration des compétences existantes
Processus caractéristiques	Amélioration, efficacité, sélection, implémentation.	Découverte, expérimentation, prise de risque, innovation, recherche de feedbacks
Design organisationnel	Structure mécaniste, système "tightly coupled" Procédures plus systématiques, jobs et rôles + clairement définis, règles.	Structure organique, syst « loosely coupled », improvisation, autonomie. Flots d'informations fréquents et denses, rôles et jobs peu définis.

A partir de : March 1991, McGrath, 2001 ; Edmondson 2002, Ethiraj et Singh 2003, He et al. 2004.

Dans un environnement caractérisé par l'incertitude, la tension pour la firme entre le besoin de maximiser simultanément la performance actuelle et la performance de long terme, particulièrement importante (Ethiraj et Singh, 2003). Or les organisations capables d'opérer à la fois exploitation et exploration seraient plus aptes à atteindre un niveau de performance supérieur à celui des autres firmes. Mais la question de savoir comment cette articulation peut se réaliser concrètement dans une organisation reste pour le moment peu étudiée (He et al., 2004, Chanal et Mothe, 2004).

LE DÉVELOPPEMENT DE COMPÉTENCES DANS LES PROJETS D'INNOVATION

Les projets d'innovation : la génération de compétences dans l'action

Depuis le début des années 90, avec le développement du modèle concourant, les projetsⁱⁱ sont apparus comme des lieux privilégiés de développement de compétences dans l'action, et ont été étudiés par de nombreux auteurs. (Benghozi 1990 ; Midler 1993 ; Koenig, 1994 ; Hatchuel 1994, Giard 2000). Ils constituent un champ d'expérimentation en temps réel des interactions récursives entre acteurs d'origine diverse (Tarondeau et Wright 1995). La coordination des compétences des acteurs au cours du déroulement du projet a alors un rôle particulièrement important (Midler, 1993). Des dispositifs favorisent les interactions entre acteurs : multiplication des réunions, rassemblement physique en un même lieu, utilisation de supports physiques, rôle des dates clés. Charue - Midler (1994) détaillent le rôle clé de la cible dans ce processus, à la fois dans la construction d'une position commune sur les objectifs du projet et les moyens pour y parvenir, et dans la délimitation des voies d'exploration possibles. Callon et Latour (1991) insistent sur l'importance de la multiplication des échanges avec d'autres groupes d'acteurs : la 'traduction', en organisant la circulation des interprétations, permet aux acteurs d'explorer les problèmes et solutions possibles soulevés par une innovation.

Cependant, depuis le milieu des années 90, la nécessité de différenciation des produits et la grande instabilité de l'environnement ont modifié le rôle des compétences dans les projets. En l'absence de

préférences claires, c'est l'action qui rend possible à la fois la découverte des problèmes et des solutions (Hatchuel et Weil 1999). Dans cette optique, le projet peut être alors le champ de construction de nouvelles compétences d'exploration et de négociation de compromis, de progression par itération et tâtonnements (Schön, 1983, Eisenhardt et Martin, 2000). L'établissement d'avantages concurrentiels durables et stables devient illusoire. La stratégie est alors plutôt opportuniste, elle consiste à promouvoir un contexte favorable à la création en continu d'avantages compétitifs temporaires. La structuration du champ à explorer, par des prototypes, des « épreuves », des tests, l'implémentation partielle d'options multiples favorise aussi la création de nouvelles connaissances en permettant un apprentissage rapide par essais-erreurs (Argote, 1999, Garel 2002, Lenfle, 2004). L'accent doit être alors mis sur la flexibilité, la capacité à réagir à une information nouvelle au cours même du déroulement du projet, à permettre le plus longtemps possible des itérations (Iansiti, 1995). L'improvisation permet de renforcer l'apprentissage et le changement. Les gens apprennent à savoir différemment quand ils utilisent les ressources, motivations, opportunités qu'ils ont en main pour réfléchir, expérimenter avec leur pratique et improviser (Weick 1993).

Dans ce contexte d'incertitude, les échecs sont inévitables et sont porteurs d'informations, mais ils ont un coût, y compris social et interpersonnel, qui est exacerbé par le manque de sécurité psychologique (« psychological safety », Edmondson 2002). Plusieurs auteurs ont insisté sur la frontière délicate entre urgence et stress. Le stress généré continuellement par des contraintes de délai et de ressources est considéré comme un frein à l'apprentissage (Midler 1993 ; Purser, Pasmore et Tenkasi, 1992)

Facteurs de l'efficacité des équipes projetⁱⁱⁱ

Deux types de travaux ont principalement cherché à expliquer l'efficacité d'une équipe (au sens de la convergence entre des objectifs et des résultats, y compris intermédiaires – McGrath et al., 1995) : Les travaux sur la structure et le design d'une équipe, et ceux qui mettent en avant des facteurs explicatifs plutôt cognitifs et interpersonnels.

Pour Hackman (1987), la structure et le design d'un groupe (composition, tâche, supports contextuels - information, ressources, rémunérations) sont les variables les plus importantes pour l'amélioration de sa performance, et conditionnent les interactions entre ses membres.

La composition d'une équipe (diversité ou homogénéité) est pour certains auteurs un élément clé de la préservation de la variété essentielle à l'adaptabilité (McGrath et al., 1995, McGrath 2001) en environnement changeant. Les groupes hétérogènes seraient plus bénéfiques pour la réalisation de tâches créatives qui engagent des innovations (Argote, 1999). En effet, la confrontation de visions différentes dans un groupe peut créer des conflits et une 'integrative complexity' favorable au développement de nouvelles compétences. L'auteur insiste également sur le rôle des experts reconnus pour la performance du groupe. Cependant, pour Lovelace et al. (2001), la diversité de l'équipe et les désaccords sur la tâche ne sont pas toujours associés à des résultats positifs, et il importe d'examiner sous quelles conditions la diversité fonctionnelle a un impact positif sur la performance. L'auteur insiste en particulier sur le rôle du leader, qui peut encourager les membres du team à exprimer leurs différences, donner des feedbacks constructifs et montrer que les désaccords sont normaux et attendus.

Okhuysen et Eisenhardt (2002) mettent également l'accent sur les obstacles engendrés par la diversité. Trop de diversité peut empêcher la génération de savoir s'il n'y a pas des recouvrements ou bases de savoirs communs. Pour les auteurs, les interventions formelles, en fournissant des explications explicites et en guidant la discussion entre les membres, aident à lever ces obstacles. Le développement de compétences dépend aussi des rapports entre l'équipe et son environnement extérieur. Ancona et Caldwell (2000) ont montré que les équipes pour lesquelles les relations avec l'extérieur sont réparties entre plusieurs personnes (obtention des ressources, négociations des accords, avis d'experts...) améliorent d'avantage leur apprentissage des actions adaptées à leur environnement et ont de meilleures performances.

L'un des défis du management en environnement dynamique est de savoir quelle est la part optimale de structure dans l'organisation. Plusieurs auteurs ont mis l'accent sur la flexibilité comme facteur essentiel pour le développement de compétences en environnement changeant. Pour Garvin (1993), plus la flexibilité est grande, moins la centralisation est importante et plus l'organisation apprend. Pour Volderba (1996), la flexibilité est à la fois une tâche managériale et un design organisationnel. Il

distingue 3 types de flexibilité : opérationnelle, structurelle et stratégique, et quatre formes organisationnelles qui en résultent.

Tushman et O'Reilly (1996) ont proposé le concept d' « organisation ambidextre », (« ambidextrous organization ») pour caractériser des organisations qui peuvent opérer simultanément des processus d'exploitation et d'exploration. Brown et Eisenhardt (1997) ont développé le concept de semi-structure : les capacités dynamiques doivent être simples mais pas complètement non structurées, il faut fournir assez de structure (c'est-à-dire des semi-structures) pour que les gens puissent focaliser leur attention au milieu d'une cacophonie d'informations, tout en ayant la liberté d'improviser. He et al. (2004) ont testé empiriquement l'hypothèse d'organisation ambidextre en examinant comment exploitation et exploration peuvent conjointement influencer la performance de la firme dans le contexte d'innovations technologiques. Leurs résultats confortent cette hypothèse.

Les recherches sur l'auto-organisation complètent cette approche. Pour Drazin et Sandelands (1992), lorsque les actions sont coordonnées sans intervention d'une autorité hiérarchique, la structure est alors produite par les interactions réciproques entre acteurs. C. Assens (2000) met l'accent sur le fait qu'en environnement incertain la structure n'évolue pas selon une logique prévisible, mais qu'elle participe d'avantage d'une construction mentale adaptée aux besoins d'abstraction et de rationalisation des entités confrontées à ce manque de repères.

L'étude de facteurs explicatifs de type cognitifs pour expliquer la performance des équipes est complémentaire de l'approche précédente. Weick & Roberts (1993) ont montré que les membres d'un groupe pouvaient interagir entre eux avec vigilance (« heedfull ») et produire des résultats significatifs en travaillant comme si la complexité du système était comprise par le groupe, alors même qu'aucun membre ne comprend individuellement comment le système fonctionne. McGrath (1995, 2001) a empiriquement étendu ce concept de « group mind » aux contextes d'innovation, et il est apparu comme fortement associé à l'efficacité de l'apprentissage. Pour Edmondson (1999), le climat de l'équipe, et en particulier la sûreté psychologique (« psychological safety ») déterminent le comportement d'apprentissage du groupe, qui est lui-même relié à la performance du team. Les perceptions de pouvoir et de risque interpersonnel (la crainte par exemple d'exprimer des doutes ou poser des questions devant les autres) affectent la qualité des interactions entre les membres de l'équipe et le processus d'apprentissage (Edmondson, 2002).

PROBLÉMATIQUE ET CADRE CONCEPTUEL

Nous voulons comprendre et expliquer le développement de compétences dans l'organisation, en environnement incertain. Nous cherchons à répondre à la question suivante : dans quelle mesure, sous quelles conditions, selon quels processus les compétences se développent-elles dans les équipes en environnement incertain ? Notre démarche est double. Nous souhaitons décrire de façon détaillée le contenu des compétences, à partir de l'étude des actifs élémentaires qui les composent. Nous essayons d'en expliquer la dynamique en conduisant une analyse processuelle des mécanismes qui les génèrent (identifier les facteurs favorables à leur développement).

Nous avons un positionnement d'observation participante. Nous souhaitons faire émerger de nouvelles propositions de facteurs explicatifs (Glaser et Strauss, 1967), et le cas échéant dégager des régularités, voire des conjectures susceptibles d'être testées (démarche abductive, Koenig 1993). La méthode des cas est alors bien adaptée (Yin, 1994, Eisenhardt, 1989). Mais nous nous intéressons aussi à la construction de la réalité par les acteurs, et à l'interprétation qu'ils en font. L'observation participante nous amène à interagir avec les acteurs, et à transformer l'objet d'observation. Nous cherchons à évaluer l'impact de cette intervention sur la réalité observée (l'importance plus ou moins grande de la perturbation engendrée). Nous souhaitons appréhender ces mécanismes par l'étude de l'interprétation qu'en font les acteurs, du processus de construction collective du sens à travers leurs interactions réciproques. Nous nous appuyons, sur le plan théorique, sur les travaux de Weick, et en particulier sur sa vision des organisations comme systèmes de création et d'interprétation du sens (Weick, 1979, 1995, Allard-Poesi, 2003)

A partir de la revue de la littérature, et des recommandations de Pettigrew (1990), pour lequel le chercheur doit explorer à la fois contextes, contenus et processus de changement, nous avons établi une grille de lecture des données. Les thèmes suivants nous servent de fil conducteur pour comprendre le développement de compétences collectives : les contextes (structure et design des

équipes projet, climat, environnement interne et externe) ; le contenu des compétences (objectifs, activités réalisées, résultats) ; le processus d'apprentissage (mécanismes, phases).

MÉTHODOLOGIE

Nous adoptons la méthode des cas pour essayer de répondre aux objectifs de notre recherche exploratoire (Yin, 1994). Nous ne recherchons pas une représentativité statistique, mais théorique (Miles et Huberman, 1994). Le nombre et le choix des cas répondent aux critères d'échantillonnage théorique (Glaser et Strauss, 1967). Notre objectif est d'observer le processus de construction de compétences dans la durée et d'établir des comparaisons entre différents acteurs, à différents niveaux du projet. Nous cherchons donc à avoir accès aux données pendant une période suffisamment longue par rapport à la durée totale du projet, et à pouvoir observer des acteurs ayant des rôles et responsabilités différents, dans diverses situations (lors de réunions, d'activités récurrentes, d'événements particuliers...). Nous avons choisi de suivre en temps réel des équipes projet, structurées en direction de projet ou équipe autonome (Clark et al., 1988), propices à l'observation de processus d'interactions entre acteurs. Cependant, l'analyse en profondeur que nous souhaitons effectuer n'était pas compatible avec l'étude d'une multiplicité de cas. Le chantier sélectionné a permis d'effectuer des comparaisons entre compétences différentes dans un même contexte organisationnel (Miles et Huberman, 1994), ce qui offre les avantages d'une étude de cas multisites (Yin 1994, Giroud, 2003).

Nous étudions le cas d'équipes projet Internet, particulièrement caractéristiques des équipes confrontées à une double incertitude, concernant à la fois les moyens et les fins de leur mission. Notre but étant de comprendre le développement des compétences du point de vue des acteurs, nous avons un positionnement d'observation et d'observation participante, ce qui permet une bonne compréhension du terrain, un dialogue riche avec les différents intervenants et un accès privilégié à un certain nombre de données, depuis une multiplicité de points de vue. Nous sommes conscients de participer ainsi à la construction de la réalité (les acteurs savent que nous sommes chercheurs, nous interagissons avec eux, ils intègrent éventuellement certaines de nos contributions explicites visant à améliorer la construction de compétences au cours du projet). Cependant, notre participation n'est pas une recherche -intervention, au sens d'un projet concret, défini et jalonné par des étapes successives de transformation de l'existant (David, 2000).

Nous avons étudié le cas de PresseWeb, projet de développement de sites Internet du groupe de presse et d'édition PresseCo^{IV}. Ce chantier correspond aux critères d'échantillonnage retenus, et nous avons également cherché à exploiter les opportunités du terrain. Au sein de ce projet d'ensemble Presse Web, nous avons en effet pu suivre en temps réel trois équipes distinctes au cours de trois phases déterminantes du projet (Alpha, l'équipe du projet de site religieux, Beta, celle du site pour les jeunes, et T, l'équipe technique).

Tableau récapitulatif du recueil des données

Projet	Phase 1 (été 2001-été 2002)	Phase 2 (été 2002 – été 2003)	Phase 3 (depuis été 2003)
Projet	Création et démarrage	Réorientation et montée en puissance	Réorg. Intégration Alpha et équipe T dans PresseCo
Collecte de données	Avril- juin 02 12 entretiens*	Sept 2002 – Avril 2003 30 réunions. 24 entretiens*	Présence discontinue mais régulière 11 entretiens*
Statut du chercheur	Observation	Observation et observation participante	Observation

*entretiens semi- directifs enregistrés

Au total, nous avons recueilli régulièrement des données sur ces équipes pendant presque trois ans (soit la quasi-totalité du déroulement du projet Presse Web), y compris après la réintégration d'une partie des membres des équipes dans la maison mère. Ainsi, nous avons pu observer des processus de développement de compétences en quasi temps réel, et dans la durée.

Notre instrument principal d'observation pour le recueil des données est un guide d'entretien semi-directif. Ces données sont complétées par le recueil de documents (compte - rendus de réunions, maquettes, cahiers des charges techniques, documents présentés aux actionnaires, captures d'écrans, newsletters...) et les notes du journal de recherche. Le recours à ces trois modes de recueil de données sert de base à la triangulation des données (Denzin et Lincoln, 1994 ; Jick, 1979).

Notre codage s'inspire des recommandations de Miles et Huberman (1994). Nous avons intégralement enregistré et retranscrit les interviews formels. Nous avons d'abord effectué un codage descriptif, à partir de la grille de lecture des données, et nous avons ainsi établi une liste de codes que nous avons revue à plusieurs reprises, en fonction de l'avancement de notre travail de recueil et d'analyse des données. Dans un deuxième temps, nous avons cherché à regrouper des éléments en catégories plus larges (codage thématique de Miles et Huberman), puis à reclasser nos données selon deux dimensions transversales (exploitation / exploration). Cette démarche, très itérative, est alimentée par les allers – retours entre données mises en forme, littérature et nouvelles données. La grille de codage continue à évoluer avec ces itérations.

Les autres documents (journal de recherche, documents recueillis) ne sont pas codés. Nous les analysons d'une part pour compléter notre compréhension du processus sur certains points particuliers (chronologie des événements, versions initiales des cahiers des charges, répartition des actions à entreprendre...), et d'autre part pour soulever des questionnements nouveaux, des éclairages complémentaires.

Nous procédons à une analyse de contenu et parallèlement à un traitement processuel. Nous approfondissons nos analyses en ayant une démarche de comparaison inter-cas et intra-cas (Miles et Huberman, 1994, Pettigrew, 1990, Van de Ven, 1992). Nous nous efforçons d'améliorer la validité interne de la recherche en présentant les compte - rendus et résultats intermédiaires de la recherche aux acteurs, et en recueillant leur appréciation de l'adéquation de nos propositions à leur situation. Nous sommes également attentifs à la fiabilité de notre recherche (enregistrement, retranscription intégrale et codage des interviews, comparaisons systématiques inter-cas).

ETUDE EMPIRIQUE

CONTEXTE : LE PROJET PRESSEWEB

PresseCo est un groupe de presse et d'édition leader en France, avec une forte présence internationale. Le projet Presse Web, portail Internet du groupe PresseCo, a été créé en juillet 2001, en partenariat avec deux investisseurs. Son objectif était de décliner sur un nouveau media les domaines de compétences du groupe (lien fort avec les lecteurs, marques, savoir-faire éditorial, gestion des abonnements en particulier), mais aussi de développer de nouvelles compétences (interactivité, réactivité, création de communautés).

Le lancement et la première phase du projet (juillet 2001 – juin 2002)

Lors de la constitution de Presse Web, 51 personnes (principalement des journalistes) ont été transférées de PresseCo à Presse Web. Le projet PresseWeb a une configuration proche de l'« équipe autonome » (Clark K.B. et S.C. Wheelwright, 1988). Le portail Internet ouvre le 1^{er} octobre 2001. L'offre initiale (sites pour la famille et site religieux) est complétée par un site pour les seniors et un site d'informations quelques semaines plus tard. En mars 2002, l'équipe compte 78 personnes. Chaque site fonctionne avec une équipe rédactionnelle dédiée, et a également des interlocuteurs spécifiques au sein des équipes transversales de PresseWeb. La procédure d'actualisation du système éditorial par les journalistes est lourde. La direction a privilégié les aspects éditoriaux et graphiques, et a choisi de sous-traiter la conception et mise en place du système technique. « Le projet était à fort contenu éditorial...Le dogme était : ce que les graphistes et éditeurs veulent mettre en place, ils le feront. La technique suivra. ».

La deuxième phase du projet (juin 2002- avril 2003)

En juin 2002, le bilan de la première année de PresseWeb est mitigé. Parallèlement, le marché Internet continue à être fortement déstabilisé. Les actionnaires décident de poursuivre le développement du projet en le modifiant sur plusieurs points : priorité à l'accroissement du trafic et à

la diminution des coûts de fonctionnement, recentrage sur la spécificité des sites, rapprochement avec les entités métiers de PresseCo. PresseWeb met alors en place une nouvelle organisation, autour de quatre pôles : le Public Chrétien (Alpha), le pôle Lycéens - Etudiants (Beta), le public Seniors (Gamma), le pôle Informations (Delta). Chaque pôle, rattaché à l'une Business Units (BU) de PresseCo, intègre des fonctions auparavant transversales (graphiste, chef de projet technique). Les postes de concepteurs multimédia sont supprimés, alors qu'une nouvelle fonction est créée, celle de Traffic Manager. Chaque pôle a désormais des objectifs trimestriels précis en termes de budget et de trafic. Parallèlement, il est décidé de redévelopper la plate-forme technique en interne afin de diminuer les coûts d'opération et d'accroître l'autonomie des sites.

D'octobre 2002 à avril 2003, les résultats en termes de trafic, de notoriété, de croissance des abonnements et du E-commerce sont tangibles (augmentation du trafic supérieure aux objectifs, pour tous les pôles). Les équipes de chaque pôle ont développé une autonomie et une réactivité plus grandes. Les journalistes ont nettement accru leur connaissance du média et leur créativité sur Internet. Le rapprochement avec les BU de PresseCo a permis le développement de certains projets communs, et la notoriété et la reconnaissance de la complémentarité des sites Internet par rapport aux titres papier ont également été renforcées.

Cependant, l'un des actionnaires a dû se retirer du projet, et une nouvelle réorganisation des activités Internet est annoncée en avril 2003.

La troisième phase : depuis mi - 2003

PresseCo décide de réintégrer la majeure partie des activités Internet de Presse Web dans les BU de PresseCo. afin de préserver les compétences et l'expérience développées au cours du projet, et d'en permettre la diffusion auprès des entités métiers.

L'équipe d'Alpha a rejoint la BU correspondante de PresseCo. Le site connaît une forte croissance des abonnements, du trafic et de la notoriété, et a su créer d'une réelle « communauté » d'internautes. L'ensemble de l'équipe technique de PresseWeb a été intégrée dans la direction commerciale et marketing de PresseCo, dont elle constitue désormais la branche Internet. Elle est très dynamique, et multiplie les expérimentations tout en renforçant les projets communs avec les équipes des titres papier. En revanche, l'équipe du site pour lycéens et étudiants Beta n'a pas été reprise par PresseCo (Beta est devenu un site vitrine, administré par un webmaster).

RÉSULTATS

Les résultats partiels que nous présentons ici portent sur l'importance de certains aspects du contexte (composition d'une équipe projet, activités frontières) dans l'acquisition de compétences et le succès d'un projet innovant, et sur l'étude du développement d'une compétence particulière, l'édition interactive.

Diversité des équipes et acquisition de compétences

La composition des équipes est souvent mentionnée par les leaders d'Alpha et Beta pour expliquer la créativité et le développement de nouvelles compétences. Le rédacteur en chef d'Alpha insiste beaucoup sur la diversité des membres de son équipe (qui réunit jeunes diplômés et opérationnels plus seniors, mais aussi religieux et laïcs, ingénieurs et journalistes). Il voit dans cette diversité un terrain favorable à la confrontation des points de vue. « Je suis plutôt enclin à mettre ensemble des gens de profils très différents pour inventer quelque chose qui n'existait pas, à savoir un site Internet religieux ». Il se fait d'ailleurs à l'occasion l'avocat du diable lors des réunions afin de susciter des débats contradictoires. Pour lui, le fait par exemple que des acteurs non catholiques aient pu s'exprimer régulièrement sur les aspects éditoriaux du site est un point fondamental dans la création d'un ton éditorial véritablement original, devenu une caractéristique clé d'Alpha.

La comparaison avec les deux autres équipes permet de préciser quels éléments dans la composition d'une équipe sont particulièrement bénéfiques pour l'innovation et la création de compétences. En ce qui concerne l'âge, les membres de l'équipe Beta sont jeunes (à part le chef de pôle, ils ont tous moins de 30 ans, alors que la moyenne d'âge d'Alpha est plutôt de 40 ans, avec 25 ans d'écart entre le plus jeune et plus âgé). Pour le chef de pôle de Beta, la jeunesse des membres de son équipe favorise à la fois la créativité et l'ouverture (ils interviennent dans le champ des autres et acceptent l'intervention des autres dans leur champ).

L'acquisition de compétences 'édition interactive' est manifeste chez Beta en phase 2. cependant, cette équipe ne parvient pas à trouver un ton éditorial véritablement innovant, différent et complémentaire de celui du magazine papier. En outre, si des confrontations d'opinions existent lors des réunions, elles portent essentiellement sur des points techniques. Des questions fondamentales comme l'interprétation des objectifs ou des retours négatifs de la maison mère sur l'une des réalisations ne sont pas véritablement discutées. L'équipe technique en revanche est à la fois jeune (pas de différence notable avec Beta sur ce point), mais également innovante. Opinions contraires et problèmes sont fréquemment discutés (mails collectifs commentés à voix haute par exemple), et des solutions communes sont élaborées.

Dans les cas étudiés, il est donc difficile d'attribuer aux caractéristiques en âge des membres de l'équipe son caractère plus ou moins innovant. De même, il ne nous semble pas possible de tirer des enseignements sur l'effet de la part respective d'hommes et de femmes dans une équipe (assez équilibrée chez Alpha et Beta, 20% de femmes chez T, ni sur l'influence de la proportion de membres de l'équipe ayant auparavant travaillé au sein de la maison mère (environ 65% pour Alpha et Beta, nulle pour T).

En revanche, Beta se différencie des autres équipes sur deux aspects. La proportion de formations différentes chez les éditeurs est élevée chez Alpha (75%): le rédacteur en chef est un jésuite qui a une formation d'ingénieur, l'une des journalistes est une religieuse reporter d'images, le trafic manager est un ingénieur. Dans Beta, les journalistes et trafic managers ont étudié dans une école de journalisme ou une école de commerce. Au sein de l'équipe T, la proportion de formations différentes est également élevée (60% : école d'art, études de philosophie pour deux techniciens, graphiste multimédia, traducteur technique...), ce qui concourt beaucoup, d'après les personnes interrogées, à la richesse et à la qualité du dialogue, non seulement entre techniciens mais aussi entre techniciens et éditeurs.

En outre, l'expérience professionnelle des éditeurs d'Alpha et des techniciens de T est plus diversifiée que celle des journalistes de Beta. Tous les journalistes d'Alpha, contrairement à ceux de Beta, ont déjà eu une expérience professionnelle dans deux autres types de médias au moins (papier, radio, télévision), ce qui favorise la mise en perspective et la recherche de solutions innovantes. S'il s'agissait du premier poste pour plusieurs techniciens, d'autres avaient une expérience antérieure dans des domaines très différents (traducteur dans le domaine médical, enseignant de philosophie par exemple).

Si d'autres facteurs, comme le climat d'ouverture, la confiance, le style de leadership, peuvent expliquer des différences dans la créativité et la confrontation ouverte d'interprétations divergentes, certains aspects de la composition d'une équipe semblent néanmoins avoir un rôle clé. Pour les cas étudiés ici, ce sont l'hétérogénéité dans les formations et l'expérience des membres de l'équipe qui paraissent favoriser la créativité et la discussion d'opinions contraires.

Liens projet – organisation et succès d'un projet innovant

Les liens entre l'équipe projet et l'environnement extérieur ont un poids important dans le succès ou l'échec d'un projet. Dans notre étude empirique, il nous est apparu en particulier que le type et l'intensité des liens établis avec la maison – mère était déterminant pour le soutien apporté à l'innovation et la réintégration éventuelle de l'équipe en son sein par la suite.

A cet égard, si les réseaux des membres d'Alpha et Beta dans PresseCo étaient a priori comparables (4 membres d'Alpha et 4 membres de Beta avaient une expérience antérieure de plus de 4 ans chez PresseCo), les relations entre les membres de ces équipes et la maison mère ont été très différentes.

Dans le cas d'Alpha, l'objectif de renforcer les liens avec la BU, souvent répété, tant par le chef de pôle que par le rédacteur en chef, s'est traduit par une multiplicité d'initiatives à un niveau très concret, opérationnel, en initiant des mini expérimentations ou développements communs (« tout ce que je peux faire avec eux, je le fais » - Rédacteur en chef d'Alpha). Les membres de l'équipe donnent la priorité à la réalisation de choses concrètes qui agissent comme des « révélations » vis-à-vis des magazines papier (« quand ils ont vu le résultat, ça a été une révélation » - Rédacteur en chef adjoint d'Alpha). Ces initiatives ont été portées de façon autonome par différents membres de l'équipe (les journalistes, le chef de pôle, le rédacteur en chef, la directrice artistique, le Traffic Manager), en liaison avec des membres d'entités opérationnelles diverses. Ces initiatives ont produit un essaimage de mini expérimentations qui ont 'donné à voir' l'apport et la complémentarité d'Internet par rapport aux journaux papier. Cela a permis de construire chez Alpha une compréhension fine des besoins de

la division opérationnelle de PresseCo et de bâtir un réseau d'alliés qui a grandement facilité sa réintégration dans PresseCo en phase 3.

Dans le cas de Beta au contraire, les rédacteurs en chefs adjoints et le chef de pôle ont eu le monopole des contacts avec la division jeunesse. Leur préoccupation résidait d'avantage en l'harmonisation des programmations papier et Internet. ([La légitimité vis-à-vis des BU] « c'est juste un objectif global pour moi » - rédacteur en chef adjoint). Quelques 'tchats' (dialogues en direct avec les internautes) ont été organisés en commun, mais il n'y a pas eu de lancement d'expérimentations ou de projets concrets associant les graphistes par exemple. Beta n'a pas réussi à montrer ce qu'il pouvait apporter de façon complémentaire au magazine, ce qui a été un obstacle à sa réintégration potentielle dans la BU en phase 3. Alors même que plusieurs membres de l'équipe avaient a priori un réseau important chez PresseCo, du fait de leur expérience antérieure, la concentration des activités aux frontières sur certains membres de Beta n'a pas non plus permis de prendre la mesure des réactions hostiles de PresseCo vis-à-vis du contenu de l'un des forums. La question de savoir si l'opposition suscitée n'avait pas plus d'importance que la croissance du trafic générée n'a pas été ouvertement discutée.

Ainsi, dans les cas étudiés, dans lesquels les équipes projet sont d'abord décentralisée par rapport au reste de l'organisation pour stimuler l'innovation, avant d'être éventuellement réintégrées, les performances d'une équipe sont meilleures quand les activités frontières sont réparties entre plusieurs membres du groupe, aux fonction différentes. Le fait que les membres d'une équipe aient des connexions réseau avec le reste de l'organisation n'est pas en soi suffisant pour assurer le succès d'un projet innovant. En revanche, le fait de tisser et renforcer les liens de ce projet avec l'organisation en multipliant les expérimentations concrètes permet de 'donner à voir' les apports potentiels du projet aux équipes opérationnelles, et facilite ainsi sa réintégration future.

Le développement de la compétence 'édition interactive' au cours du projet

Nous considérons ici qu'un indicateur du développement d'une compétence est la convergence entre des résultats (qui peuvent être des réalisations intermédiaires, en cours de processus) et un objectif visé (même énoncé de manière vague ou grossière), ce qui nous permet d'étudier le processus de constitution de compétences en même temps qu'il se développe et pas seulement ex post (McGrath et al., 1995).

Le premier objectif assigné au projet étant de développer une compétence éditoriale sur le web (compétence 'édition interactive'), c'est sur ce processus que nous focalisons d'abord notre attention. Cette compétence s'appuie à la fois sur des connaissances techniques et une capacité à savoir écrire pour le web, tout en organisant la navigation entre différents articles et dossiers. Dès lors, sa construction requiert l'interfaçage de plusieurs savoirs. Dans les cas étudiés, il est apparu qu'elle dépendait fortement de la qualité des interactions entre journalistes et techniciens.

Tableau : comparaison des résultats des équipes par rapport aux objectifs visés

Objectifs visés	Résultats Phase 1			Résultats Phase 2			Résultats Phase 3		
	T	Alpha	Beta	T	Alpha	Beta	T	Alpha	Beta
Acquérir une compétence « édition interactive »	NA	+	+	NA	++	++	NA	+++	Ø

NA : non applicable. Intensité plus ou moins forte du développement des compétences, de Ø (nulle) à +++ : très forte.

Au cours de la première phase du projet presseWeb, le dialogue entre les journalistes et les techniciens est limité, il s'inscrit dans une logique de concepteur – prestataire, sans effort de compréhension du métier de l'autre 'ce que les graphistes et éditeurs veulent faire, ils le feront. Le reste suivra' (T, technicien). Initialement, le dialogue est difficile entre techniciens et journalistes, malgré la tenue de réunions régulières. Il a ensuite été facilité par la mise en place de chantiers spécifiques ('Flash' et 'haut débit'). Les concepteurs multimédias devaient a priori jouer un rôle d'intermédiaire entre journalistes et techniciens. En pratique, ils avaient une connaissance limitée d'Internet, de même que les journalistes, et même la plupart des techniciens. En avril 2002, d'après le directeur de la production, 80% des problèmes techniques étaient encore résolus par une seule personne. Cependant, l'apprentissage s'est progressivement accéléré avec l'ouverture des sites : 'on s'est alors aperçu que plus les sites étaient simples, plus il était facile de les alimenter' (T).

L'acquisition de compétences s'accélère au cours de la deuxième phase. Les interactions se multiplient entre journalistes et techniciens et renforcent une compréhension mutuelle. 'Il y a un langage commun qui se développe [...] il y a une certaine confiance' (J, journaliste). Le redéveloppement de la plate-forme technique a permis aux deux catégories d'acteurs de 'pouvoir échanger énormément entre nous tous pour pouvoir arriver au final à quelque chose d'assez commun entre les différents points de vue' (T). Ces interactions sont facilitées par l'existence de plages de savoirs communs. 'Ca [le fait que deux techniciens aient été professeurs de philosophie] permet vraiment d'avoir un meilleur dialogue avec les équipes éditoriales, de pouvoir parler vraiment des mêmes choses, d'envisager la technique comme faisant partie d'un contenu' (T). La participation à des réunions régulières avec les éditeurs facilite ce processus (comités de rédaction d'Alpha, comités de pilotage technique de Beta).

Le contact direct entre équipes éditoriales et techniques (contrairement à un contact médiatisé, via un concepteur multimédia ou un prestataire technique) est vu comme clé dans le développement des compétences 'édition interactive' des deux équipes. La réorganisation, en affectant des techniciens dédiés à des sites, a permis 'de répondre plus rapidement sur les questions de faisabilité et de trouver des solutions astucieuses'(J). La proximité physique (l'équipe technique a déménagé pour s'installer sur un plateau proche des éditeurs) a également facilité le dialogue. Pour le journaliste affecté à Alpha, il s'agit de beaucoup plus qu'une compréhension améliorée entre les deux métiers 'Ce n'est pas de la traduction qui se met en place, c'est vraiment un échange de métiers pour en arriver à un nouveau journalisme'. Les échanges en petit comité, en 'couple de compétences' (T) renforcent cette construction commune et participent à la création d'un ton éditorial innovant.

Dans l'équipe Beta, le climat d'ouverture favorise les échanges entre journalistes et techniciens 'Ca ne gêne personne que le chef de projet technique ait des tas d'idées sur l'éditorial, on lui demande même' (J). Cependant, contrairement aux membres d'Alpha, journalistes et techniciens ne parlent pas de création commune d'un nouveau journalisme. Les échanges ne s'organisent pas autour de nouveaux projets, mais plutôt de réponses à apporter à des difficultés techniques particulières. Les techniciens continuent à se considérer comme des prestataires techniques 'les rédacteurs viennent nous voir quand ils ne comprennent pas quelque chose...la communication passe bien mais elle a surtout lieu en termes de prestations techniques' (T). Journalistes et techniciens soulignent d'ailleurs qu'ils ne déjeunent pas ensemble à la cantine.

Ainsi, en fin de phase 2, la compétence 'édition interactive' s'est bien développée dans les deux équipes, s'appuyant sur un dialogue direct entre journalistes et techniciens et sur l'existence de plages de savoirs communs. Le ton éditorial d'Alpha est cependant beaucoup plus innovant, ce qui semble avoir été favorisé par le travail en petit groupe sur des mini-projets.

Au cours de la phase 3, la communication est fluide entre journalistes d'Alpha (le site Beta a disparu) et techniciens. Ces derniers prennent plus d'initiatives 'les techniciens doivent montrer aux journalistes qu'ils peuvent faire autre chose que serrer les boulons...il faut rendre riche le travail' (T). Les techniciens participent toujours aux réunions hebdomadaires et mensuelles avec Alpha, et aussi à des petits groupes de travail pour des tests (nouvelles formules, forums...). La conception et la mise en ligne de mini sites spécialisés au sein d'Alpha a également donné lieu à de nombreuses interactions entre ces acteurs. Journalistes et techniciens explorent également conjointement de nouveaux champs mettant en jeu des compétences à la fois techniques et rédactionnelles, comme la gestion de communauté. Ils conçoivent et expérimentent aussi ensemble de nouveaux services pour les internautes. Si les journalistes maîtrisent désormais bien les aspects techniques de leur activité courante, ceux-ci restent lourds cependant 'C'est un peu du bricolage...on se débrouille à pas cher' (J). Au cours de cette troisième phase, même si de nombreux aspects sont stabilisés, journalistes et techniciens continuent à développer la compétence 'édition interactive' en travaillant ensemble sur des projets qu'ils conçoivent et élaborent conjointement, ce qui contribue à stimuler le caractère innovant de leurs réalisations.

Ainsi, dans les cas étudiés, l'acquisition de la compétence 'édition interactive' est facilitée par l'existence de plages de savoirs communs et le dialogue direct entre journalistes et techniciens.

L'exploration conjointe de nouveaux champs en couple ou trio de compétences et le travail en commun sur des petits projets ou expérimentations renforcent le développement de cette compétence au cours du temps.

DISCUSSION - APPORTS ET LIMITES

Au niveau théorique, nos premiers résultats sont en phase avec les travaux qui suggèrent que les compétences d'une organisation ne sont pas des propriétés stables d'individus ou de ressources particulières, mais sont constituées en permanence par les pratiques des membres de l'organisation, dans un contexte déterminé (Orlikowski, 2002). La construction de compétences est différente dans les équipes d'une même organisation, ce qui va dans le sens d'Edmondson (2002) : le processus d'apprentissage dans une organisation est local, varié. Sa nature même diffère selon les équipes, et les résultats obtenus sont dissemblables, en particulier lorsqu'ils sont appréhendés au cours du temps.

Nos analyses sur la diversité des équipes rejoignent celles Williams et O'Reilly (1998) sur les dimensions bénéfiques pour l'innovation et la performance. Sur la question des facteurs de succès de projets d'innovation, nos résultats rejoignent de nombreux travaux sur l'importance des réseaux d'alliés (Callon et Latour, 1991) et les liens de coopération entre équipes projet et organisation (Dameron, 2000). La non -capacité à détecter les événements critiques (comme la réprobation du contenu de forums du projet Beta par des membres du comité de direction de PresseCo) apparaît aussi comme un élément clé de l'échec du projet, ce qui va dans le sens des travaux de Weick sur l'élaboration collective du sens et la vigilance collective (1993,1995). Nous chercherons à développer cette perspective et à comprendre en quoi des mécanismes comme le bricolage, le respect mutuel, l'interaction respectueuse, permettent de renforcer cette vigilance. Nous reviendrons également sur le rôle de la confiance et de l'autonomie dans les groupes, et de leur effet sur performance (important pour Edmondson 2002, ou modéré pour Langfred 2004), ainsi que sur le risque de tronquer les processus d'apprentissage du fait des similarités assumées (Carlile, 2002 – cas de Beta : l'équipe est jeune donc elle connaît les jeunes).

Nos résultats sont à compléter sur la question du design organisationnel favorable aux projets d'innovation, en particulier en ce qui concerne le type de structures qui aident à construire du sens dans un environnement changeant, de même que sur les interruptions du cours des projets, qui sont des occasions de correction, de consolidation des compréhensions (Gersick, 1988).

La question des mécanismes de construction de compétences, et en particulier la question de l'articulation entre exploration et exploitation au sein d'une organisation, doit être également approfondie, par exemple en distinguant, dans la lignée des travaux de Chanal et Mothe (2004), plusieurs formes d'exploitation et d'exploration (exploitation de compétences clients et exploration technologique).

L'intérêt managérial de notre recherche est double. En effet, la question de la mobilisation rapide des compétences adéquates, de la création d'un environnement qui soit à la fois favorable à la créativité et qui permette une réelle constitution et diffusion de savoirs spécifiques, devient un élément clé de pilotage stratégique. Nous visons donc à aider les managers à comprendre en profondeur ces mécanismes, en leur en apportant une description précise et rigoureuse, et à leur proposer des facteurs auxquels ils doivent porter attention créer un contexte favorable à la création et à l'articulation de compétences utiles pour la réalisation de leurs objectifs.

Les limites de cette étude sont nombreuses, en particulier en ce qui concerne la validité externe des résultats. Nous n'avons en effet pas le temps, dans le cadre de notre étude, de mener d'autres études de cas approfondies. Nous pourrions en revanche l'envisager ultérieurement.

PERSPECTIVES

Il nous semble que notre recherche peut ouvrir des perspectives intéressantes à creuser. L'étude du développement de compétences au niveau des équipes projet est susceptible d'apporter un éclairage sur l'articulation des processus d'exploitation et d'exploration dans les explications 'Resource-based' de la performance, et sur les théories de l'adaptation en environnement incertain. Leur compréhension au niveau empirique n'est pas simple, et pourrait être enrichie par de nouvelles études de cas.

BIBLIOGRAPHIE

Allard-Poesi F. (2003) 'Sens collectif et construction collective du sens', in *Le sens de l'action*, ouvrage coordonné par B. Vidaillet, Vuibert, Institut Vital-Roux.

Amit, R. et P. J. H. Shoemaker (1993) 'Strategic Assets and Organizational Rent' *Strategic Management Journal* 14, p 33-46.

Ancona D., Caldwell D. (2000) 'Compose Teams to Assure Successful Boundary Activity' *The Blackwell Handbook of Principles of Organizational Behavior*, Blackwell.

Argyris C., Schön D. (1978) *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison Wesley.

Argote L. (1999) *Organizational Learning : Creating, Retaining and Transferring Knowledge*, Kluwer Academic, Boston, MA.

Assens C. (2000) 'Stability and plasticity in self-organized networks' *European Journal of Economic and Social Systems*, EDP Science, vol 14, n°4, p 311-331.

Aveni D' R. (1994) *Hypercompetition. Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering*. Free Press, NY

Barney J. B. (1986) 'Strategic factor markets : Expectations, luck and business strategy' *Management Science*, 32 (10), pp 1231-1241.

Benghozi P.J. (1990), *Innovation et gestion de projet*, Eyrolles.

Brown S.L., K.M. Eisenhardt (1997) "The art of continuous change: Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations" *Administrative Science Quarterly*, 42,1,1-35.

Callon M., B. Latour (1991) *La science telle qu'elle se fait*, Paris, La Découverte.

Carlile P.R. (2002) "A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development" *Organization Science*, vol 13, No 4, July-August 2002, p 442-455.

Chanal V., C. Mothe (2004) « Quel design organisationnel pour combiner innovation d'exploitation et innovation d'exploration ? » *Actes de la 13^e Conférence de l'AIMS*.

Charue F., Midler, C. (1994) 'Apprentissage organisationnel et maîtrise des technologies nouvelles', *Revue Française de Gestion*, vol 97 pp 84-91, janvier -février 1994.

Clark K. B., Hayes R. H. et Wheelwright S.C. (1988) *Dynamic manufacturing, Creating the learning organization*, The Free Press, New York.

Daft R.L., K.E. Weick (1984) 'Toward a model of organizations as interpretation systems' *Academic Management Review*, vol 9 n°2 pp 284-295.

Dameron S. (2000) *Génération de la coopération dans l'organisation. Le cas d'équipes projet*. Thèse de doctorat, Université Paris IX - Dauphine

David A. (2000) : 'Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées' in David A., A. Hatchuel, R. Laufer (2000) *Les nouvelles fondations des sciences de gestion. Eléments d'épistémologie de la recherche en management.*, Vuibert.

Denzin N. K., Lincoln Y.S. (1994) *Handbook of Qualitative Research*, Thousand Oaks, Sage.

Drazin R., L. Sandelands (1992) 'Autogenesis : A perspective on the process of Organizing', *Organization Science*, vol 3, n°2, May 1992, pp 230-249.

Edmondson A.C. (2002) « The Local and Variegated Nature of Learning in Organizational Teams : A group-Level Perspective » *Organization Science*, vol 13, n°2, March-April 2002, p 128-146.

Edmondson A.C. (1999) "Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams", *Administrative Science Quarterly*, vol 44, p350-383.

Eisenhardt K. M. (1989) 'Building Theories from Case Study Research' *Academy of Management Review*, vol.14, n°4, pp 532-550.

Eisenhardt K., J. Martin (2000) 'Dynamic Capabilities : what are they?', *Strategic Management Journal*, 21, pp 1105-1121.

- Ethiraj S.K., J.V. Singh (2003) "Exploration, Exploitation, and the Adaptive Potential of Organizations", *Research Paper*, Fev 2003.
- Garel G. (2002) « Prototyper pour tester, tester pour innover : des techniques de l'ingénierie aux problématiques managériales », Communication au XVI^e congrès des IAE, sept 2002.
- Gersick (1988) 'Time and transition in work team : toward a new model of group development' *Academy of Management Journal*, vol 31, n°1, p 9-41.
- Giard V. (2000) 'Besoins technologiques, outils de gestion et réseaux' *Revue Française de Gestion*, n°129, juin – juillet - août 2000, pp 5 – 20.
- Giroud N. (2003) "L'étude de cas", in *Conduire un projet de recherche. Une perspective qualitative*, p 42 –84, Editions EMS.
- Glaser B, Strauss A.(1967) *The Discovery of Grounded Theory, Strategies for Qualitative Research*, Adline Publishing Company.
- Hackman J.R. (1987)"The design of work Teams" in J. Lorsh (ed) *Handbook of Organizational Behavior* : 315 – 342, Prentice Hall.
- Hatchuel A. (1994), *Apprentissages collectifs et activités de conception*, Revue Française de Gestion, juin-juillet-août 1994, p 109-119.
- Hatchuel A., B.Weil (1999) « Design Oriented Organizations, Toward a Unified Theory of Design Activity", *Communication at the 6th International Product Development Management Conference*, Cambridge.
- He Z-L, P.K.Wong, (2004) "Exploration vs. Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis" *Organization Science*, vol 15, n°4, p 481-494.
- Jansiti M. (1995) 'Shooting the Rapids : Managing Product Development in Turbulent Environment' *California Management Review*, vol 38, n°1, Fall 1995, pp 37- 58
- Jick T.D. (1979) 'Mixing Qualitative and Quantitative Methods : Triangulation in Action' *Administrative Science Quarterly*, vol 24 pp 602-611.
- Koenig G. (1993) 'Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles' *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, n°9, nov 1993, p 4 – 17.
- Koenig, G. (1994), 'Apprentissage organisationnel : un état des lieux', *Revue Française de Gestion*, N° 97, Février, pp 76-83.
- Langfred C.W. (2004) "Too much of a good thing? Negative effects of high trust and individual autonomy in self-managing teams" *Academy of Management Journal*, vol 47, n°3, p 385-399.
- Leonard Barton, D., (1992) 'Core Capabilities and Core Rigidities : a paradox in managing new product development', *Strategic Management Journal* - vol 13, p111-127.
- Lenfle S. (2004) "Peut-on gérer l'innovation par projet ?" in *Faire de la recherche en management de projet*, ouvrage coordonné par G. Garel, V. Giard et C. Midler, Fnege.
- Lovelace K., D.L. Shapiro, L.R. Weingart (2001) "Maximizing cross-functional new product teams'innovativeness and constraint adherence: a conflict communication perspective" *Academy of Management Journal*, vol 44, n°4, p 779-793.
- McGrath R.G. (2001) 'Exploratory Learning, Innovative Capacity and Managerial Oversight', *Academy of Management Journal*, vol 44, n°1, pp 118-131.
- McGrath R.G, I.C. MacMillan et S. Venkataraman (1995) « Defining and developing competence : A strategic process paradigm » *Strategic Management Journal*, vol 16, 251-275.
- March J.G. (1991) 'Exploration and exploitation in organizational learning'. *Organization Science* n°2 p 71-87.
- Midler C.,(1993) *L'auto qui n'existait pas. Management de projet et transformation de l'entreprise*, Inter-Editions.
- Miles M. et A.M. Huberman (1994) *Qualitative data analysis : an expanded sourcebook*. Sage, 1994.
- Okhuysen G.A., K.M. Eisenhardt (2002) "Integrating Knowledge in Groups: How Formal Interventions Enable Flexibility", *Organization Science*, vol 13, n°4, p 370-386.

Orlikowski W.J.(2002) "Knowing in Practice: Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing" *Organization Science*, vol 13, n°3, May-June 2002, p 249-273.

Penrose, E. (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, Basil Blackwell, Oxford.

Pettigrew, A. M. (1990) 'Longitudinal field research on change : Theory and practice.' *Organization Science* n°1, pp 267-292.

Prahalad, C.K Et Hamel, G. (1990), *The Core Competence of the Corporation*, Harvard Business Rev., p 79-91.

Purser R.E., W.A. Pasmore, R.V.Tenkasi (1992) "The Influence of Deliberations on Learning in New Product Development Teams" *Journal of Eng. and Techno Management*, n°9, p 1-28.

Sanchez R. , A. Heene, H. Thomas eds (1996) *Dynamics of Competence-Based Competition. Theory and Practice in the New Strategic Management*, Elsevier

Schön D. (1983) *The Reflective Practitioner, How Professionals think in Action*, New. York, Basic Books.

Senge P.M.(1990) *The Fifth Discipline: the Art and Practice of the Learning Organization*, Doubleday.

Spender J.C. (1996) 'Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm' *Strategic Management Journal* 17 p 45-62.

Tarondeau, J.C. , R.W. Wright (1995), 'La transversalité dans les organisations ou le contrôle par les processus', *Revue Française de Gestion*, N° 104, 112-121.

Tarondeau J.C. (2002) *Le management des savoirs*, PUF, coll Que-sais-je ?

Teece D. J., G. Pisano et A. Shuen (1997) 'Dynamic Capabilities and Strategic Management' *Strategic Management Journal* 18, pp 509-534.

Tushman M.L., C. O'Reilly (1996) "Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change". *California Management Review*, vol 38, p 8-30.

Van de Ven, A. H. (1992) 'Suggestions for studying strategy process : A research note'. *Strategic Management Journal*, n°13 pp 169-188.

Volderba H.W. (1996) 'Toward the Flexible Form: How to remain Vital in Hypercompetitive Environments', *Organization Science*, vol 7, n°4, July-August 1996, p 359-374.

Weick K.E. (1995) *Sensemaking in Organizations*, Londres, Sage.

Weick K.E. (1993) 'The Collapse of Sensemaking in Organizations : The Mann Gulch Disaster', *Administrative Science Quartely*, 38, pp 628-652.

Weick K.E., K. H. Roberts (1993) "Collective mind in organizations: heedfull interrelating on flight decks", *Administrative Science Quartely*, sept 1993, vol 38, n°3, p 357- 382.

Weick K. E. (1979) *The Social Psychology of Organizing*, Random House.

Weick K. E. (1987) "Substitutes for Strategy" in Teece D.J. (ed) *The Competitive Challenge*, Cambridge, MA, Ballinger, p 221-233.

Wernerfelt B. (1984) 'A Resource-based View of the Firm' *Strategic Management Journal* 5 p171-180.

Williams K.Y., O'Reilly C.A. (1998) 'Demography and diversity in organizations: A review of 40 years of research' *Research in Organizational Behavior*, 20, p 77-140.

Yin, R.K. (1994) *Case Study Research Design and Methods*. Sage Publications, CA.

ⁱ Nous remercions les évaluateurs anonymes pour l'aide apportée par leurs commentaires et suggestions.

ⁱⁱ Le projet peut être défini comme une "création collective, organisée dans le temps et l'espace, en vue d'une demande" (AFITEP-AFNOR). Nous ne nous intéressons qu'aux seuls projets d'innovation produits ou services.

ⁱⁱⁱ Nous nous intéressons ici aux équipes pluridisciplinaires de projets de développement de nouveaux produits ou services. Nous employons indifféremment dans ce papier les termes d'équipe, d'équipe projet et de groupe.

^{iv} Noms fictifs.