L'articulation entre management des compétences et organisation par projets : quels leviers d'action ?

Sabrina LOUFRANI-FEDIDA
ATER en Sciences de Gestion
Université de Nice Sophia-Antipolis
Laboratoire GREDEG-CNRS, UMR 6227
250 rue Albert Einstein, Bât. 2 – 06560 SOPHIA-ANTIPOLIS VALBONNE
Tél : 04 93 95 21 69 ; Fax : 04 93 95 43 22
loufrani.sabrina@wanadoo.fr

« Candidate au Prix Roland Calori »

Résumé :

Dans un contexte de renforcement des organisations par projets, la question du management des compétences devient aujourd'hui un enjeu clé aussi bien pour les entreprises que pour la recherche en sciences de gestion. Toute la difficulté réside, pour les entreprises, dans la production de leviers d'action favorables à l'articulation du développement des compétences et du développement des projets. Aussi, même si de récents travaux soulignent la nécessité d'articuler ces deux logiques, cette problématique nécessite des recherches complémentaires et davantage d'études menées sur le terrain.

Cette communication ambitionne de combler partiellement ce vide, à partir d'une analyse qualitative de quatre études de cas d'entreprises (IBM, HEWLETT-PACKARD, ARKOPHARMA et TEMEX), lesquelles organisent leur activité de développement de produits et services nouveaux au moyen de projets.

Nos résultats rendent clairement compte de la variété des leviers d'action mis en place par les entreprises étudiées pour gérer l'articulation entre management des compétences et organisation par projets. De surcroît, à partir d'une analyse thématique de ces leviers d'action, nous avons pu repérer trois dimensions clés qui permettent d'appréhender de manière globale et concrète cette articulation : le management des connaissances, la gestion des ressources humaines et la stratégie.

Mots clés : management des compétences, organisation par projets, développement de produits et services nouveaux, management des connaissances, gestion des ressources humaines, stratégie, étude de cas multiples

L'articulation entre management des compétences et organisation par projets : quels leviers d'action ?

Résumé :

Dans un contexte de renforcement des organisations par projets, la question du management des compétences devient aujourd'hui un enjeu clé aussi bien pour les entreprises que pour la recherche en sciences de gestion. Toute la difficulté réside, pour les entreprises, dans la production de leviers d'action favorables à l'articulation du développement des compétences et du développement des projets. Aussi, même si de récents travaux soulignent la nécessité d'articuler ces deux logiques, cette problématique nécessite des recherches complémentaires et davantage d'études menées sur le terrain.

Cette communication ambitionne de combler partiellement ce vide, à partir d'une analyse qualitative de quatre études de cas d'entreprises (IBM, HEWLETT-PACKARD, ARKOPHARMA et TEMEX), lesquelles organisent leur activité de développement de produits et services nouveaux au moyen de projets.

Nos résultats rendent clairement compte de la variété des leviers d'action mis en place par les entreprises étudiées pour gérer l'articulation entre management des compétences et organisation par projets. De surcroît, à partir d'une analyse thématique de ces leviers d'action, nous avons pu repérer trois dimensions clés qui permettent d'appréhender de manière globale et concrète cette articulation : le management des connaissances, la gestion des ressources humaines et la stratégie.

Mots clés : management des compétences, organisation par projets, développement de produits et services nouveaux, management des connaissances, gestion des ressources humaines, stratégie, étude de cas multiples

INTRODUCTION

Les entreprises doivent faire face aujourd'hui à un enjeu majeur : l'articulation entre management des compétences et organisation par projets. Il s'agit, en effet, pour les firmes de gérer conjointement le développement de compétences et le développement de produits et services innovants. Toutefois, cette articulation est difficile du fait que ces deux processus se déploient sur une temporalité d'apprentissage différente, et ont des objectifs, modalités et résultats distincts. Alors que les compétences demandent du temps pour se fiabiliser et se développer, *a contrario*, le management de projet répond de plus en plus à des exigences de réduction des délais de conception et de développement de produits et services nouveaux. La rencontre de ces différentes logiques ne se passe pas sans difficulté et peut être source de nombreuses « discordances ». Pourtant, nous pensons que cette articulation est fondamentale pour assurer la « pérennité » de l'entreprise. Dans la gestion de son activité de développement de produits et services au moyen de projets, l'entreprise va donc s'engager dans la recherche d'un équilibre délicat entre le management de ses compétences et le management de ses projets. Le problème réside alors dans la production de leviers d'action favorables à cette articulation.

Ainsi, cette communication a pour objet de répondre à la question suivante : **quels sont les leviers d'action sur lesquels les entreprises doivent s'appuyer pour favoriser l'articulation entre management des compétences et organisation par projets ?** Notre recherche s'inscrit, en cela, dans le cadre des travaux les plus récents, qui soulignent la nécessité de cette articulation (Ben Mahmoud-Jouini, 1998 ; Paraponaris, 2000 ; Charue-Duboc, 2000 ; Charue-Duboc & Midler, 2001 ; Danneels, 2002 ; Musca, 2004). Toutefois, il s'agit là de recherches fortement exploratoires, qui nécessitent des travaux complémentaires et davantage d'études menées sur le terrain.

Pour combler partiellement ce vide, notre démarche de recherche repose sur une analyse qualitative de quatre études de cas d'entreprises (IBM, HEWLETT-PACKARD, ARKOPHARMA et TEMEX), lesquelles organisent leur activité de développement de produits et services nouveaux au moyen de projets.

Cette communication sera structurée en quatre parties. Dans une première partie, nous montrerons en quoi l'articulation entre management des compétences et organisation par projets constitue un objet de recherche légitime en sciences de gestion. Dans une deuxième partie, nous présenterons la méthodologie et la démarche générale de notre recherche. Dans une troisième partie, nous exposerons les résultats empiriques de notre travail. Enfin, dans la dernière partie, nous proposerons une discussion de ces résultats au regard de la littérature.

1. L'ARTICULATION ENTRE MANAGEMENT DES COMPETENCES ET ORGANISATION PAR PROJETS, COMME OBJET DE RECHERCHE LEGITIME

L'objectif de cette première partie est de montrer comment la littérature a fait de l'articulation entre management des compétences et organisation par projets un objet de recherche légitime en sciences de gestion, en mettant en évidence la forte interaction entre compétences et projets (1.2). Mais avant d'étudier cette réciprocité, il nous semble pertinent de préciser au préalable les définitions que nous avons retenues de ces deux concepts clés de la recherche (1.1).

1.1. DEFINITIONS DES CONCEPTS CLES DE LA RECHERCHE

Depuis les années 1990, le management des compétences et l'organisation par projets bénéficient d'un intérêt croissant autant chez les chercheurs que chez les praticiens, notamment du fait du caractère transversal de ces thématiques. Selon Laroche & Nioche (1998), « *le succès de la notion (de compétence) (...) tient sans doute pour partie à la polysémie du mot et à la difficulté d'en donner des définitions rigoureuses* » (Laroche & Nioche, 1998, p. 15). Dans le cadre de notre recherche, à partir des travaux de nombreux auteurs sur le concept de compétence (Le Boterf, 1994 ; Sanchez & *al.*, 1996 ; Durand, 2000), nous définissons la compétence comme la capacité pour un individu, un collectif de travail ou une entreprise, à mobiliser et combiner des ressources (connaissances, savoir-faire et comportements) pour mettre en œuvre une activité ou un processus d'action déterminé. Selon nous, cette définition permet de décrire la compétence aussi bien au travers de sa nature que de ses conséquences, ce qui constitue une réponse à la critique formulée par Meschi (1997), quant aux définitions inopérantes et incomplètes des compétences, proposées jusqu'alors. En outre, nous entendons par management des compétences, l'ensemble des actions managériales engagées par une ou des organisation(s) afin de gérer et développer les compétences dans son ensemble[1]. Ainsi, nous considérons que le management des compétences combine à la fois la gestion des compétences dans sa fonction « *élaboration et application des règles de gestion* » (Aubret & *al*., 2002, p. 1), et le développement des compétences qui résulte de deux modes d'apprentissage : l'exploitation et l'exploration (March, 1991). L'apprentissage par exploitation consiste à exploiter des régularités, à apprendre par la pratique répétée, à affronter des situations de gestion qui présentent une certaine récurrence. L'apprentissage par

[1] Que les compétences soient individuelles, collectives, fonctionnelles, technologiques, organisationnelles, etc.

exploration permet, quant à lui, la recherche de nouvelles opportunités de développement pour les compétences[2].

A côté de l'intérêt croissant accordé au management des compétences, de plus en plus d'entreprises sont amenées à structurer leur activité et leur organisation à partir d'unités distinctes que sont les projets[3]. C'est ainsi que l'organisation par projets, terme mis en valeur dans les travaux de Zarifian (1993), est devenue la figure emblématique de l'évolution des modes organisationnels actuels (Garel, 2003). Aussi, devant la prolifération des situations de gestion pouvant faire l'objet d'un projet (déménager un site, concevoir et développer un nouveau produit, réaliser un film, développer une start-up, changer les systèmes de gestion des ressources humaines, acquérir une entreprise à l'étranger, mettre en place une certification qualité, etc.), notre recherche s'intéresse aux entreprises qui structurent leur activité de conception et développement de produits et services nouveaux, au moyen de projets.

1.2. LA RECONNAISSANCE DES LIENS RECIPROQUES ENTRE COMPETENCES ET PROJETS

1.2.1. Les compétences fonctionnelles et d'intégration : matières premières des projets

Dans la littérature en sciences de gestion, il est largement admis que les compétences constituent les matières premières des projets de développement de produits et services nouveaux. Comme le précise Bourgeon (1998), le projet tout entier est orienté vers la réalisation de la mission qui lui est confiée, au travers de l'utilisation optimale des compétences qui lui sont dévolues. Pour Charue-Duboc (2000), l'efficacité du projet repose certes sur la définition des tâches, leur planification, l'analyse des risques du projet, mais également sur les compétences des acteurs impliqués, leur capacité à mobiliser les connaissances pertinentes pour concevoir le produit ou le service, ou encore leur capacité à les acquérir. Le projet est ainsi le résultat par excellence de la combinaison des compétences de l'entreprise. Mais de quelles compétences s'agit-il ? Quelle est la nature des compétences requises pour assurer le bon déroulement des projets ?

---

[2] Dans le cadre de notre recherche, nous retenons la taxinomie proposée par March (1991), dans la mesure où elle est celle qui est retenue dans les travaux qui nous intéressent (Charue-Duboc & Midler, 2001 ; Danneels, 2002). Mais d'autres recherches reconnaissent également cette démarcation à deux niveaux de l'apprentissage. Nous pouvons citer, entre autres, l'apprentissage par accumulation d'expérience *versus* l'apprentissage par expérimentation d'après Koeing (1994), mais également l'apprentissage par optimisation des compétences existantes (*competence leveraging*) et l'apprentissage par construction de nouvelles compétences (*competence building*) pour Sanchez & *al*. (1996).

[3] En France, la définition du projet la plus privilégiée est celle de l'AFITEP-AFNOR qui, dans sa démarche de normalisation, retient en 2002 la définition de l'ISO 10006 : un projet est « *un processus unique, qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques telles que les contraintes de délais, de coûts et de ressources* » (norme X50-115).

A partir du cadre théorique et conceptuel de la théorie des ressources et compétences, Verona (1999) propose une analyse originale du développement de produits nouveaux. Pour cet auteur, les compétences permettant de favoriser un développement réussi de produit, sont de deux natures :

- les compétences fonctionnelles qui représentent les connaissances techniques spécialisées, développées au sein des différents métiers de l'entreprise (R&D, marketing, production, etc.) (Prahalad & Hamel, 1990 ; Grant, 1991 ; Henderson & Cockburn, 1994). Dans ses travaux, Danneels (2002) identifient deux grands types de compétences fonctionnelles essentielles à mettre en œuvre dans les projets de développement de nouveaux produits : les compétences technologiques et les compétences marketing[4] ;
- les compétences d'intégration qui permettent de combiner et de coordonner les différentes compétences fonctionnelles (Kogut & Zander, 1992 ; Henderson & Cockburn, 1994 ; Teece & *al*., 1997).

Ainsi, la réussite d'un projet de développement de produit dépend des compétences fonctionnelles disponibles d'une part, et de la façon dont l'entreprise assure l'intégration de ces compétences spécialisées d'autre part. Pour de nombreux auteurs, c'est souvent dans cette intégration que réside une grande partie de la valeur du nouveau produit (Grant, 1996 ; Granstrand & *al*., 1997 ; Teece & *al*., 1997). En particulier, pour Grant (1996), dans un environnement concurrentiel et changeant, l'avantage compétitif d'une entreprise repose essentiellement sur l'efficacité de l'intégration de ses compétences spécialisées, c'est-à-dire sur sa capacité à avoir accès et à exploiter les connaissances spécialisées des individus.

1.2.2. Le projet, un lieu privilégié de développement des compétences

Depuis le début des années 1990, avec l'émergence du modèle concourant, le projet est reconnu par de nombreux auteurs comme un lieu privilégié pour le développement des compétences de l'entreprise (Meyers & Wilemon, 1989 ; Midler, 1993 ; Koeing, 1994 ; Hatchuel, 1994). Les auteurs vont même jusqu'à affirmer que la notion d'apprentissage est indissociable de celle de projet. En particulier, pour Paraponaris (2000), le principal enjeu de l'organisation par projets est de produire, de manière continue, des connaissances et des compétences. Les explications développées par les auteurs sont multiples. La synthèse proposée par Lorino (2001) nous semble tout à fait pertinente, pour présenter l'ensemble de ces explications. Selon cet auteur, le projet offre au développement des compétences :

[4] Danneels (2002) nomment ces compétences fonctionnelles, les compétences de premier ordre.

- une base de validation. Le projet, importante forme d'action pour les entreprises, révèle et confirme l'existence d'une compétence ;
- une base d'expérience. Le projet alimente en expériences les individus et les équipes qui le mettent en œuvre, par l'acquisition de tours de main, retour d'expérience sur les améliorations possibles, repérage des dysfonctionnements et des opportunités d'amélioration, essai d'actions correctrices, etc. ;
- une base d'expérimentation. Le projet apparaît à la fois comme le lieu potentiel d'expérimentations de pratiques nouvelles sur une échelle réduite en termes de temps, d'espace et de coût (Koeing, 1994 ; Bourgeon, 1998), et le lieu idéal d'un « apprentissage en faisant » (*learning by doing*), permettant à l'organisation de tester la validité de certaines hypothèses émises (Midler, 1993) ;
- une base de mémorisation. C'est souvent dans le cadre de projets que se développent, se stabilisent et se formalisent des routines d'action (Nelson & Winter, 1982), constitutives d'une véritable mémoire organisationnelle.

1.2.3. L'organisation par projets, entre exploitation et exploration des compétences

Ainsi, dans tout projet, il existe à la fois des compétences requises (fonctionnelles et d'intégration), dans le sens où elles sont nécessaires pour réaliser efficacement le projet (1.2.1), et des compétences développées par le projet lui-même (1.2.2). L'effet induit par la dynamique projet est ainsi surprenant : le projet produit les compétences qui produisent, à leur tour, le projet. Dès lors, l'organisation par projets se situe clairement dans une logique d'utilisation des compétences existantes (apprentissage par exploitation), et de constitution de compétences nouvelles (apprentissage par exploration) (Charue-Duboc & Midler, 2001 ; Danneels, 2002).

Management des compétences et organisation par projets ne sauraient donc être considérés comme deux sphères d'activité séparées. Ces deux processus évoluent ensemble et ne peuvent plus s'ignorer l'un de l'autre. Le management des compétences fait partie intégrante de la problématique du management de projet, et inversement, les travaux sur le management des compétences doivent tenir compte de la réalité des organisations par projets. Pourtant, dans la littérature en sciences de gestion, malgré la multitude de travaux consacrés au management des compétences d'une part et au management de projet d'autre part, à notre connaissance, peu d'études ont été entreprises pour comprendre comment s'articulent concrètement ces deux logiques, ou plus précisément sur quels leviers d'action les entreprises

s'appuient pour favoriser cette gestion conjointe entre compétences et projets. En fait, pendant longtemps, cette articulation a consisté en des pratiques locales d'entreprises, et un sujet en marge des travaux de recherche en gestion. Ce n'est que depuis peu que la dualité entre le management des compétences et le management de projet est au cœur des recherches, en particulier dans le domaine de la conception de produits et services innovants (Ben Mahmoud-Jouini, 1998 ; Paraponaris, 2000 ; Charue-Duboc, 2000 ; Charue-Duboc & Midler, 2001 ; Danneels, 2002 ; Musca, 2004). Toutefois, ces recherches présentent un caractère fortement exploratoire. Elles nécessitent donc des travaux complémentaires et la poursuite d'études empiriques. C'est dans ce contexte que notre recherche se propose de prolonger et d'enrichir ces travaux, notamment à partir de l'analyse et la discussion de quatre terrains d'étude.

2. METHODOLOGIE ET DEMARCHE DE LA RECHERCHE

Notre recherche repose sur une démarche qualitative, centrée sur une étude de cas multiples conduite au sein de quatre entreprises organisées par projets et évoluant dans des secteurs d'activité différents (IBM, HEWLETT-PACKARD, ARKOPHARMA et TEMEX)[5]. Ces choix ont directement été motivés par la nature de notre question principale de recherche de type « comment »[6] (Yin, 1994), par la visée compréhensive de notre projet (Hlady-Rispal, 2002 ; Giroux, 2003), s'inscrivant dans une optique exploratoire (David, 2004), et enfin par la volonté de faire émerger des régularités comparables, voire des conjectures susceptibles d'être testées (démarche abductive) (Koeing, 1993). La méthodologie et la démarche de recherche retenues sont détaillées dans le tableau n° 1. Le tableau n° 2 propose, quant à lui, une présentation synthétique des quatre cas étudiés.

[5] L'auteur tient vivement à remercier les quatre entreprises pour l'avoir accueillie et laissée mener les études de cas, ainsi que toutes les personnes ayant participé aux interviews. Nous ne pouvons les citer ici, mais sans elles cette recherche n'aurait pu avoir lieu.

[6] Dans le cadre de cette communication, nous ne développons qu'une partie des résultats d'une recherche plus large, dont l'objectif ultime est de mieux comprendre comment s'opère concrètement l'articulation entre management des compétences et organisation par projets.

Tableau n° 1 : Synthèse du cadre méthodologique de la recherche

1. Objectif de l'étude et démarche choisie	**Objectif** : décrire et comprendre un phénomène (l'articulation du management des compétences et de l'organisation par projets) dans sa globalité, tel qu'il est vécu et interprété par les acteurs des entreprises. **Méthodologie qualitative** centrée sur une étude de cas multiples.
2. Choix des cas	Comme le préconise Eisenhardt (1989), l'échantillon de nos cas relève d'une démarche précise. D'un côté, nos cas présentent un ensemble de traits communs, assurant la comparaison et la production de résultats similaires, dans une **logique de réplication** (Yin, 1994). En particulier, l'activité de conception de produits et/ou services des quatre entreprises étudiées se structure par projets. Pour chaque produit ou service développé, une équipe projet est constituée avec un début et une fin prédéterminée et s'étend sur un relativement long terme (quelques mois à quelques années). Pour chaque projet, un chef de projet est nommé. Il est responsable du budget, du délai et de la qualité du livrable du projet, et négocie les compétences avec les directions fonctionnelles ou métiers. D'un autre côté, nous avons également recherché une diversité entre nos cas, en vue d'accroître la compréhension du phénomène et inscrire nos résultats dans une **logique de dispersion** (Glaser & Strauss, 1967). Ces auteurs estiment que la découverte d'une nouvelle théorie peut être facilitée par la maximisation des différences entre les cas. Aussi, nos quatre cas d'étude se répartissent différemment, non seulement du point de vue du secteur d'activité, de l'âge, de la taille, du chiffre d'affaires et de la nationalité de l'entreprise, mais également au niveau de la maturité de l'organisation par projets. Dans le tableau n° 2, nous proposons une présentation synthétique des quatre cas étudiés, synthèse permettant au lecteur de juger des disparités entre les cas.
3. Le recueil des données	Le recueil intensif des données a été conduit durant la période de octobre 2003 à avril 2004. La principale source de données a été l'entretien individuel. Au total, pour les quatre entreprises étudiées, **64 entretiens semi-directifs**, d'une durée moyenne de 1 heure 30, ont été menés, auprès de personnes différentes, aux fonctions et positions diverses vis-à-vis des projets de développement de produits et services (direction générale, direction des ressources humaines, directions fonctionnelles et managers métiers, chefs de projet, équipiers projets), afin d'avoir une vision globale et non partielle du phénomène à l'étude. Les entretiens ont été complétés par **l'analyse de documents** (organigrammes, procédures de gestion des projets de développement de produits et services, archives et notes personnelles des acteurs, etc.) et dans une moindre mesure, par **l'observation directe non participante** (effectuée au cours de notre présence sur les sites pour conduire les entretiens).
4. L'analyse des données	Nous avons employé pour cette recherche le logiciel ATLAS/Ti, spécifique à la recherche qualitative et recommandé par Miles et Huberman (2003), en vue d'aider à synthétiser, présenter et analyser la multitude et la variété des données récoltées.
La réduction des données	**Les fiches de synthèse d'entretiens et le traitement des documents** Chaque entretien, après avoir été enregistré et retranscrit intégralement, a été synthétisé dans une fiche. En ce qui concerne le traitement des documents, nous n'avons pas eu recours à une présentation spécifique. Chaque document a été simplement annoté, parfois résumé et systématiquement répertorié (informatiquement et/ou dans des classeurs) selon les thèmes qu'il abordait. Les documents ont essentiellement été pour nous des sources de questionnement ultérieures. **La rédaction des rapports de recherche** Le rapport permet de réduire les données collectées pour ne retenir que celles nécessaires à la compréhension du phénomène étudié. Au total, chaque entreprise a fait l'objet d'un rapport (d'une cinquantaine de pages), lequel a été validé par les acteurs clés identifiés au sein de chaque cas, afin d'augmenter la validité du construit et la validité interne de la recherche.

Le codage des données	**Définition des codes de « premier niveau »** A partir des catégories initiales issues de la littérature et d'une première analyse des données recueillies, nous avons établi une première liste de codes. Ce premier niveau d'analyse a constitué la base des quatre rapports de recherche. **Révision des codes ou codage « thématique »** Dans un second temps, la première liste de codes a été corrigée et enrichie par la technique du codage thématique de Miles & Huberman (2003), ce qui nous a permis d'aboutir à une deuxième liste de codes. Pour ce faire, nous avons procédé en deux étapes. Tout d'abord, nous avons fait émerger des « méta-codes » à partir des données issues du terrain, en regroupant les premiers codes sous trois dimensions plus larges (management des connaissances, gestion des ressources humaines et stratégie) (procédure « d'extension »). Puis, nous avons cherché des liens avec la littérature (procédure de « liaison »). En procédant ainsi, nous tentons de passer à un niveau supérieur d'analyse, en replaçant nos leviers d'action dans des éléments conceptuels théoriques. Ainsi, nous subsumons le particulier sous le général (Miles & Huberman, 2003). Par exemple, nous avons rassemblé les codes RECR (recrutement), FORM (formation), MENT (mentoring), GEST-MET (gestion des métiers), MOB (mobilité inter-métiers) et IDENT-EXP (identification des experts techniques) sous le « méta-code » GRH (gestion des ressources humaines).

Tableau n° 2 : Présentation des cas étudiés

CAS / CARACTERISTIQUES	CAS 1 **IBM**	CAS 2 **HEWLETT-PACKARD (HP)**	CAS 3 **ARKOPHARMA**	CAS 4 **TEMEX**
Secteurs d'activité	Services informatiques aux clients (solutions e-business)	Logiciels informatiques	Compléments alimentaires	Composants électroniques
Date de création	1911	1939	1980	2002
Effectif total du groupe (2003)	325 000	141 800	1 500	1 200
Chiffre d'affaires (2003)	89,1 milliards de dollars	73,06 milliards de dollars	227,8 millions d'euros	100 millions d'euros
Nationalité	Américaine (siège social à Armonk, Etat de New York)	Américaine (siège social à Palo Alto, en Californie)	Française (siège social à Carros)	Française (siège social à Sophia-Antipolis)
Maturité de l'organisation par projets	Pionnière (mise en place de l'organisation par projets en 1995)	Pionnière (date de la mise en place de l'organisation par projets non communiquée)	Novice (mise en place de l'organisation par projets en 2002)	Novice (mise en place de l'organisation par projets en 2002)

3. RESULTATS EMPIRIQUES : LES TROIS DIMENSIONS DE L'ARTICULATION ET LEURS LEVIERS D'ACTION

Cette troisième partie expose les résultats majeurs de notre recherche, en explicitant les leviers d'action sur lesquels s'appuient les entreprises étudiées pour favoriser l'articulation entre développement des compétences et développement des projets. A partir du second codage des données, tel que présenté dans le tableau n° 1, ces leviers d'action ont été regroupés sous trois grandes dimensions : le management des connaissances (3.1), la gestion des ressources humaines (3.2) et la stratégie (3.3).

Nous illustrerons chacune de ces dimensions et leurs leviers d'action par l'analyse d'au moins un cas d'entreprise. En outre, notre recherche s'inscrivant dans une perspective exploratoire, nous avons davantage accordé, dans cette communication, la priorité à la description des leviers d'action, plutôt qu'à la comparaison des états des différentes entreprises à un moment précis. Cette modalité nous semble, en effet, la plus pertinente pour rendre compte du caractère composite du management des compétences dans les organisations par projets. Nous optons ainsi pour un traitement dynamique des données, et non séquentiel des cas.

3.1. LE MANAGEMENT DES CONNAISSANCES

Dans un premier temps, notre recherche empirique met en évidence de nombreux leviers d'action, favorisant la création, la capitalisation et le partage des connaissances nécessaires aux projets.

3.1.1. Les projets métiers ou l'exploration de connaissances en dehors des projets produits

Pour accélérer le processus de création et d'exploration de nouvelles connaissances, TEMEX a choisi de distinguer les projets de développement de produits (appelés projets produits), qui répondent systématiquement à un besoin du marché ou à une demande d'un client identifié (réponses aux appels d'offres), et les projets métiers qui ont pour objectif de développer les compétences technologiques nécessaires pour les futurs projets produits de l'entreprise. Plus précisément, cette structure assure, sur une fonction technique donnée, la veille technologique, l'analyse des produits de la concurrence, le développement des connaissances techniques, le suivi des innovations, l'optimisation des produits et process, etc.

« *Avec les projets métiers, on essaie de développer des technologies en amont des demandes de produits, afin d'y répondre plus rapidement* » (Responsable ligne de produits, TEMEX).

Aussi, alors que les projets produits sont pris en charge par les lignes de produits, les projets métiers sont assurés soit par des ingénieurs R&D, soit par des ingénieurs de production. Ces acteurs qui participent aux projets métiers, conservent leur responsabilité dans leur métier et les projets produits de l'entreprise. Pour TEMEX, le problème réside alors à ne pas affecter toutes les compétences aux projets produits (qui sont *a priori* moins risqués car destinés à servir un client demandeur), et priver ainsi de compétences les projets réellement innovants (projets métiers) (dans quel cas, l'entreprise risquerait de se voir dépassée par les ruptures techniques qui bouleverseront la structure du marché). Dans ce

contexte, le rôle de la direction est alors d'affecter les ressources et compétences aux différents types de projets, en veillant à ce qu'aucun ne soit négligé. D'ailleurs, le management fait en sorte qu'au moins 30 % des ressources et compétences de la R&D soient consacrées à l'innovation, c'est-à-dire aux projets métiers.

3.1.2. La formalisation du management de projet

Dans les quatre organisations par projets étudiées, les connaissances opératoires (savoir-faire) sont formalisées dans des règles et procédures de management de projet (méthodologies, processus projets, procédures qualité, rédaction de documents types, outils de suivi des projets, etc.). Ces règles et méthodes formelles (savoirs formalisés) servent de repères d'action et doivent être mises en œuvre par tous les acteurs au sein des projets. Elles permettent aux entreprises de traiter leur management de manière consciencieuse et méthodique, dans le but d'optimiser et de simplifier les tâches de gestion continue, et donc de concentrer les efforts de l'équipe projet sur des problèmes de fond. Aussi, ces connaissances procédurales évoluent et s'améliorent au fur et à mesure des projets et des problèmes rencontrés.

« *La formalisation permet de se concentrer sur les parties plus techniques et la résolution des problèmes plus spécifiques des projets, et permet de laisser un peu de côté le suivi des projets qui devient plus systématique* » (Responsable Project Office, TEMEX).

3.1.3. Les bilans de projet

Dans leurs processus projets, IBM, HP et TEMEX font figurer les bilans de projet comme la base des retours d'expérience entre les projets. Théoriquement, lors d'une réunion en fin de projet, une analyse rétrospective est réalisée par le chef de projet et son équipe. Elle a pour objet d'analyser les points forts et les points faibles du projet, en passant en revue les aspects techniques, financiers et organisationnels du projet, l'objectif final étant de ne pas refaire les mêmes erreurs lors des projets futurs et de s'améliorer continuellement (en proposant des recommandations, des points à éviter, des conseils pour une meilleure maîtrise des coûts et des délais). La revue du projet débouche sur un rapport écrit du projet, répertoriant les décisions prises lors de l'analyse de l'expérience réalisée dans un projet.

« *Dans un bilan de projet, les différentes personnes de l'équipe reportent ce qui a marché, ce qui n'a pas marché, pour que dans le projet d'après, on ne fasse pas les mêmes erreurs et qu'on s'améliore* » (Chef de projet et manager d'une unité de développement, HP).

Aussi, nous avons observé que le bilan de projet est systématiquement réalisé pour les projets « majeurs » (à savoir, des projets dits complexes, à forte valeur ajoutée ou originaux). En revanche, pour les projets « mineurs », son élaboration manque de systématisme et de

profondeur. Les raisons évoquées sont le temps et le caractère non prioritaire de la capitalisation des connaissances (la priorité étant la satisfaction du client par le respect de ses exigences, des délais et des coûts du projet).

« *On ne fait pas de bilan de projet de manière systématique, parce qu'on n'a pas le temps (…). Pour mettre en forme une expérience, il faut du temps et généralement, ce n'est pas compris dans le coût du projet. Ce n'est pas compris dans les attentes du client* » (Chef de projet, IBM).

3.1.4. La documentation du projet et son stockage dans une base de données

Dans les quatre entreprises étudiées, les projets occasionnent la production d'une documentation importante (cahier des charges, plan de développement, fiche technique du produit, procédures d'essais, définitions techniques, contrats de projet, dossiers d'analyse et rapports de toute sorte, demandes d'études ou de modification, commandes de pièces prototypes, résultats d'essais, comptes-rendus de réunions, revues qualité, plans d'actions, etc.). Tous ces documents développés au cours des projets nourrissent le bilan du projet et à terme le retour d'expérience entre les projets. Ils constituent la mémoire documentaire des projets. Pour que cette mémoire profite à l'ensemble de l'entreprise, tous les documents produits par les projets sont ensuite intégrés au système d'information de l'entreprise afin que tout utilisateur, au regard des autorisations d'accès prédéfinies, puisse les consulter. Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sont dès lors des outils puissants pour rendre les connaissances générées lors des projets, accessibles avec pertinence et rapidité à l'ensemble de l'organisation.

« *Nous savons que les informations sur les projets passés ne se trouvent que dans cette base de données, donc elles sont parfaitement localisées, accessibles et structurées* » (Directeur R&D, TEMEX).

3.1.5. Les communautés de pratique

IBM et HP sont les seules de notre panel d'entreprises à reconnaître les communautés de pratique[7] comme les cellules de base du partage des connaissances. Par exemple, chez IBM, les communautés de pratique se sont constituées en parallèle de la gestion des métiers (*cf.* 3.2.4). Ainsi, il existe quatre communautés de pratique : les architectes (experts techniques), les spécialistes (informaticiens), les consultants et les chefs de projets. Chez IBM, la communauté de pratique la plus active est celle des chefs de projet. Les réunions régulières, le site Intranet du management de projet, l'annuaire et les forums sont pour les participants autant d'opportunités d'identifier les pairs, d'échanger des informations, d'accroître leur expertise, et de développer leurs réseaux.

[7] D'une manière simplifiée, une communauté de pratique est un regroupement informel d'individus ayant en commun un domaine de spécialisation précis et une passion pour un projet collectif (Wenger & Snyder, 2000).

« *L'objectif de la communauté des chefs de projet est d'entretenir un climat de partage et d'échange d'idées et d'expériences, par l'organisation de conférences internes, où chacun vient présenter un projet qu'il est en train de mener, ou apporter des idées pour faire avancer la profession de chef de projet. L'objectif est qu'il y ait un esprit de groupe, une communauté qui puisse évoluer ensemble* » (Chef de projet, IBM).

3.1.6. La proximité physique des individus

La structure physique du lieu de travail joue également un rôle important dans le partage des connaissances inter-projets, dans la mesure où elle facilite la communication inter-personnelle. A titre d'exemple, nous avons observé que les entreprises essayaient, autant qu'elles pouvaient, d'encourager une proximité des bureaux des chefs de projet. Cette proximité physique permet aux chefs de projet d'échanger et de partager leurs expériences avec leurs pairs de manière directe et régulière.

« *Dans le bureau, il y a un autre chef de projet qui est assis à côté de moi. On discute beaucoup, on s'aide aussi en cas de problèmes, parce que des fois, je connais mieux un outil, lui mieux un autre, on voit aussi ce que fait chacun, etc.* » (Chef de projet, HP).

3.1.7. Les réunions inter-projets du personnel

Enfin, toutes les réunions du personnel (réunions tableau de bord, réunions de travail, réunions de services, etc.), où sont passés en revue l'ensemble des projets de développement des produits et services des entreprises, permettent de comparer les projets entre eux, et indirectement de partager des expériences de projets, essentiellement de façon synchronique (de projet à projet en cours).

« *Lors des réunions générales, où on suit tous les projets, on sait qu'il y a tel projet qui travaille sur tel sujet. Il peut être intéressant d'utiliser les résultats ou les conclusions de ce projet en cours dans un autre projet. Ces moments de communication générale permettent à l'ensemble des participants de profiter des résultats et expériences d'autres personnes sur d'autres projets* » (Responsable Project Office, TEMEX).

Ainsi, la première dimension permettant le développement conjoint des compétences et des projets dans les quatre entreprises étudiées, est la gestion des connaissances.

3.2. LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

Ensuite, notre recherche empirique met en évidence six autres leviers d'action, permettant quant à eux, la gestion des compétences des acteurs intervenant dans les projets : le recrutement, la formation, le mentoring, la gestion des métiers, la mobilité inter-métiers et enfin, l'identification des experts techniques.

3.2.1. Le recrutement de compétences en management de projet

Dans les jeunes organisations par projets que sont ARKOPHARMA et TEMEX, nous avons observé que le recrutement de managers disposant de connaissances et de compétences en management de projet était capital. En effet, l'acquisition de compétences en management

de projet *via* le recrutement, permet aux entreprises de s'approprier des compétences projets plus rapidement que par un développement interne. Par exemple, chez TEMEX, le directeur technique et le directeur R&D, qui ont déjà vécu des expériences de réorganisation par projets dans d'autres entreprises, ont été recrutés entre autres pour apporter à l'entreprise leurs compétences personnelles, plus précisément organisationnelles en management de projet.

« *La réorganisation va permettre une acquisition de compétences, puisque les personnes embauchées apportent à l'entreprise de nouvelles compétences en management de projet* » (Responsable ligne de produits, TEMEX).

3.2.2. La formation

Lorsqu'on demande aux acteurs des entreprises étudiées : « *Comment avez-vous été préparé à l'organisation par projets ? Comment développer les compétences en matière de management de projet ?* », la réponse fréquente à ces questions passe en général par la formation. A titre d'illustration, la mise en place de l'organisation par projets chez ARKOPHARMA s'est accompagnée de nombreuses formations. Dans un premier temps, à l'initiative de la direction générale, une journée de formation a été réalisée par un consultant externe, spécialisé dans la gestion de projets dans l'industrie pharmaceutique. Cette formation avait pour public aussi bien les directeurs de département que les chefs de projets. Elle consistait principalement à expliquer les grandes lignes du fonctionnement par projets.

« *Il y a eu un jour de présentation sur l'organisation par projets, à l'initiative de la direction générale, qui avait compris que pour mettre en place cette nouvelle organisation, il fallait qu'elle soit acceptée par les gens, et pour l'accepter, il fallait qu'elle soit expliquée (...), parce que ce n'était pas pour faire plaisir que l'organisation par projets existait* » (Chef de projet, ARKOPHARMA).

Dans un second temps, des séminaires internes, organisés par le directeur scientifique, sont venus ponctuer l'apprentissage des chefs de projet et des acteurs métiers. Ces formations ont deux grandes orientations : l'une est instrumentale (méthodes et outils de gestion de projet), l'autre est plutôt comportementale (résolution de problèmes, gestion des conflits, conduite de réunions, etc.). Le principal objectif de ces formations est de permettre aux acteurs de l'entreprise d'acquérir un langage commun, et de bénéficier d'une compréhension et d'une approche identique dans leurs méthodes de travail.

3.2.3. Le mentoring

Le mentoring ou tutorat a pour ancêtre le compagnonnage. Il repose sur la mise en relation de deux personnes : un « mentor » qui est possesseur de connaissances et d'expériences significatives, et un « élève » qui se trouve dans le rôle d'acquéreur de connaissances. En fait, le mentoring est aussi bénéfique à l'élève, qui améliore ses compétences, qu'au tuteur qui améliore ses capacités de coaching, de management et ses

qualités personnelles. Chez HP, le mentoring est proposé en particulier aux ingénieurs juniors, qui sont coachés par les architectes et/ou les leaders techniques, et aux chefs de projet juniors, lesquels sont accompagnés dans leur apprentissage par des chefs de projet confirmés.

« *Une manière d'augmenter les compétences des ingénieurs juniors est de faire en sorte, dans la composition des équipes projets, de les faire travailler avec les leaders techniques (...). Mais là il faut que les leaders techniques, qui ont l'expertise, aient le réflexe ou l'attitude qui consiste à partager leurs connaissances. C'est quelque chose qu'on cherche à pousser et à renforcer, en donnant souvent aux leaders techniques, dans leur job plan, l'objectif de transmettre leurs connaissances* » (Directeur R&D, HP).

3.2.4. La gestion des métiers

La mise en place de l'organisation par projets conduit également les entreprises à réfléchir sur l'organisation et le pilotage de la dynamique des métiers appelés à intervenir dans les projets de développement de produits et services nouveaux. En particulier, à partir du milieu des années 1990, IBM s'est attachée d'une part, à définir quatre métiers principaux nécessaires aux projets de l'entreprise (les architectes, les spécialistes, les consultants et les chefs de projets) et d'autre part, à réfléchir sur la manière de gérer et développer ces métiers. Nous proposons d'illustrer notre propos par l'exemple de la gestion du métier de chef de projet. Chez IBM, ce métier constitue une organisation à lui seul : il comporte une hiérarchie, des modes d'organisation spécifiques, des valeurs et des modes de reconnaissance qui lui sont propres, et il définit des modalités précises de transmission des savoirs (*cf.* encadré n° 1).

Encadré n° 1 : La gestion du métier de chef de projet chez IBM

Jusqu'au début des années 1990, IBM était spécialisée dans le développement et la commercialisation de matériels et logiciels informatiques, mais face à un marché ultra-concurrentiel et à un changement de comportement des clients, la stratégie de l'entreprise a évolué pour s'orienter aujourd'hui principalement vers les services et solutions informatiques. L'affirmation du métier de chef de projet est l'une des principales manifestations de la nouvelle organisation par projets d'IBM. Elle traduit l'importance nouvelle donnée aux projets de développement de produits et services. Aujourd'hui, le métier de chef de projet chez IBM est devenu un métier à part entière, aussi prisé que les métiers d'architecte (expert technique), de spécialiste (informaticien) ou de manager d'un groupe de compétences. En effet, le métier de chef de projet est complètement formalisé et hiérarchisé, c'est-à-dire qu'il y a un effort important qui est fait sur la formation et l'évolution du métier de chef de projet. Cette dynamique s'appuie sur de nombreux leviers d'organisation (responsables du métier de chef de projet par zone géographique et par région, leaders locaux en management de projet, apprentissage tutoré, programme de récompenses de la profession, etc.) et de pilotage (centre d'excellence en management de projet, Project Management Office, programme de certification, association PMI).

3.2.5. La mobilité inter-métiers

La mobilité professionnelle est identifiée comme un moyen d'enrichir les compétences des individus, et en particulier l'intégration des compétences fonctionnelles nécessaires aux projets, puisque l'immersion des personnes dans d'autres fonctions leur permet de mieux comprendre les problématiques des autres métiers de l'entreprise. Par exemple, chez HP, la

mobilité est explicitement organisée entre la fonction développement et la fonction support, afin que chacun dans son métier comprenne les contraintes de l'autre métier.

« *La rotation de jobs entre le développement et le support est un moyen de former les gens, de permettre aux développeurs de voir comment se comporte le produit chez les clients, de recevoir les appels des clients pour des problèmes. L'idée est que quand ils reviennent au développement, ils réfléchissent un petit peu à la qualité du travail qu'ils font, aux commentaires qu'ils mettent dans leurs codes ou dans les documents qu'ils écrivent, de manière à ce que ceux qui font du support comprennent ces documents* » (Manager de l'unité de test des produits, HP).

3.2.6. L'identification des experts techniques

Chez IBM et TEMEX, un effort d'identification des experts techniques est observé. Par exemple, chez TEMEX, à l'initiative du directeur technique, l'entreprise s'est lancée dans un programme de repérage des experts de l'entreprise, afin de constituer un référentiel de compétences techniques. Cette démarche d'identification des experts apparaît comme un gage de reconnaissance pour la communauté technique, et de valorisation des carrières techniques face à l'attractivité des carrières managériales (*cf.* encadré n° 2).

Encadré n° 2 : La démarche d'identification des experts techniques chez TEMEX

Pour identifier les experts techniques, l'entreprise a dans un premier temps défini un ensemble de critères généraux : justification de cinq années d'expérience dans le domaine technique concerné, réalisations significatives en termes de produits, reconnaissance aussi bien à l'intérieur de l'entreprise (par les pairs) qu'à l'extérieur (communauté technique), publication de papiers professionnels et scientifiques, etc. Dans un second temps, un bilan simplifié des compétences des potentiels experts a été demandé. Ce bilan est réalisé par l'intéressé et validé par son manager R&D. Dans ce bilan, doivent figurer le parcours technique de la personne (expériences et domaines d'application), ses contributions au business en termes de produits, ses publications (thèse, article), ses dépôts de brevets. A partir de la confrontation des critères prédéfinis et des bilans individuels, un certain nombre de personnes sont identifiées en tant qu'experts. Ensuite, pour chaque expert, une identification plus poussée de ses compétences techniques est réalisée par les managers.

Ainsi, il émane de l'observation de ces six leviers d'action, une seconde dimension essentielle à prendre en compte dans l'articulation entre management des compétences et organisation par projets : la gestion des ressources humaines (GRH).

3.3. LA STRATEGIE

Enfin, l'analyse du cas TEMEX met en évidence deux leviers d'action, permettant la gestion conjointe des compétences et des projets. En effet, face à la multiplicité des projets et à la disponibilité réduite des ressources et des compétences, cette entreprise s'est lancée dans une politique de sélection et de gestion des priorités entre les projets.

3.3.1. La sélection et le lancement des projets

Les décisions de sélection et de lancement des projets s'opèrent au cours de l'étape 1 du processus projet. Pendant cette étape, le comité de direction (CODIR) se réunit pour décider de lancer ou non le projet, en tenant compte de plusieurs critères :

- le couplage stratégique (le couplage des projets à la stratégie de l'entreprise). Chez TEMEX, la sélection des projets est l'un des moyens d'implémentation de la stratégie globale de l'entreprise. L'articulation entre la stratégie et le choix des projets est assurée entre autres par la participation des dirigeants, qui ont une vue globale nécessaire. De plus, la participation simultanée du marketing, des lignes de produits et des responsables techniques à la sélection des projets, permet de confronter et de rapprocher le marché et la technologie ;

« *Les projets doivent s'insérer dans la stratégie de l'entreprise (…). On ne peut pas dédier des compétences à un projet, qui ne rentre pas dans la stratégie de l'entreprise* » (Responsable stratégie de TEMEX Corporate et Directeur de la division TEMEX MICROELECTRONICS).

- la faisabilité technique. La sélection des projets produits s'appuie également et avant tout, sur la faisabilité technique du produit. En d'autres termes, avant de lancer un projet produit, l'entreprise se demande systématiquement si elle dispose en interne des compétences techniques nécessaires à la bonne réalisation du projet ;

« *Quand on raisonne en macro, sur les priorités et les projets, on raisonne d'abord en compétences globales (…). Donc il faut déjà identifier clairement les compétences dont dispose l'entreprise et à partir des projets, identifier les compétences dont on a besoin* » (Directeur des opérations, TEMEX).

- la faisabilité économique. La sélection des projets produits s'effectue à partir de critères économiques ou financiers, qui prennent en compte le temps, les coûts de développement, de production et de commercialisation, les bénéfices attendus, et le risque ;
- la disponibilité des ressources. Les projets produits sont sélectionnés à la suite d'une analyse à l'entrée des projets des ressources disponibles. A cet effet, l'entreprise s'est dotée d'un outil d'affectation des ressources, lequel permet de sélectionner les nouveaux projets, d'en refuser, de rééquilibrer les ressources sur les projets, etc.

3.3.2. La gestion des priorités entre les projets

En ce qui concerne la gestion des priorités entre les projets, elle se réalise majoritairement lors des réunions du comité de développement (CODEV). Lors de ces réunions, sont discutées de façon macroscopique, les *roadmaps* produits (c'est-à-dire les axes techniques de développement de l'entreprise) à partir desquels sont sélectionnés les projets produits à mener et discutées les priorités entre les projets. Cette priorisation entre les projets

vise à déterminer les ressources et compétences à dédier aux projets prioritaires, et donc à optimiser l'allocation des compétences métiers aux projets de l'entreprise en fonction de leur caractère prioritaire, et donc stratégique.

« *Aujourd'hui, on a une synchronisation et on est parfaitement d'accord sur le fait qu'on a lancé les projets qui sont en phase avec les ressources, et qui sont en phase avec les priorités qu'on s'est fixées. On ne perd plus son temps à dire qu'on est surchargé, qu'on ne peut pas tout faire, etc.* » (Directeur commercial, TEMEX).

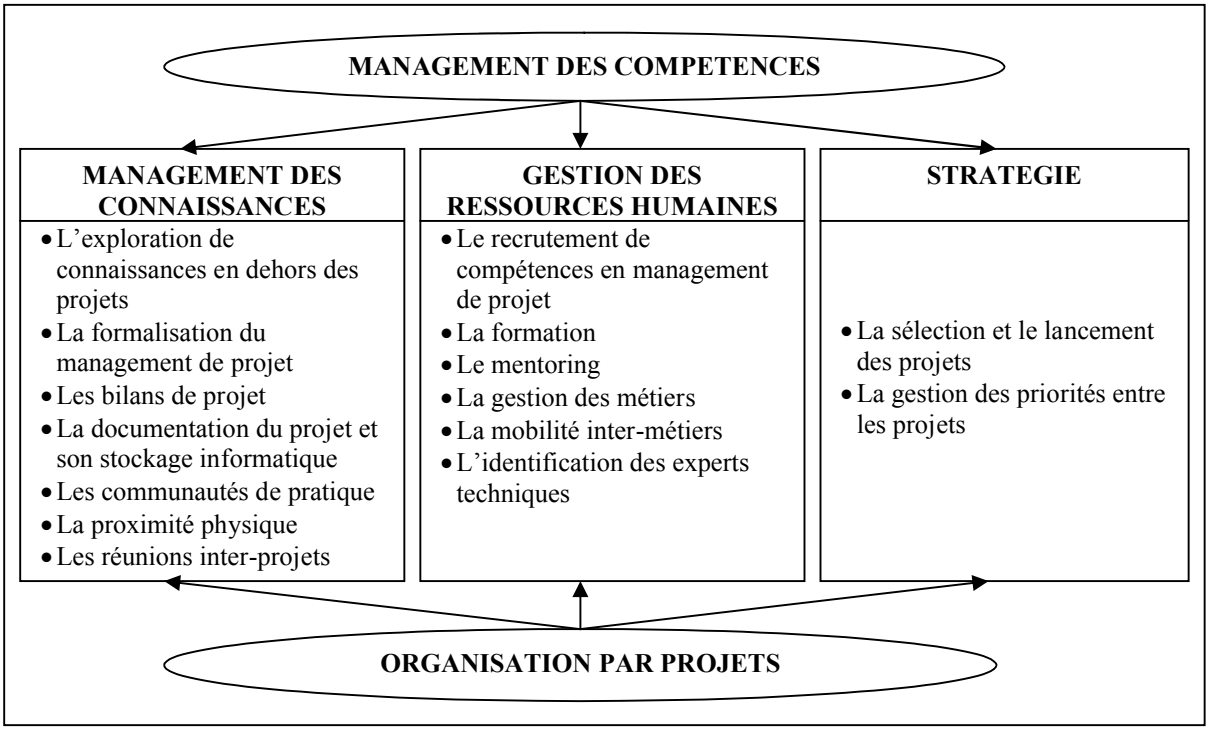
Ainsi, l'articulation empirique entre management des compétences et organisation par projets a fait apparaître une troisième dimension : la stratégie.

4. DISCUSSION

4.1. SYNTHESE DES RESULTATS

Nos résultats empiriques mettent en évidence trois dimensions clés de l'articulation entre management des compétences et organisation par projets (le management des connaissances, la gestion des ressources humaines et la stratégie), dans lesquelles s'intègrent de nombreux leviers d'action. Dans le schéma n° 1, nous proposons une représentation des trois dimensions de l'articulation et des leviers d'action mis en place par les quatre entreprises étudiées.

Schéma n° 1 : Les trois dimensions de l'articulation et leurs leviers d'action



4.2. CONFRONTATION DES RESULTATS A LA LITTERATURE

4.2.1. La dimension « management des connaissances »

Dans la littérature, l'intersection entre compétences et projets comporte des travaux se situant majoritairement dans le courant du management des connaissances, plus connue sous le nom de *Knowledge Management* (KM) (Moisdon & Weil, 1997 ; Paraponaris, 2000 ; Kasvi & *al*., 2003 ; Schindler & Eppler, 2003 ; Ben Mahmoud-Jouini, 2004). Nos analyses de cas confirment l'importance du rôle de la gestion des connaissances dans l'articulation entre compétences et projets. Aussi, à partir de la confrontation de nos résultats empiriques à la littérature, nous concluons que dans les organisations par projets, pour favoriser la dynamique des compétences, le management des connaissances a deux objectifs complémentaires : un objectif de création de connaissances et un objectif de capitalisation et de partage des connaissances.

D'autre part, Hansen & *al*. (1999) considèrent que les entreprises suivent deux stratégies de gestion des connaissances, à savoir la stratégie de codification[8] des connaissances (stratégie de personne à document) et la stratégie de personnalisation[9] des connaissances (stratégie de personne à personne). Nous retrouvons cette démarcation dans l'analyse de nos cas, dans la mesure où les leviers d'action KM identifiés (formalisation du management de projet, bilans des projets, stockage des documents des projets dans des bases de données) répondent à une logique de codification des connaissances, et les trois derniers (communautés de pratique, structure du lieu de travail favorisant la proximité physique des acteurs projets, réunions inter-projets du personnel) répondent à une logique de personnalisation des connaissances. Toutefois, bien que les quatre entreprises étudiées arborent des efforts importants sur la codification des connaissances nécessaires aux projets, les individus privilégient encore aujourd'hui l'informel et la communication en face à face. Selon Hansen & *al*. (1999), il est important d'éviter le panachage entre les stratégies de codification des connaissances et de personnalisation des connaissances tacites. Nous considérons, à l'instar d'autres auteurs (Cross & Baird, 2000 ; Paraponaris & Simoni, 2002),

[8] Les promoteurs de l'entreprise comme processeur d'informations accordent une importance capitale au processus de codification, lequel permet de transformer les connaissances en informations transférables et directement accessibles (Kogut & Zander, 1992 ; Cowan & Foray, 1998). Ce courant important du KM va ainsi s'intéresser aux moyens pour produire l'information, l'identifier, la situer dans l'entreprise, la conserver, l'échanger et la diffuser. La codification permet, dès lors, le passage des connaissances individuelles aux connaissances collectives qui peuvent être reproduites et dupliquées à plus grande échelle.

[9] Les derniers développements théoriques KM insistent sur l'importance des interactions entre personnes dans la gestion des connaissances (Nonaka & Takeuchi, 1997 ; Girod-Séville, 2000). Pour ce courant du KM basé sur la personnalisation ou socialisation des connaissances, la connaissance tacite, non formalisable, est le cœur de la richesse cognitive de l'entreprise.

que la distinction entre ces deux logiques est analytique, puisque dans l'action, codification et personnalisation ont intérêt à s'articuler, voire à s'intégrer.

4.2.2. La dimension « gestion des ressources humaines »

A l'inverse de l'importance accordée à la gestion des connaissances dans l'articulation entre management des compétences et organisation par projets, il faut constater dans la littérature, une relative ignorance du rôle majeur de la GRH dans cette articulation. Cette affirmation peut paraître surprenante, dans la mesure où d'une part, la compétence est considérée, depuis quelques années, comme le « *pivot de la gestion des ressources humaines* » (Pichault & Nizet, 2000, p. 128), et d'autre part, la GRH est reconnue par certains auteurs du management de projet comme un des facteurs les plus importants pour la réussite des projets d'une entreprise (Zannad, 1999 ; Garel & *al*., 2003). En outre, ces travaux sont très porteurs quant à la compréhension des problèmes délicats et spécifiques générés par l'organisation par projets en matière de GRH. Toutefois, ils ne traitent pas explicitement de la problématique du management des compétences dans les organisations par projets. C'est ainsi que notre recherche apporte des résultats complémentaires aux travaux de Zannad (1999) et Garel & *al*. (2003), en considérant la dimension GRH et ses leviers d'action (recrutement, formation, mentoring, gestion des métiers, mobilité inter-métiers, identification des experts techniques), comme au cœur de l'articulation entre compétences et projets.

4.2.3. La dimension « stratégie »

Enfin, l'étude du cas TEMEX nous a permis d'expliciter l'importance de la dimension stratégie dans l'étude et la compréhension de l'articulation entre management des compétences et organisation par projets. Plus précisément, la sélection et la priorisation des projets sont des manifestations de la stratégie de l'entreprise. Elles permettent à l'entreprise d'avoir une visibilité intéressante de ses projets et de ses compétences, et assurent ainsi un pilotage cohérent entre stratégie, compétences et projets. Ce résultat corrobore les travaux menés par Ben Mahmoud-Jouini (1998) qui, dans sa recherche sur les stratégies d'offres innovantes dans le secteur du bâtiment, propose une modélisation du processus de conception, en le décomposant en trois espaces : l'espace des projets, l'espace des compétences et l'espace de la stratégie d'entreprise.

Au-delà de ces apports théoriques, il convient également de souligner les contributions de notre recherche sur le plan managérial. En particulier, cette communication fournit aux managers une description concrète et rigoureuse des leviers d'action, qu'ils peuvent utiliser

pour contribuer à construire, donner corps et valoriser le développement conjoint des compétences et des projets.

CONCLUSION : LIMITES ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Pour ce qui concerne les limites de notre recherche, elles sont tout d'abord méthodologiques. La principale limite de notre démarche qualitative concerne la validité externe, due à un échantillonnage limité. Dès lors, nous envisageons de confronter ultérieurement nos résultats à d'autres études de cas, afin d'en renforcer la généralisation analytique (Yin, 1994). Ensuite, notre recherche privilégie une vision holistique du phénomène étudié, en essayant de rendre compte de l'ensemble des leviers d'action agissant à l'interface du management des compétences et de l'organisation par projets. Ce choix d'une perspective large destinée à identifier les dimensions entre nos deux concepts clés s'effectue au détriment d'une analyse détaillée de chacune d'entre elles.

Des recherches futures pourraient étudier, en profondeur, le rôle d'une seule dimension (par exemple la stratégie) dans la gestion de l'articulation entre management des compétences et organisation par projets. *A contrario*, d'autres recherches auraient pour objectif d'analyser et d'expliquer comment se complètent et se combinent les trois dimensions que nous avons identifiées.

Par ailleurs, il nous semble que notre recherche apporte un éclairage sur le délicat équilibre entre exploitation des compétences existantes et exploration de nouvelles compétences dans les organisations par projets (Charue-Duboc & Midler, 2001 ; Danneels, 2002). Selon nous, cet équilibre s'effectue majoritairement en dehors des projets de développement de produits et services nouveaux de l'entreprise. Comme en témoignent nos résultats, l'ensemble des leviers d'action repérés s'inscrivent dans une logique de temps qui se déroule en dehors des projets. Une explication pourrait être formulée, en faisant référence aux récents travaux qui montrent les limites du management de projet pour répondre aux exigences d'innovation auxquelles doivent faire face aujourd'hui les entreprises (Le Masson, 2001 ; Lenfle & Midler, 2003). En effet, dans un contexte concurrentiel où « l'innovation intensive et répétée » joue un rôle fondamental (Chapel, 1997 ; Hatchuel & Weil, 1999), il ne s'agit plus de questionner le client sur ce qu'il veut, mais d'être le premier à lui proposer ce qu'il pourrait éventuellement vouloir. La réaction du marché ne pouvant être parfaitement prévue, il faut « *payer pour voir* » (Garel, 2003, p. 40). Cette stratégie, parfois appelée « stratégie poker », pousse l'entreprise à lancer de manière récurrente de nombreux projets innovants, sur des cycles de vie de plus en plus courts. Dès lors, les projets de développement

doivent pouvoir s'appuyer sur des compétences déjà créées et acquises. L'idéal serait de partir avec un niveau de compétence significatif, dans la mesure où plus les compétences au début d'un projet sont nombreuses, plus la phase d'exploration de nouvelles compétences sera courte, et donc plus le projet aura de chance de terminer dans les temps. C'est pourquoi, nous pensons, à l'instar de Ben Mahmoud-Jouini (1998, 2004), que compte tenu des contraintes de délais, les entreprises sont conduites de plus en plus à privilégier l'exploration des compétences en dehors des projets et l'exploitation des compétences déjà existantes dans les projets.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Aubret, J., P. Gilbert et F. Pigeyre (2002), *Management des compétences : réalisations, concepts, analyses*, Paris : Dunod.

Ben Mahmoud-Jouini, S. (1998), *Stratégies d'offres innovantes et dynamiques des processus de conception : le cas des grandes entreprises générales de Bâtiment françaises*, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université Paris IX-Dauphine, 22 décembre.

Ben Mahmoud-Jouini, S. (2004), Management des connaissances et des apprentissages dans les entreprises multi-projets : le cas des stratégies d'offres innovantes, *in* G. Garel, V. Giard et C. Midler (Coord.), *Faire de la recherche en management de projet*, Paris : Vuibert, FNEGE, 225-245.

Bourgeon, L. (1998), *Organisation transversale et capitalisation des apprentissages : le cas des projets de développement de nouveaux produits*, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, IAE d'Aix-ESSEC, juin.

Chapel, V. (1997), *La croissance par l'innovation intensive : de la dynamique d'apprentissage à la révélation d'un modèle industriel. Le cas Tefal*, Thèse de Doctorat de l'Ecole des Mines de Paris, Spécialité Ingénierie et Gestion.

Charue-Duboc, F. (2000), Gestion des compétences et projets, *Rapport de recherche pour l'Association Nationale de la Recherche Technologique*.

Charue-Duboc, F. et C. Midler (2001), Développer les projets et les compétences : le défi des hiérarchiques dans les métiers de conception », *Gérer et Comprendre*, 63, mars, 12-22.

Cowan, R. et D. Foray (1998), « Economie de la codification et de la diffusion des connaissances », *in* P. Petit (Coord.), *L'économie de l'information : les enseignements des théories économiques*, Paris : Editions La Découverte, 301-329.

Cross, R. and L. Baird (2000), Technology is Not Enough: Improving Performance by Building Organizational Memory, *Sloan Management Review*, 8:1, 61-70.

Danneels, E. (2002), The Dynamics of Product Innovation and Firm Competences, *Strategic Management Journal*, 23:12, 1095-1121.

David, A. (2004), Etudes de cas et généralisation scientifique en sciences de gestion, *Actes de la XIII^{ème} Conférence de l'AIMS*, Normandie, Vallée de Seine, 2-3-4 juin.

Durand, T. (2000), L'alchimie de la compétence, *Revue Française de Gestion*, 127, janvier-février, 84-102.

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

Garel, G. (2003), *Le management de projet*, Paris : Editions La Découverte, Coll. Repères.

Garel, G., V. Giard et C. Midler (2003), Management de projet et gestion des ressources humaines, *in* J. Allouche (Coord.), *Encyclopédie des ressources humaines*, Paris : Vuibert, 818-843.

Girod-Séville, M. (2000), Pour que la mémoire organisationnelle soit toujours un atout, *Revue Française de Gestion*, 130, septembre-octobre, 68-76.

Giroux, N. (2003), L'étude de cas, *in* Y. Giordano (Coord.), *Conduire un projet de recherche : une perspective qualitative*, Paris : EMS Management & Société, 41-84.

Glaser, B.G. and A.L. Strauss (1967), *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, New York: Aldine Publishing Company.

Granstrand, O., P. Patel and K. Pavitt (1997), Multi-Technology Corporations: Why they have 'Distributed' rather than 'Distinctive' Core Competencies, *California Management Review*, 3:4, 8-25.

Grant, R.M. (1991), The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation, *California Management Review*, 33:3, 114-135.

Grant, R.M. (1996), Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration, *Organization Science*, 7:4, 375-387.

Hansen, M.T., N. Nohria and T. Tierney (1999), What's your Strategy for Managing Knowledge?, *Harvard Business Review*, 77:2, 106-116.

Hatchuel, A. (1994), Apprentissages collectifs et activités de conception, *Revue Française de Gestion*, 99, juin-juillet-août, 109-120.

Hatchuel, A. and B. Weil (1999), « Design-Oriented Organizations: Toward a Unified Theory of Design Activity », *6th International Product Development Management Conference*, Cambridge, UK, 15-16 mars.

Henderson, R. and I. Cockburn (1994), Measuring Competence? Exploring Firm Effects in Pharmaceutical Research, *Strategic Management Journal*, 15, winter, 63-84.

Hlady-Rispal, M. (2002), *La méthode des cas : application à la recherche en gestion*, Paris : De Boeck Université.

Kasvi, J.J., M. Vartiainen and M. Hailikari (2003), Managing Knowledge and Knowledge Competences in Projects and Project Organisations, *International Journal of Project Management*, 21:8, 571-582.

Koeing, G. (1993), Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles, *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 9, novembre, 4-17.

Koeing, G. (1994), L'apprentissage organisationnel : repérage des lieux, *Revue Française de Gestion*, 97, janvier-février, 76-83.

Kogut, B. and U. Zander (1992), Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities and the Replication of Technology, *Organization Science*, 3:3, 383-397.

Laroche, H. et J.P. Nioche (1998), Les nouveaux fondements de la stratégie, *in* H. Laroche et J.P. Nioche (Coord.), *Repenser la stratégie*, Paris : Vuibert, 1-24.

Le Boterf, G. (1994), *De la compétence : essai sur un attracteur étrange*, Paris : Editions d'Organisation.

Le Masson, P. (2001), *De la R&D à la R.I.D. : modélisation des fonctions de conception et nouvelles organisations de la R&D*, Thèse de Doctorat de l'Ecole des Mines de Paris, spécialité Ingénierie et Gestion, 10 décembre.

Lenfle, S. & C. Midler (2003), Management de projet et innovation, *in* P. Mustar et H. Penan (Dir.), *Encyclopédie de l'innovation*, Paris : Economica, 49-69.

Lorino, P. (2001), *Méthodes et pratiques de la performance : le pilotage par les processus et les compétences*, Paris : Editions d'Organisation.

March, J.G. (1991), Exploration and Exploitation in Organizational Learning, *Organization Science*, 2:1, 71-87.

Meschi, P.X. (1997), Le concept de compétence en stratégie : perspectives et limites, *Actes de la VI^ème Conférence de l'AIMS*, Montréal.

Meyers, P.W. and D. Wilemon (1989), Learning in New Technology Development Teams, *Journal of Product Innovation Management*, 6:2, 79-88.

Midler, C. (1993), *L'auto qui n'existait pas : management des projets et transformation de l'entreprise*, Paris : InterEditions.

Miles, M.B. et A.M. Huberman (2003), *Analyse des données qualitatives*, 2^ème Edition, Paris : De Boeck Université.

Moisdon, J.C. et B. Weil (1997), Capitaliser les savoirs dans une organisation par projets, *Les Annales de l'Ecole de Paris du management*, 4, 163-171.

Musca, G. (2004), Construction de compétences et environnement turbulent : le cas des équipes-projet Internet, *Revue Française de Gestion*, 149, mars-avril, 18-31.

Nelson, R.R. and S.G. Winter (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge Massachusetts: Harvard University Press.

Nonaka, I. et H. Takeuchi (1997), *La connaissance créatrice : la dynamique de l'entreprise apprenante*, Bruxelles : De Boeck Université, Coll. Management.

Paraponaris, C. (2000), Gestion des compétences et production des connaissances dans le management par projet, *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 36, juin, 3-17.

Paraponaris, C. et G. Simoni (2002), Les stratégies de mémoire, *Actes de la XI^ème Conférence de l'AIMS*, ESCP-EAP Paris, 5-6-7 juin.

Pichault, F. et J. Nizet (2000), *Les pratiques de gestion des ressources humaines : approches contingente et politique*, Paris : Editions du Seuil.

Prahalad, C.K. and G. Hamel (1990), The Core Competence of the Corporation, *Harvard Business Review*, 68:3, 79-91.

Sanchez, R., A. Heene and H. Thomas (1996), Introduction: Towards the Theory and Practice of Competence-based Competition, *in* R. Sanchez, A. Heene and H. Thomas (Eds), *Dynamics of Competence-based Competition: Theory and Practice in the New Strategic Management*, Pergamon, 1-35.

Schindler, M. and M.J. Eppler (2003), Harvesting Project Knowledge: A Review of Project Learning Methods and Success Factors, *International Journal of Project Management*, 21:3, 219-228.

Teece, D.J., G. Pisano and A. Shuen (1997), Dynamic Capabilities and Strategic Management, *Strategic Management Journal*, 18:7, 509-533.

Verona, G. (1999), A Resource-Based View of Product Development, *Academy of Management Review*, 24:1, 132-142.

Wenger, E.C. and W.N. Snyder (2000), Communities of Practice: The Organizational Frontier, *Harvard Business Review*, January-February, 139-145.

Yin, R.K. (1994), *Case Study Research: Design and Methods*, 2nd Edition, London: Sage Publications.

Zannad, H. (1999), La gestion des ressources humaines dans les organisations par projet, *La Cible*, 80, décembre, 6-10.

Zarifian, P. (1993), L'incomplétude de l'organisation par projet et le rôle des exploitants dans l'industrie de masse flexible, *in* V. Giard et C. Midler (Dir.), *Pilotages de projet et entreprise : diversités et convergences*, Paris, Economica, ECOSIP, 217-243.