

**ORGANISATIONS EPHEMERES et APPROPRIATION DES CONNAISSANCES :**  
**LA MEMOIRE EXERCEE DANS LES ACTIVITES-PROJET.**

THESE

présentée et soutenue publiquement

pour l'obtention du titre de Docteur en Sciences de Gestion,

(section C.N.U. n°06)

par Sophie d'ARMAGNAC.

Membres du jury :

Mme Christiane ALCOUFFE, Professeur à l'Université des Sciences Sociales de Toulouse I.

Mme Martine GIROD-SEVILLE, Professeur à l'Université de Lyon II.

Mme Alice GUILHON, Directeur Délégué du CERAM, Sophia Antipolis.

M. Jacques IGALENS, Professeur à l'Université des Sciences Sociales de Toulouse I.

M. Louis MALLET, Directeur de Recherches CNRS, Université des Sciences Sociales de  
Toulouse I.

M. Gilbert de TERSSAC, Directeur de Recherches CNRS, LAAS-CNRS et CERTOP-CNRS,  
Université de Toulouse-Le Mirail.

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

## Remerciements

Je remercie tout d'abord Monsieur Jacques Colin, Directeur du Centre de Recherche sur le Transport et la Logistique pour l'aide apportée à mon projet de recherche dans son démarrage. Je remercie également Mme Alice Guilhon qui m'a accompagnée pendant ce travail. Son intérêt pour les thèmes abordés m'a permis de faire progresser la réflexion et de construire cette recherche.

Ayant déménagé, je n'ai pas bénéficié du cadre d'une seule université, mais de deux ; dans la deuxième période de cette thèse, à Toulouse, l'accueil de l'Université des Sciences Sociales et du Laboratoire Interdisciplinaire de recherche sur les Ressources Humaines et l'Emploi m'a permis de ressaisir cette recherche et de la finaliser. Je remercie tout particulièrement Mme Christiane Alcouffe, qui s'est intéressée à ma thèse et a beaucoup aidé à sa poursuite et à son achèvement. Sous sa direction, j'ai pu reprendre ce travail, approfondir des aspects théoriques importants, mais aussi mettre en valeur l'expérience de recherche sur les trois terrains étudiés.

Les trois études de cas n'auraient pu avoir lieu sans le concours de nombreuses personnes. Je remercie Mme Valérie Blanchot-Courtois pour sa participation à la mise en place de l'étude de l'un des cas, où son aide a été relayée par M. Jacky Doumenjou, que je remercie également. Merci à M. Olivier Pescia qui a favorablement accueilli le souhait que j'avais d'étudier le cas de sa société, et pour les démarches accomplies. Je remercie également M. Michel Courtois d'avoir facilité la réalisation des entretiens nombreux menés dans sa société.

Mes remerciements et ma gratitude vont à tous ceux que j'ai interrogés, parfois très longuement, parfois plusieurs fois.

Je tiens enfin à remercier tous mes proches, en particulier mes parents, relecteurs patients, et grands-parents généreux.

Je remercie enfin mon mari, interlocuteur privilégié et soutien constant dans ce travail.

à  
Guillaume, Claire, Thomas,  
Mathilde et Thibaut.

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>5</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>9</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>10</b>
1. LA PROBLÉMATIQUE DE LA RECHERCHE.....	10
1.1. <i>Projet et capacités innovantes.</i> .....	10
1.2. <i>La réflexion managériale au secours des connaissances-projets.</i> .....	14
1.3. <i>Le développement des capacités innovantes dans l'organisation par projets : un problème d'appropriation.</i> .....	19
2. LA DÉMARCHE DE LA RECHERCHE.....	20
2.1. <i>L'approche théorique.</i> .....	20
2.2. <i>L'approche épistémologique</i> .....	22
2.3. <i>Le dispositif de la recherche</i> .....	24
3. PLAN DE LA THÈSE. ....	24
4. RÉSULTATS ATTENDUS.....	25
<b>CHAPITRE 1 : LE PROJET ET LA MOBILISATION DES RESSOURCES EN CONNAISSANCES ...</b>	<b>27</b>
1. LE PROJET, UNE MÉTHODOLOGIE DE MOBILISATION DES RESSOURCES .....	27
1.1. <i>Les définitions du projet dans l'entreprise</i> .....	27
1.2. <i>Structurer la mobilisation des ressources</i> .....	29
1.3. <i>Les performances des activités-projet.</i> .....	38
2. LES CONNAISSANCES COMME RESSOURCES DES ACTIVITÉS-PROJET .....	41
2.1. <i>Connaissances et aptitudes à connaître.</i> .....	41
2.2. <i>Les connaissances mobilisées dans les projets.</i> .....	44
3. INTÉGRER LES CONNAISSANCES POUR RÉALISER LES ACTIVITÉS-PROJET.....	50
3.1. <i>Transposer et relier le savoir.</i> .....	51
3.2. <i>Créer des relations entre acteurs représentant le savoir différencié de l'organisation</i> .....	53
3.3. <i>Intégration et innovation.</i> .....	55
3.4. <i>Intégration ou enaction ?</i> .....	56
<i>Conclusion du chapitre 1.</i> .....	57
<b>CHAPITRE 2. LA PRODUCTION DE CONNAISSANCES PAR LES ACTIVITÉS-PROJET .....</b>	<b>59</b>
1. LE PRODUIT DU PROJET .....	59
1.1 <i>Projet et forme concrète du savoir.</i> .....	59
1.2. <i>Prendre en compte les connaissances produites par le projet.</i> .....	61
2. LA PRODUCTION DE CONNAISSANCES DANS LE CADRE DES PROJETS .....	62
2.1. <i>Les apprentissages dans le cadre des projets</i> .....	63
2.2. <i>Les communautés de pratique et l'importance de l'ancrage structurel du savoir.</i> .....	68
2.3. <i>Projet, et processus de création de savoir organisationnel.</i> .....	70
<i>Conclusion du chapitre 2.</i> .....	76

<b>CHAPITRE 3. L'APPROPRIATION DES CONNAISSANCES-PROJET .....</b>	<b>78</b>
1. LE PROJET, ORGANISATION ÉPHÉMÈRE.....	78
1.1. Une organisation ad hoc.....	78
1.2. Une équipe-projet et des groupes-projet éphémères.....	79
1.3. Des activités finalisées, une structure provisoire.....	80
1.4. Récupérer les connaissances-projet.....	81
1.5. Appropriation et prolongation des processus créatifs.....	85
2. LA MÉMOIRE DE L'ORGANISATION, EXPRESSION D'UNE APPROPRIATION « EN MARCHÉ ».....	92
2.1. Se remémorer les connaissances-projet.....	92
2.2. Le fonctionnement de la mémoire de l'organisation par projets.....	95
2.3. Mémoire et développement des connaissances.....	102
3. DÉVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES ET HORIZON D'ACTION : L'AMBIGUÏTÉ DU PROJET.....	111
3.1. L'approche anthropologique du projet.....	111
3.2. Le projet : l'approche paradigmatique face à l'approche conceptuelle.....	113
3.3. L'horizon de la performance et le mode de management.....	116
4. LA MÉMOIRE EXERCÉE AU SERVICE DES PROJETS, EXPRESSION DE L'APPROPRIATION.....	117
4.1. La mémoire exercée.....	119
4.2. La mémoire exercée et la dimension organisationnelle de l'appropriation.....	120
<b>CHAPITRE 4. LE DISPOSITIF DE L'ÉTUDE DES CAS.....</b>	<b>123</b>
1. LE RECUEIL DES DONNÉES.....	123
1.1. Le choix des cas.....	124
1.2. L'instrumentation.....	129
2. LA MISE EN FORME DES DONNÉES ET L'ANALYSE CAS PAR CAS.....	134
2.1. Relier les situations décrites au processus d'appropriation : l'interprétation des réponses.....	134
2.2. Vérifier les représentations obtenues.....	139
2.3. Vérifier et utiliser les représentations : les apports mutuels des cas.....	139
3. LES LIMITES DE LA RECHERCHE.....	140
3.1. Le particularisme des études de cas.....	140
3.2. La nature des phénomènes de mobilisation des connaissances.....	141
3.3. L'interaction entre le chercheur et le terrain.....	141
<b>CHAPITRE 5 : LA MÉMOIRE DANS UNE SOCIÉTÉ DE CONSEIL : LE SOUTIEN DES COMPÉTENCES DES ACTEURS DE PROJET.....</b>	<b>143</b>
1. L'ACTIVITÉ DANS LE CONSEIL, ET LES ENJEUX D'UNE GESTION DES CONNAISSANCES.....	144
1.1. Une activité à haute teneur en connaissances, conditionnée par la satisfaction du client.....	144
1.2. Les démarches de knowledge management.....	145
1.3. La mission dans la société de conseil.....	145
2. LA MÉMOIRE MOBILISÉE DANS LES MISSIONS DE CONSEIL.....	146
2.1. Mobiliser les connaissances pour l'apprentissage du métier.....	147
2.2. Conduire les phases amont du projet : la prospection et la proposition.....	149
2.3. Déterminer les participants au projet.....	152
2.4. Structurer le projet.....	153
2.5. Gérer l'avancement du projet.....	154
2.6. Maîtriser des incidents.....	156
2.7. Caractéristiques des connaissances mobilisées dans les projets.....	158

2.8. <i>L'appropriation des connaissances-projets dans une société de conseil.</i> .....	161
3. AMÉLIORER LE PROCESSUS D'APPROPRIATION DES CONNAISSANCES .....	162
3.1. <i>Le point de vue des acteurs de projet.</i> .....	163
3.2. <i>Le point de vue du responsable-KM.</i> .....	167
3.3. <i>Quel projet pour la mémoire ?</i> .....	169
<b>CHAPITRE 6 : LA MÉMOIRE DANS UNE ACTIVITÉ DE RECHERCHE GÉRÉE EN PROJETS : 174</b>	
1. LA DIRECTION DE LA RECHERCHE, UNE ORGANISATION PAR PROJETS. ....	175
1.1. <i>Des projets au service des orientations données à la Recherche.</i> .....	175
1.2. <i>La gestion des connaissances.</i> .....	176
2. LA MÉMOIRE MOBILISÉE DANS UN PROJET DE RECHERCHE .....	178
2.1. <i>Mettre en place et structurer le projet</i> .....	179
2.2. <i>Mobiliser des compétences pour le projet</i> .....	180
2.3. <i>Activer les connaissances développées dans le contexte des projets passés.</i> .....	183
2.4. <i>Maîtriser l'avancement du projet</i> .....	185
2.5. <i>Caractéristiques des connaissances mobilisées dans les projets de recherche.</i> .....	188
2.6. <i>L'appropriation des connaissances dans une organisation conduisant des projets de recherche.</i> ....	194
3. AMÉLIORER LE PROCESSUS D'APPROPRIATION DES CONNAISSANCES .....	195
3.1. <i>Le point de vue des acteurs de projet.</i> .....	195
3.2. <i>La démarche KM de l'organisation : buts et réalisations.</i> .....	200
3.3. <i>Quel projet pour la mémoire ?</i> .....	203
<b>CHAPITRE 7 : LA MÉMOIRE DANS UNE SOCIÉTÉ DE L'INDUSTRIE SPATIALE : LA MOBILISATION DES CONNAISSANCES PAR L'ORGANISATION..... 207</b>	
1. LA SOCIÉTÉ ET SON SECTEUR D'ACTIVITÉ. ....	207
1.1. <i>L'importance du produit du projet et le choix du champ de l'étude.</i> .....	207
1.2. <i>Le projet dans le secteur spatial.</i> .....	209
1.3. <i>Dimension cognitive des projets du secteur spatial.</i> .....	210
1.4. <i>La gestion des connaissances face aux enjeux actuels.</i> .....	211
2. LES CONNAISSANCES MOBILISÉES DANS LES PROJETS DU SECTEUR SPATIAL. ....	214
2.1. <i>La mise en place du projet.</i> .....	214
2.2. <i>La constitution d'une zone-projet : acteurs, intervenants, fournisseurs.</i> .....	222
2.3. <i>L'avancement et la maîtrise du projet</i> .....	226
2.4. <i>Caractéristiques de connaissances mobilisées dans les projets spatiaux.</i> .....	233
2.5. <i>L'appropriation des connaissances-projet dans une organisation en charge de projets spatiaux.</i> ....	237
3. AMÉLIORER LE PROCESSUS D'APPROPRIATION DES CONNAISSANCES. ....	238
3.1. <i>Le point de vue des acteurs de projet</i> .....	238
3.2. <i>le point de vue des personnes impliquées dans la maîtrise des processus cognitifs.</i> .....	242
3.3. <i>Quel projet pour la mémoire ?</i> .....	248
<b>CHAPITRE 8 : STRUCTURE-PROJET, PRODUITS DES PROJETS, ET APPROPRIATION DES CONNAISSANCES ..... 255</b>	
1. L'APPROPRIATION, UN PHÉNOMÈNE ASSOCIÉ AUX PROCESSUS PRODUCTIFS. ....	255
1.1. <i>Structure et mission, dans les sociétés étudiées.</i> .....	256
1.2. <i>Le processus d'appropriation dans les cas étudiés.</i> .....	257
2. L'ANCRAGE STRUCTUREL DES PROCESSUS D'APPROPRIATION ET LEUR ORIENTATION-UTILISATEUR. ....	260
2.1. <i>L'organisation comme support de l'appropriation</i> .....	260

2.2. <i>L'orientation-utilisateur des connaissances dans le cas du Conseil.</i> .....	267
3. LE PROCESSUS D'APPROPRIATION, AU CŒUR DE LA TENSION ENTRE PERFORMANCE LOCALE ET STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT .....	268
3.1. <i>Dimension cognitive des stratégies de développement.</i> .....	269
3.2. <i>Des objectifs en tension ?</i> .....	270
4. PROPOSITIONS D'ÉVOLUTION. ....	275
4.1. <i>La force des structures matricielles : construire des groupes de mise en œuvre et d'amélioration du savoir à l'abri des fluctuations de l'activité.</i> .....	275
4.2. <i>La structure transversale et la transformation de l'expérience en connaissances opérationnalisables.</i> .....	276
4.3. <i>Des projets autonomes au service d'une efficacité ponctuelle.</i> .....	277
4.4. <i>Connaître ou enacter les capacités organisationnelles ?</i> .....	278
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>283</b>
1. LES MODALITÉS ET LES ENJEUX DE L'APPROPRIATION DANS LES ORGANISATIONS PAR PROJETS. ....	284
2. DES QUESTIONS EN SUSPENS. ....	285
2.1. <i>La proposition, organisation éphémère, au service de la stratégie.</i> .....	285
2.2. <i>Communautés de pratique, îlots de savoir partagé, communautés de mémoire.</i> .....	287
BIBLIOGRAPHIE.....	290
<b>ANNEXES</b> .....	<b>301</b>
ANNEXE I : LE KNOWLEDGE MANAGEMENT DANS UNE SOCIÉTÉ DE CONSEIL .....	302
ANNEXE II : LA DÉMARCHÉ QUALITÉ À LA DIRECTION DE LA RECHERCHE. ....	303
ANNEXE III : LA LOGIQUE DE DÉROULEMENT D'UN PROGRAMME SPATIAL.....	304
ANNEXE IV : DÉTAIL DES RÉPONSES DES ACTEURS DE PROJET INTERROGÉS, DANS LE CAS N°1.....	305



## Liste des figures

<i>Figure 1 : Les transformations du savoir, I. Nonaka, 1994, 2001</i> .....	71
<i>Figure 2 : La spirale de création de savoir organisationnelle (Nonaka, 1994)</i> .....	72
<i>Figure 3 : Cohérence organisationnelle et Communautés de pratique.</i> .....	88
<i>Figure 4 : La valorisation des connaissances dans une méthodologie du retour d'expérience (Bologna, 1996)</i> 105	
<i>Figure 5 : La mémoire de l'organisation par projets, dans l'optique de la création de savoir organisationnel.</i> 110	
<i>Figure 6 : Processus d'interprétation des réponses :</i> .....	135
<i>Figure 7 : Les stratégies d'offre (B.Cova et R.Salle (1997))</i> .....	149
<i>Figure 8 : Repères pour une meilleure gestion du processus d'appropriation.</i> .....	281

## Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Les connaissances-projet produites, selon les différents approches</i> .....	77
<i>Tableau 2 : le processus d'appropriation dans les organisations par projets, vu comme l'exercice d'une mémoire.</i> .....	118
<i>Tableau 3 : Un guide pour les entretiens auprès des acteurs de projet.</i> .....	132
<i>Tableau 4 : identifier les caractéristiques de l'appropriation par rapport aux opérations sur les connaissances et aux lieux impliqués.</i> .....	136
<i>Tableau 5 : les caractéristiques des connaissances utilisées dans les tâches-projet : le cas d'une société de conseil.</i> .....	158
<i>Tableau 6 : les caractéristiques des connaissances mobilisées dans les projets : le cas d'une activité de recherche</i> .....	187
<i>Tableau 7 : Cycle de vie du projet dans le secteur spatial,</i> .....	216
<i>Tableau 8 : les caractéristiques des connaissances restituées aux projets : le cas d'une société de l'industrie spatiale.</i> .....	232
<i>Tableau 9 : Structure et produits dans les cas étudiés :</i> .....	257
<i>Tableau 10 : Structure-projet et niveaux d'appropriation:</i> .....	263
<i>Tableau 11 : Structure-projet et lieux d'appropriation des connaissances-projets</i> .....	264
<i>Tableau 12 : le processus d'appropriation décrit en fonction de la structure-projet</i> .....	268
<i>Tableau 13 : le processus d'appropriation, exprimant la tension entre performance locale et développement des connaissances.</i> .....	274

## **Introduction**

En menant à bien des projets, les organisations font la preuve de leur capacité à développer des connaissances nouvelles au service de finalités spécifiques, correspondant à un besoin spécifique. Peut-on dire, pour autant, que le projet est le lieu privilégié du déploiement de processus innovants et bien maîtrisés par l'organisation ? Cela n'est pas certain. Avec le projet, nous dit J.P.Boutinet, « nous quittons le monde des configurations à longue durée pour celui des structures provisoires » (Boutinet, 1992, p.222). Or, la stabilité des structures est nécessaire à certaines formes ou à certaines phases du développement des connaissances.

Comment l'organisation peut-elle utiliser le dynamisme caractéristique des activités-projet, pour le faire participer au développement harmonieux et maîtrisé des connaissances organisationnelles ? Autrement dit, comment peut-elle tirer parti des processus créatifs réalisés dans les projets pour les envisager dans une perspective élargie ?

### **1. La problématique de la recherche**

La capacité à développer des processus innovants est facilement associée à la notion de projet, mais, selon les courants, les aspects du projets mis en cause ne sont pas les mêmes.

Dans son acception la plus poussée, l'innovation par le projet renvoie très directement à une mise en valeur de certains aspects du savoir, pour parvenir à un développement de l'organisation s'appuyant sur l'amélioration de sa position dans son marché. Cela implique la mise en place d'une approche globale des projets par l'organisation, et une gestion des connaissances qui transcende les projets.

#### **1.1. Projet et capacités innovantes.**

L'approche des projets sous l'angle de l'innovation occupe une place importante dans la littérature en Sciences de Gestion : les projets sont présentés comme un contexte favorable à l'innovation, comme une démarche innovante, et même comme une méthodologie d'innovation à l'échelle d'une organisation.

### 1.1.1. Le projet comme vecteur d'innovation : les différentes approches.

- Les activités de conception, dans leur forme actuelle, favorisent un rapprochement entre la pensée et l'action bénéfique à un apprentissage par intelligence de l'expérimentation (Koenig, 1994, Hatchuel, 1994). Un contexte de développement de nouveaux produits ne supprime pas la dichotomie qu'il est courant d'opérer entre les actions de planification et leur exécution, mais elles permettent de mieux les articuler : ainsi, dans le cadre des projets, ces activités convergent rapidement dans le temps, ce qui est signe d'une capacité d'improvisation organisationnelle potentiellement génératrice d'avantages concurrentiels (Moorman et Miner, 1998). De plus, parce qu'elles rassemblent des acteurs d'origines variées dans le cadre d'équipes restreintes, les équipes-projet réalisent des apprentissages collectifs au cœur même des activités-projet, lesquels peuvent induire de meilleures performances au niveau du projet lui-même, mais aussi au delà.

- En tant que forme d'activité traduisant la mise en place de moyens spécifiques pour parvenir à une réalisation inédite, le projet est perçu comme une démarche innovante (Fernex-Walch, 2000 ; Ben Mahmoud-Jouini, 1998). Qu'il s'agisse d'une innovation pour un produit satisfaisant un besoin déjà connu, ou d'une création correspondant à l'anticipation d'un marché (Reyne, 2002), le projet est reconnu et pratiqué comme un « processus d'invention d'objets » (Baldwin et Clark, 2000). Dans un contexte de compétition par la variété de l'offre, par la qualité, les délais, et la nouveauté (Mayère, 1995), la mise en place de processus d'invention d'objets n'a plus rien d'exceptionnel, elle devient une nécessité courante.

- La conduite en projets des activités, qui généralise l'utilisation de la forme projet à l'ensemble des activités, s'apparente à une nouvelle forme d'organisation, et correspond à un nouveau paradigme stratégique. Initié par les travaux de Schumpeter, Penrose, Cyert et March, le déplacement de la réflexion sur les organisations d'une logique d'adaptation des ressources, à une logique d'élaboration de compétences spécifiques (Quélin, 2002) se traduit aujourd'hui par une attention particulière au projet.

Au niveau organisationnel, il représente une forme efficace de cette difficile intégration des compétences ou connaissances spécialisées (Grant, 2001). Cette intégration est d'autant plus importante que le savoir spécialisé peut comporter une composante inimitable qui permet à l'organisation d'obtenir un avantage concurrentiel durable (Grant, 2001, Teece, 2001). Le projet est également le vecteur d'une structuration de l'activité selon un principe de

transversalité, qui permet de relier les unités de l'organisation à une valeur pour un client (Tarondeau et Wright, 1995), et donc, de mieux maîtriser la performance : l'organisation devient capable « d'importer un savoir du marché », ce qui rend plus efficace le processus de développement des nouveaux produits (Leonard, 1995, p.211 ; Nonaka et Takeuchi, 1997).

Enfin, en tant que « unité d'analyse pertinente du management en général, et du management stratégique en particulier »(Aurégan et Joffre, 2002), le projet induit une forme d'organisation innovante à plusieurs titres. En multipliant le développement de nouveaux produits, l'organisation peut poursuivre un objectif de modification des équilibres concurrentiels en sa faveur ; elle peut pratiquer une expérimentation organisationnelle, dans un univers incertain (Leroy, 1996, Daft et Weick, 1984) ; elle peut enfin développer une approche de gestion d'un portefeuille de projets, permettant d'équilibrer les apports et faiblesses spécifiques de chaque projet dans une vision stratégique globale (Declerck et *alli*, 1980, Aurégan et Joffre, 2002, Wheelwright et Clark, 1992).

Aussi la logique projet n'est elle plus seulement l'apanage des entreprises qui « vivent de projets » (Leroy, 1996), comme le BTP, les sociétés d'ingénierie et de consultance, et les entreprises de la grande industrie fonctionnant selon le principe du *sur mesure*, mais elle s'affirme comme une méthodologie de gestion de l'activité (Alcouffe, 2001, Leroy, 1996) permettant de mieux articuler les niveaux stratégique et opérationnel, dans les activités courantes. Ainsi, le projet, en tant que groupe multifonctionnel, apparaît comme l'unité de base de l'organisation flexible (Bourgeon et Tarondeau, 2000).

### 1.1.2. Des capacités menacées

Cette dimension innovante du projet repose, pour une part importante, sur une capacité à générer des processus créatifs au cœur des activités-projet, puis à engager leur mise au point et leur validation dans un ensemble d'activités : la réalisation des apprentissages ou la mise en place des démarches innovantes s'appuie sur la mobilisation de savoirs ou compétences créés dans l'action, et continûment régénérés par l'action (Leonard, 1995).

Mais il ne s'agit pas de n'importe quel savoir. Plus précisément, ce qui peut faire la force des démarches-projet, c'est la capacité à s'insérer dans l'environnement en produisant des actifs difficilement imitables. C'est sur la composante tacite du savoir que repose le caractère de non imitabilité des performances réalisées grâce aux processus projet : le savoir tacite est difficile à codifier et à combiner, et donc, difficile à transférer (Teece, 2001), sauf à

mobiliser avec lui les personnes qui en comprennent les modes d'expression et la pratique. Ce qui est un avantage par rapport à l'environnement peut se révéler difficile à gérer en interne : le coût lié au développement et à l'usage de ce savoir à l'intérieur de l'organisation est élevé, et marqué par l'incertitude. Ainsi, lorsque l'on considère la dimension tacite du savoir, il apparaît difficile et coûteux de concrétiser les recommandations de D.Leonard : l'amélioration en continu du savoir et sa régénération dans des situations de gestion nouvelles.

De nombreux auteurs ont analysé cette question dans une problématique de frontières intérieures à l'organisation. Ces frontières sont autant de barrières au transfert du savoir nécessaire aux activités courantes, comme à la mise en place de logiques de création et d'apprentissage organisationnel. Pour certains, le savoir tacite, étant attaché aux personnes et aux situations qui ont caractérisé son développement, constitue la véritable structure de l'organisation (Cohendet et Llerena, 1999). Dans l'approche de l'organisation dite « fondée sur le savoir », le partage du savoir tacite à l'intérieur de groupes ou de communautés est un facteur d'identité qui s'applique à ces groupes. En même temps, les particularismes affaiblissent l'intercompréhension, remettant en cause l'homogénéité de l'organisation (Kogut et Zander, 1996 ; Brown et Duguid, 2001).

L'organisation conduisant son activité en projets est touchée par ces phénomènes de frontière à plus d'un titre.

Tout d'abord, l'utilisation de la forme projet signifie la mise en place de moyens au service d'une réalisation singulière : le projet se concrétise par une structure dédiée autonome et éphémère. Généralisée à l'organisation, la forme projet induit une segmentation du flux d'activité. L'organisation par projets apparaît composée d'une multiplicité d'organisations qui possèdent une identité et une certaine autonomie d'action, mais qui ne communiquent pas facilement entre elles, ce qui ne favorise pas le transfert du savoir propice à la mise en œuvre de dynamiques innovantes transcendant le niveau des projets.

De plus, les organisations que sont les projets sont éphémères ; elles ne survivent pas à la fin du projet, et ne peuvent donc pas être un contexte signifiant stable pour les connaissances développées. La transformation en « capacités innovantes » des « expertises » élaborées dans l'action (Leonard, 1995) ne peut être assurée par ces collectifs destinés à être dissous.

Ainsi, considéré par certains côtés comme un vecteur d'innovation, le projet se signale aussi par une singularité et une forme d'instabilité qui préoccupent les chercheurs comme les praticiens depuis déjà quelques années.

## 1.2. La réflexion managériale au secours des connaissances-projets.

La réflexion sur la gestion des connaissances a connu un essor important au sein des entreprises gérées par projets et, de façon parallèle, dans la littérature en gestion.

Une ingénierie des connaissances s'est développée dans quelques sociétés fonctionnant en projets, dès la fin des années 80, à la suite des travaux menés au Commissariat à l'Energie Atomique. Des sociétés du secteur public se sont alors particulièrement investies dans des recherches sur ce domaine. Ces premières expériences ont eu un certain retentissement, notamment dans les deux sociétés qui sont présentées ci-après.

Du point de vue des travaux de recherche récents, les enjeux liés aux connaissances-projet semblent être au confluent des préoccupations de plusieurs courants de recherche. Ces différentes formulations sont autant d'éléments intégrés dans la présente approche.

### 1.2.1. Une observation pilote des actions conduites dans des organisations par projets.

Une étude réalisée au début du processus de recherche a permis de prendre la mesure des problèmes soulevés par la gestion et la transmission des connaissances dans deux sociétés organisées par projet. En premier lieu, ces entretiens ont permis de constater l'existence d'actions individuelles et collectives ayant un rapport avec une prise en charge des connaissances-projet. En second lieu, il a été possible d'étudier les démarches volontaires de gestion des connaissances et de voir comment elles s'articulent avec les activités courantes.

Ces entretiens préliminaires ont eu lieu à la Direction des Constructions Navales (site de Toulon), puis dans une société de l'industrie spatiale. Les deux sociétés ont des points communs : ce sont des organisations vivant de projets, assumant des réalisations uniques ou en petites séries, dans des industries de cycle long. Les deux sociétés ayant mis en place une gestion des retours d'expérience, les personnes interrogées ont été les responsables de ces démarches. Les descriptions données ont permis de constater une différence dans la formulation des problèmes.

#### Une approche globalisante de la gestion des connaissances-projet

La Direction des Constructions Navales réalise des projets dans le cadre de la programmation militaire. Dans le but de sauvegarder les connaissances acquises sur deux

grands projets, elle lance en 1994 une réflexion sur la capitalisation des savoirs, qui débouchera sur la mise en place d'un système Mémoire d'Entreprise à la fin de 1996, à l'intérieur d'un département de 200 personnes<sup>1</sup>. Au vu de cette première expérience, la démarche est à la fois améliorée et progressivement étendue. Les performances du système sont à replacer dans un contexte bien particulier : une baisse de charge est prévue, car de gros projets arrivent à échéance et n'ont pas de successeur d'un format équivalent. La société se sépare des personnels en assistance technique. La capitalisation est donc vue, d'abord, comme un moyen de sauvegarder les compétences acquises, sachant qu'elles ne seront pas toutes entretenues par l'activité.

Le système est voulu, à l'origine, comme un outil de gestion des connaissances à l'échelle d'une organisation, par la capitalisation des faits d'expérience et leur gestion en continu. En structurant ainsi les connaissances, le système avait l'ambition de constituer pour l'organisation une grille de lecture de l'environnement, servant de repère à un système d'intelligence économique. L'ensemble est conçu comme un mode de traitement de l'information brute, pour assurer à la fois l'accès à la connaissance et sa facilité d'utilisation.

Cette gestion d'un patrimoine de connaissances techniques a un support informationnel (inspiré d'un logiciel, Rex, mis en œuvre par le CEA), et s'appuie sur l'organisation matricielle : la capitalisation des faits d'expérience et leur actualisation s'appuie sur des responsables de la gestion des connaissances au sein des métiers, les pilotes-métier, qui possèdent donc la double appartenance métier / gestion des savoirs.

L'implantation du système, très préparée, a satisfait une partie des attentes. La conjoncture a contribué au succès du système comme moyen de capitalisation, mais a retardé le déploiement de l'approche dans ses aspects de gestion en continu et de support à l'intelligence économique. Lorsqu'en 1998, nous avons réalisé le deuxième entretien, nous avons pu assister à une démonstration du fonctionnement de la base de donnée, qui donnait l'impression d'être bien remplie, et surtout, utilisée, et réactualisée. La difficulté majeure rencontrée a été de concilier la simplicité du système et un certain niveau de service (Bologna, 2001). Ce qui paraît jouer un rôle prépondérant dans cette performance, c'est le rôle particulier du « pilote-métier », véritable cheville ouvrière du dispositif.

---

<sup>1</sup>et sur une thèse: BOLOGNA G. : "La mise en œuvre des systèmes d'information dans les organisations: le cas de l'intelligence économique et de la mémoire d'entreprise"

Cette démarche reposant sur une mémoire centralisée et pilotée permet de gérer la coexistence de deux finalités : la finalité liée au flux d'activité que doivent produire les personnes liées à un métier (et qui justifient leur existence) ; la finalité de gestion des savoirs d'un métier. Ce faisant, elle articule des logiques de gestion des savoirs sur le court terme (être capable de donner ponctuellement l'essentiel des connaissances acquises sur un sujet donné, à un projet) et sur le long terme (gérer les savoirs au fur et à mesure de leur développement).

### Une approche non unifiée de la gestion des connaissances-projets

La deuxième société ayant accueilli les entretiens préliminaires présente un profil peu éloigné de la précédente : une activité de réalisation de projets allant de la conception à la fabrication, une technologie avancée, une réalisation industrielle quasi unique, et une démarche de gestion des retours d'expérience.

Cette dernière est cependant moins développée que dans le cas précédent. Elle n'assume pas l'ensemble du patrimoine des connaissances de l'entreprise. Ce constat d'un dispositif moins complet a conduit à élargir l'observation à des pratiques relevant d'autres systèmes d'action.

En ce qui concerne la gestion des retours d'expérience, elle est assurée par un responsable qualité dans les différents secteurs d'activité concernés. Il faut distinguer deux types de capitalisation, selon que l'on se situe dans le projet (capitalisation au fil de l'eau), ou après (bilan d'affaire). La capitalisation au fil de l'eau se décline elle-même en plusieurs pratiques : la gestion de la documentation (identification, contrôle, enregistrement et diffusion des documents de la société, et de ceux des sous-contractants, classés et répertoriés dans un référentiel multi-axes) ; la gestion des configurations (une mise à jour continue des évolutions subies par les produits, et la gestion des interfaces entre produits en évolution) ; la gestion du retour d'expérience, qui se met en place. De manière transversale, un processus d'assurance-qualité intervient sur les produits et sur les méthodologies, ce qui favorise la rigueur des processus d'avancement, et prépare le terrain de la capitalisation. La capitalisation à l'issue du projet repose sur la rédaction des bilans d'affaire et s'inscrit ici dans une méthodologie du retour d'expérience qui comporte deux aspects majeurs : la mise en forme d'éléments d'expérience par l'équipe-affaire, la sélection de faits majeurs, et la formulation de



recommandations par le responsable de retour d'expérience (le responsable Assurance-Qualité) aidé par l'équipe-affaire.

Chaque affaire donne ainsi lieu à un livret de recommandations. Elles sont rédigées exprès pour les projets suivants, et seront systématiquement adressées à un destinataire, lequel doit dire s'il est en conformité, ou non, avec chaque recommandation reçue.

Outre ces éléments qui proviennent de la démarche de gestion des retours d'expérience, des connaissances de référence s'imposent au projet et sont transmises par l'intermédiaire du référentiel société, qui figure sur le réseau intranet. Les projets reçoivent également des connaissances provenant d'autres projets : la direction des programmes, qui regroupe plusieurs projets, prend en charge la diffusion de connaissances d'un projet à l'autre, en passant par les chefs de projet. Enfin, les projets reçoivent des recommandations stratégiques.

Si les projets font l'objet d'un effort de capitalisation et reçoivent des connaissances selon des modalités pilotées par la qualité, la direction des programmes et le niveau stratégique, les métiers disposent également de bases de connaissances qui contiennent le savoir technique. Ils en sont les garants, et doivent y intégrer les modifications induites par les projets.

La gestion des connaissances se présente donc ici sous un aspect très différent du cas précédent : la responsabilité est partagée entre plusieurs fonctions et décentralisée par métiers.

Ces deux études préliminaires ont illustré l'existence de pratiques de gestion des connaissances dans des organisations par projets, montrant qu'elles ont effectivement pris en compte la nécessité d'accompagner et d'encadrer les processus créatifs caractéristiques des projets. Si le premier cas illustre l'importance d'une gestion centralisée des actions de maîtrise du patrimoine de connaissances, le deuxième cas illustre en revanche une démarche tout autre, reposant sur une distinction assez nette entre projets, métiers, et actions transversales aux projets et aux métiers. Mais dans un cas comme dans l'autre, l'organisation de l'activité détermine les choix faits pour implanter les démarches, ce qui met en évidence des conceptions similaires de la gestion des connaissances : participer à la logique du développement de l'activité, sans chercher à la modifier.

Les chercheurs en gestion se sont également penchés sur ces questions. Actuellement, il existe trois types d'approches pour prendre en compte les enjeux spécifiques correspondant

aux connaissances-projet : une approche du management des connaissances, une réflexion prenant place dans le cadre spécifique du management des projets, et une approche organisationnelle qui se développe autour de la notion d'organisation par projets.

### 1.2.2. Les orientations actuelles des travaux de recherche.

#### - Le management des connaissances.

Parmi les nombreux travaux qui s'attachent à l'analyse des connaissances organisationnelles et à la compréhension des enjeux liés à leur gestion, ce sont les approches dynamiques du patrimoine des connaissances de l'organisation qui sont le mieux à même de rendre compte des modes de traitement spécifiques à assurer pour les connaissances-projet. Ces approches utilisant la métaphore de la « mémoire » apparentent la mobilisation des connaissances pour le projet à des opérations de recherche, facilitées par des moyens d'accès.

La question « comment capitaliser ? » est primordiale dans ces approches. La réponse s'élabore dans une analyse des besoins estimés des projets. Ainsi, au terme des projets, des opérations de capitalisation assurent l'inscription, sous une forme adaptée, des connaissances-projet, afin de leur donner le support organisationnel qui leur fait défaut. (Pomian, 1996 ; Bologna, 1996 ; Matta, Ribière et Corby, 1999 ; Dieng et *alli*, 2000). Ce type d'approche a des retombées opérationnelles assez immédiates, comme l'illustre le cas de la Direction des Constructions Navales, dans l'étude préliminaire.

#### - Les recherches sur la performance des projets.

Bien qu'une référence à la notion de mémoire soit apparue depuis longtemps dans la réflexion sur la performance des projets (Midler, 1993, p.142 ; Charue et Midler, 1994, p.91), la question des connaissances-projet n'est traitée en tant que telle que depuis peu. Le dossier consacré au *Knowledge Management* de l'International Journal of Project Management (mars 2003) constitue un apport sur plusieurs points : il permet de relier la performance du projet à l'apprentissage (Bresnen et *alli*, 2003), d'approfondir la problématique de l'intégration du savoir (Huang et Newell, 2003), mais aussi de rendre compte des effets de la capitalisation au fil de l'eau ou en fin de projet (Schindler et Eppler, 2003). Dans les deux cas présentés ici, le lien entre la gestion des connaissances et la performance des projets a été explicitement

envisagé : les efforts consentis étaient directement rapportés à des performances attendues et perceptibles dans les projets futurs.

#### - Les recherches sur l'organisation fonctionnant par projets

L'approche organisationnelle des connaissances-projet s'appuie sur les notions de transversalité et surtout d'organisation par projets. Cette dimension organisationnelle confère à cette approche un caractère englobant par rapport aux précédentes. Avec la notion de transversalité, l'organisation est vue comme une structure de mobilisation des connaissances finalisées par la valeur apportée par un client. Le concept d'organisation par projets renvoie plutôt à un rôle signifiant pour les projets (Zarifian, 1993). Plus précisément, dans les recherches récentes, l'organisation par projets assume un rôle de pilotage de la performance des processus de conception, en articulant trois espaces : le pilotage stratégique, la constitution des compétences, la coordination des projets (Ben Mahmoud-Jouini, 1998).

L'enjeu de la présente recherche est d'intégrer ces approches dans une même perspective.

#### 1.3. Le développement des capacités innovantes dans l'organisation par projets : un problème d'appropriation.

Pour intégrer ces approches, il faut tenir compte de la particularité de ces ressources, les connaissances-projet, mais aussi, à l'image des approches par la mémoire, de la temporalité spécifique de la constitution et de la restitution des connaissances. Il faut également tenir compte des différents contextes dans lesquels les capacités innovantes se développent. Mais il faut d'abord préciser les points d'ancrage des processus de gestion des connaissances dans une organisation transversale de l'activité. Les observations pilotes ont permis de comprendre que d'une organisation à l'autre, les dispositifs mis en place sont différents. Le but est alors de préciser comment la structuration segmentée de l'activité permet d'envisager la récupération des processus innovants initiés dans les projets, en vue de leur réutilisation pour une formulation réussie des projets constitutifs des activités futures.

L'ensemble de ces pratiques de récupération et de mise en forme des connaissances-projet, en vue d'utilisations ultérieures, est ici étudié en tant que phénomène d'appropriation,

intervenant à l'échelle d'une organisation. La formulation de l'objet de la recherche au moyen du terme d'appropriation demande quelques précisions.

Il y a déjà quelques années, A. Mayère signalait comme un élément important du lien entre sciences de gestion et sciences de l'information, la prise en compte du phénomène de l'appropriation : l'information n'est vraiment reçue par son destinataire que si elle est appropriée, c'est-à-dire si elle permet de mettre en forme une interprétation, qui fonde une signification et un usage propre (Mayère, 1993). Ainsi, pour un individu, disposer d'informations à un moment donné ne suffit pas pour élaborer du sens et pour en déterminer l'usage, de manière opportune. Ce qui est vrai au niveau d'un individu l'est plus encore dans le cas d'une organisation, surtout si son activité est constituée de projets autonomes.

Ainsi, cette recherche s'est construite autour d'une interrogation sur les moyens mis en œuvre par les organisations pour réutiliser les connaissances qu'elles ont générées par le moyen des projets. Le terme d'appropriation désigne un certain nombre d'actions d'identification, de récupération, de mise en valeur des connaissances, intervenant dans un cadre organisationnel marqué par l'autonomie des activités projet, et ayant un rapport avec une performance attendue.

La question de cette recherche est donc la suivante :

Comment les organisations par projets peuvent-elle réaliser une appropriation des connaissances-projet, malgré le caractère particulier et éphémère des situations de projet ?

## **2. La démarche de la recherche**

La démarche de recherche s'appuie sur un pôle théorique, un pôle épistémologique et un pôle technique (Wacheux,1996).

### **2.1. L'approche théorique.**

La réflexion théorique doit permettre de donner un contenu plus précis au concept d'appropriation. En s'appuyant sur les apports théoriques évoqués plus haut, il sera possible de mieux identifier l'ensemble des actions individuelles ou collectives par lesquelles les connaissances-projets deviennent des connaissances mobilisables dans les activités de l'organisation.

L'approche théorique s'organise autour de trois points : la dimension organisationnelle de l'appropriation ; la mission de l'appropriation, en lien avec le développement des capacités innovantes ; les phénomènes qui manifestent l'appropriation, attribués à l'exercice d'une mémoire.

1. L'organisation par projets constitue un cadre pour l'appropriation qui n'est pas sans poser quelques difficultés d'approche.

En effet, du fait du caractère autonome des projets, il ne s'agit pas d'une organisation homogène du point de vue des connaissances. Par conséquent, l'appropriation va mettre en jeu des sous-parties de l'organisation, et des liens de coordination entre elles.

Or, la composition de l'espace organisationnel est déterminée par le mode de conduite de l'activité. Aussi, c'est en se référant à la structuration donnée par la dimension « projet » des activités qu'il apparaît possible d'envisager la dimension organisationnelle de l'appropriation. Le constat fait dans l'étude préliminaire d'un ancrage de la gestion des connaissances dans la structure matricielle pousse à cette approche ; mais il existe également un courant de la réflexion managériale, cité plus haut, qui présente la gestion des connaissances comme un dispositif appuyé aux structures de l'organisation, et montre comment les actions de mobilisation des connaissances peuvent être facilitées, en prévoyant un lien entre les tâches-projet et les lieux de l'organisation où les connaissances se trouvent.

C'est donc à partir de l'organisation vue comme structure de mobilisation des ressources pour les projets qu'il est possible de comprendre la dimension organisationnelle du processus d'appropriation. Celui-ci est donc vu comme une forme de « retour » des connaissances à l'organisation. Autrement dit, par rapport au projet, l'appropriation est perçue comme un processus symétrique à celui de la mobilisation des ressources.

2- La performance liée à l'appropriation dépend de la façon dont l'organisation envisage le développement des capacités innovantes. L'appropriation a été décrite précédemment par rapport à une capacité de prendre en compte l'innovation à l'intérieur des organisations par projet, ou simplement, dans l'étude préliminaire, comme la prise en charge des connaissances-projets. L'appropriation semble donc porter sur des connaissances en cours d'élaboration, ou sur des connaissances produites ; la différence est importante et elle ne peut manquer d'avoir des effets concrets. Dans les sociétés étudiées au début du processus de recherche, c'était le projet qui était apparu comme le vecteur principal de ce développement.

Les démarches étudiées assuraient un service au projet. Cependant, l'approche de l'organisation fondée sur les connaissances suggère un développement de certaines capacités, au travers des projets successifs.

L'appropriation doit donc être comprise par rapport aux connaissances-projet telles qu'elles se présentent dans le projet, mais aussi par rapport à leur situation dans un possible processus de production de connaissances empruntant le contexte spécifique des projets.

3- Le processus d'appropriation n'est pas instantané : il peut se dérouler un temps important entre le moment où les connaissances sont développées dans des projets, et le moment où l'organisation les maîtrise et peut les mobiliser à son gré. Le recours à la notion de mémoire, vue comme une métaphore opérationnelle de l'appropriation, peut éclairer la compréhension. En effet, en s'appuyant sur le concept de la mémoire, il est possible d'envisager la dimension temporelle de l'appropriation : lorsque les connaissances sont mobilisées hors de leur contexte d'émergence, cela signifie qu'elles sont l'objet d'un travail de mémoire, révélé par le repérage possible des phénomènes d'acquisition, de stockage, et de restitution des connaissances. Il est également possible de rendre compte de pratiques en rapport avec l'appropriation, qu'elles soient explicites, dans le cadre de la gestion des connaissances délibérée, ou implicites.

## 2.2. L'approche épistémologique

Selon F. Wacheux (1996, p.37), la réflexion épistémologique permet de vérifier si la démarche générale de la recherche souscrit aux conditions de la production scientifique.

Un petit nombre de paradigmes constituent des repères pour le chercheur. La formulation de ces paradigmes varie assez peu, selon les auteurs. F.Wacheux (1996) distingue le positivisme, la sociologie compréhensive, le fonctionnalisme, et le constructivisme. Guba et Lincoln (1994) distinguent le positivisme, le post-positivisme, la théorie critique ou reliée à des positions idéologiques, et le constructivisme. Ces auteurs soulignent la logique interne des paradigmes, qui s'exprime dans la cohérence de l'ontologie, de l'épistémologie, et de la méthodologie. Ils soulignent également l'existence d'un mode conversationnel au cœur même de la définition entre les différentes approches, qu'on ne peut donc considérer en simple opposition. F.Wacheux mentionne l'existence d'approches multi-paradigmes.

En Sciences Sociales, deux conceptions apparaissent plus spécialement en conversation, voire en controverse : les approches positivistes, qui sont « une formalisation à

partir des qualités sensibles des objets », et les projets constructivistes, où sujet et objet sont en interaction.

La présente recherche est à situer dans une logique de compréhension de phénomènes complexes ; elle possède donc une dimension interprétative importante, et un niveau d'interaction avec le terrain élevé. Ainsi, s'il est possible de dire qu'il existe des pratiques par lesquelles les connaissances-projet deviennent des connaissances mobilisables pour des réalisations futures, le travail d'explicitation des pratiques et d'attribution d'un sens demande une compréhension approfondie de l'organisation concernée.

L'approche de Miles et Huberman (1994a, p.4 et 5) a été un apport certain pour la présente recherche qui s'est appuyée sur certains des repères donnés par ces auteurs.

Il est vrai que Miles et Huberman ont d'abord affirmé une position épistémologique de réalisme dans la première édition de leur ouvrage : Qualitative Data Analysis : An Expanded Sourcebook (en 1985). Cependant, ils soulignent dans la deuxième édition (1994) les multiples significations de ce terme et se situent dans la lignée d'un « réalisme transcendantal ». Certes, ils professent un réalisme marqué : « nous pensons que les phénomènes sociaux n'existent pas seulement dans l'esprit mais aussi dans le monde objectif » ; cela justifie que le chercheur se donne le but d'établir entre les phénomènes des « relations stables ». Mais les auteurs nuancent ce point de vue et se disent en accord avec les interprétativistes (c'est-à-dire, constructivistes), pour souligner l'importance des aspects subjectifs, phénoménologiques et signifiants, dans la vie sociale. Les processus individuels ou sociaux doivent être approchés de façon très approfondie pour décrire les nombreuses dimensions des problèmes étudiés. Leur objectif est alors d'arriver à transcender ces aspects particuliers pour construire des théories qui comportent, certes, une dimension perceptuelle importante, mais rendent compte d'un monde tenu pour réel.

De l'épistémologie à la méthodologie, le chemin n'est pas long. Miles et Huberman ont fait apparaître l'étude de cas comme un mode de recherche apte à rendre compte des phénomènes dans leur richesse et leur complexité. C'est également la position adoptée par d'autres auteurs : « la méthode des cas se définit comme une analyse spatiale et temporelle d'un phénomène complexe par les conditions, les événements, les acteurs et les implications » (Wacheux, 1996) ; « elle est le décryptage de processus complexes où le chercheur se trouve dans une situation d'intériorité vis-à-vis de l'organisation étudiée » (Hlady-Rispal, 2000).

Il existe cependant plusieurs orientations possibles à donner à l'étude de cas. En référence à l'approche théorique, il est possible de préciser le dispositif de recherche mis en place ici.

### 2.3. Le dispositif de la recherche.

En référence au premier axe théorique, concernant la dimension organisationnelle de l'appropriation, l'intérêt d'une étude multi-cas est certain. En effet, les organisations fonctionnant par projets ont des particularismes structurels forts : ils mobilisent les ressources pour les projets selon des modalités différentes, ce qui implique des modes de récupération également différents. Le rôle du contexte organisationnel dans l'appropriation pourrait être mieux compris dans des comparaisons réciproques, que dans une étude unique.

Les deux autres orientations données à la recherche ont une implication importante sur la manière d'aborder le terrain. Parce qu'il était nécessaire de situer les connaissances-projet par rapport au but opérationnel du projet, mais aussi dans l'activité au sens large de l'organisation, le matériau de la recherche a été recueilli à la fois dans le contexte du projet et dans le contexte de son environnement. De plus, pour construire une explication globale des phénomènes constatés, il a été nécessaire d'étendre l'étude au delà des démarches volontairement mises en place dans le cadre de la gestion des connaissances. La compréhension des pratiques d'appropriation implicites a demandé une étude approfondie des actions entreprises en rapport avec la transmission des connaissances-projet. Cette étude a été menée auprès des acteurs de projets eux-mêmes.

### **3. Plan de la thèse.**

La démarche de la recherche, à partir d'un cadre préconstruit important, est inductive. Le plan de la thèse illustre cette démarche.

Tout d'abord, le cadre conceptuel de l'étude, qui repose sur l'approche théorique déjà décrite, est présenté. Cette discussion théorique précise la dimension organisationnelle de l'appropriation, l'objet de l'appropriation, et la forme sous laquelle il est possible de l'identifier dans l'organisation par projets.

La dimension organisationnelle de l'appropriation est perçue au travers de l'étude de l'organisation par projets comme une structure de mobilisation des connaissances. Cette



première étape permet de définir les principaux éléments de la discussion théorique, de distinguer des niveaux d'analyse, et de décrire la mobilisation des connaissances, notamment au moyen des approches intégratives (chapitre 1).

L'objet de l'appropriation, c'est-à-dire les connaissances saisies en elles-mêmes, ou comme élément transitoire d'un processus de création, est décrit au chapitre 2. Les connaissances apparaissent comme une ressource générée dans le projet, mais qui n'est pas toujours tenue pour telle, et qui est engagée dans des processus créatifs à la fois confinés au projet, et éphémères (chapitre 2).

Les enjeux de l'appropriation s'inscrivent dans ce contexte d'organisations-projet à la fois créatives, finalisées, et éphémères. L'organisation par projets doit s'efforcer de récupérer les connaissances-projet, et prendre en charge les processus créatifs initiés pour les replacer dans le contexte de ses objectifs propres. Les approches du management des connaissances et les approches *knowledge based* de l'organisation permettent de préciser certains aspects de ce rôle. Une approche par la notion de mémoire organisationnelle est nécessaire pour mieux intégrer les niveaux de l'organisation impliqués, ainsi que pour inscrire le temps de l'appropriation dans celui de la gestion des activités courantes.

C'est par un certain nombre de caractéristiques révélatrices des dimensions cognitives, temporelles, organisationnelles et « projet », que le processus d'appropriation est défini, à la fin de la discussion théorique (Chapitre 3).

Le chapitre 4 est consacré à la présentation du dispositif de l'étude de cas, dans les trois organisations choisies. Pour ancrer les descriptions sur le terrain des pratiques, l'étude repose principalement sur des entretiens auprès des acteurs de projets, et auprès des responsables de la gestion des connaissances.

Les chapitres 5, 6, et 7, consistent dans des analyses cas par cas du processus d'appropriation, et s'achèvent sur l'identification de pistes pour une meilleure maîtrise des pratiques existantes.

Le chapitre 8 correspond à une analyse des apports réciproques des cas.

Le choix des cas en fonction de critères de structure-projet et de mission-projet autorise en effet un certain nombre de comparaisons ouvrant sur une interprétation des modalités particulières de l'appropriation selon les organisations.

#### **4. Résultats attendus**

L'intérêt théorique de cette recherche est de permettre d'intégrer aux approches « projet » actuelles les nombreux travaux effectués ces dernières années sur l'organisation vue dans une perspective *knowledge-based*. Si les organisations par projets se présentent de manière paradoxale comme des organisations innovantes, et peu maîtres du développement des connaissances, c'est parce qu'elles savent mettre en œuvre des processus efficaces pour gérer les connaissances, mais sans en être toujours bien conscientes. Les démarches délibérées se superposent bien souvent à des dynamiques créatives peu identifiées et, peut-être, insuffisamment exploitées.

Envisager les organisations par projets dans la perspective conceptuelle de l'appropriation permet donc de décrire les éléments qui constituent les procédés habituels de la prise en charge des connaissances-projet. L'intérêt managérial d'une telle approche se situe à plusieurs niveaux : elle peut conduire à une meilleure efficacité des moyens déployés dans le cadre des démarches délibérées, ainsi qu'à une meilleure maîtrise de la trajectoire de développement de l'organisation.

## **Chapitre 1 : Le projet et la mobilisation des ressources en connaissances**

« Le processus de développement de nouveaux produits est le processus central pour créer de nouvelles connaissances organisationnelles (Nonaka et Takeuchi, 1997). L'organisation mise en place autour de ce processus est donc un dispositif de mobilisation de ressources en connaissances, finalisé par un objet final qui a un caractère novateur. C'est ce dispositif de mobilisation qui est le contexte de l'appropriation.

Ce chapitre permet de décrire l'organisation mise en place autour des projets (§1) et sa capacité mobiliser les connaissances organisationnelles pour les besoins du projet (§2). La problématique de l'intégration des connaissances dans le projet (§3) est éclairée par les précisions données sur les relations établies entre les acteurs, sur la nature des connaissances impliquées, mais aussi sur les éléments pouvant stimuler l'intégration, voir même, y susciter des dynamiques innovantes.

### **1. Le projet, une méthodologie de mobilisation des ressources**

« L'émergence du projet comme concept opératoire marque l'apparition d'un nouveau système d'organisation » (Boutinet, 1992). Certains auteurs qualifient cette organisation par projets de « flexible » (Zarifian, 1993 ; Bourgeon et Tarondeau, 2000). Cela signifie qu'elle est capable de se transformer pour améliorer sa réponse face aux enjeux actuels : hausse de la variété et de la complexité des produits ; diminution de la durée de vie des objets ou services élaborés, mais aussi des options stratégiques. Le projet permet à la fois de mieux intégrer les nouvelles contraintes de la production et le caractère éphémère de la position concurrentielle.

#### **1.1. Les définitions du projet dans l'entreprise**

La littérature en management présente une certaine unité d'approche du projet.

- « Le projet est une tâche à accomplir, spécifique et limitée », pouvant « être vue comme une unité », et possédant les attributs suivants : un but, un cycle de vie, des interdépendances avec différentes fonctions, des interdépendances avec d'autres projets, une unicité, des conflits » (Meredith et Mantel, 1985).

- « Le projet est une création collective, organisée dans le temps et l'espace, en vue d'une demande ». (Midler, dans Ecosip, 1993). L'activité-projet, créatrice et nouvelle, s'oppose à l'activité-opération, qui est stabilisée.

- « Le projet est un ensemble d'actions à réaliser pour satisfaire un objectif défini, dans le cadre d'une mission précise, et pour la réalisation desquelles on a identifié non seulement un but, mais aussi une fin » (AFITEP, 1996). On distingue le projet « ouvrage » (aussi appelé « projet d'ingénierie » ou « projet client ») du projet « produit » (aussi appelé « projet de développement » ou « projet marché »).

- Le PMbok *guide* (PMI, 1998) définit le projet comme étant une des deux formes prise par les travaux réalisés par les entreprises, l'autre forme étant les opérations. Dans cette optique, « un projet est une entreprise temporaire, décidée en vue de produire un résultat unique, produit ou service ».

- « un projet se caractérise par une démarche unique, novatrice et structurée », et possède les caractéristiques suivantes : il est « spécifique, particulier, autonome, novateur, structuré » (Fernez-Walch, 2000)

Ces définitions ont un point commun : elles signalent le caractère central de la notion d'action singulière et orientée vers la réalisation d'un objectif. Les expressions employées sont autant de formulations synonymes : « tâche à accomplir, spécifique et limitée » ; « création en vue d'une demande » ; « ensemble d'actions à réaliser pour satisfaire un objectif » ; « entreprise temporaire décidée en vue de produire un résultat » ; « démarche unique, novatrice et structurée ».

Les définitions données par les auteurs ont cependant leur spécificité : Meredith et Mantel (1985) soulignent la dimension d'intégration des connaissances, reposant sur les interactions avec les fonctions et les autres projets. Le groupe Ecosip souligne le caractère créatif des projets, la création étant directement liée à la notion de demande. L'AFITEP associe à la définition la distinction entre projet initié par la demande d'un client et projet initié par anticipation d'une demande. Le PMbok *guide* insiste sur la singularité des activités et le caractère éphémère de l'organisation. S. Fernez-Walch insiste sur le caractère novateur de la

démarche. Ces différents aspects seront discutés dans les développements théoriques ci-après<sup>2</sup>.

Mais en tant qu'organisateur de la mobilisation des connaissances, le projet est avant tout un dispositif comportant des éléments structurant (§1.2.), caractérisé par des activités d'un type bien particulier (§1.3.), et devant accomplir une performance par rapport à un ou plusieurs clients (§1.4.).

## 1.2. Structurer la mobilisation des ressources

Dans le cas des organisations qui gèrent l'ensemble de l'activité au moyen d'une méthodologie de projet, la mobilisation des ressources prend place dans un cadre préexistant. En effet, bien qu'il soit marqué par un caractère inédit et incertain, le projet présente une activité structurée (de Terssac, 2002). Ce cadre est déterminé par la structure-projet, et par le mode de conduite des projets. Enfin, il est possible de considérer une troisième dimension de ce contexte organisationnel : c'est la dimension signifiante associée à la notion d'organisation par projets.

### 1.2.1. La structure-projet

La question de la structure-projet renvoie d'abord à l'organisation de l'équipe et à ses liens avec l'organisation.

Wheelwright et Clark (1992) distinguent quatre configurations :

- La structure d'équipe fonctionnelle, dans laquelle le projet transite de services en services. C'est une forme d'organisation du travail séquentielle, qui peut induire des coûts importants en cas d'erreur, surtout si l'erreur s'est produite en amont de la chaîne.
- La structure d'équipe légère, ou de « coordination de projet » : chaque groupe fonctionnel possède un représentant dans un comité de coordination. Le chef de projet a peu de poids, il a surtout un rôle d'expertise.
  - La structure autonome, dite de « projet sorti » (Fernex, 2001), « tiger team » (Wheelwright et Clark, 1992), ou « project based team » (Belout et Gauvreau, 2004) :

---

<sup>2</sup> Pour l'intégration des connaissances au projet : voir §3 ; pour la notion de création collective : §2 ; l'orientation client ou marché : §1.4. ; l'organisation de la mobilisation : §1.2 ; l'aspect novateur du projet est rattaché à la fois à l'étude du dynamisme d'intégration mis en place dans les projets, et à la notion de production de connaissances (chapitre 2).

les membres de l'équipe sont sortis de la structure fonctionnelle et sont sous l'autorité du directeur de projet.

- La structure d'équipe poids-lourd, ou structure matricielle, dans laquelle il peut y avoir une tension entre l'équipe et les groupes fonctionnels qui réalisent l'essentiel du travail. Dans cette configuration, le chef du projet est le gardien du concept correspondant au projet, alors que dans l'équipe légère, le chef de projet s'adapte à un concept qui évolue, sous l'effet des apports des différents services.

Selon Wheelwright et Clark (1992), les équipes n'illustrent pas toujours parfaitement une des quatre configurations ci-dessus ; cependant, il est toujours possible d'identifier un mode dominant.

Les travaux de Belout et Gauvreau (2004) montrent une évolution significative de la typologie des équipes. Etudiant les facteurs de succès des projets, les auteurs considèrent la structure comme une variable pouvant être significative et distinguent cinq types d'équipe : la structure fonctionnelle, la structure matricielle-fonctionnelle, la structure matricielle-équilibrée, la structure matricielle-projet, et enfin la structure en équipe-projet (qui correspond à la structure autonome de la typologie précédente). En choisissant de distinguer trois types de structures matricielles, les auteurs soulignent l'impact sur les projets des liens établis entre l'équipe et les groupes fonctionnels.

En effet, le modèle d'avancement du projet dépend grandement de ces liens ; en particulier, la mise en place d'un développement concourant des projets suppose une certaine autorité de l'équipe sur les groupes fonctionnels, l'équipe étant maître de l'organisation des contributions.

La définition d'un mode de relation entre le projet et l'organisation ne suffit pas à décrire le cadre dans lequel vont prendre place les activités. Encore faut-il situer le rôle des différents acteurs.

### 1.2.2. Les acteurs du projet

Il est courant de distinguer trois types d'acteurs dans le projet (Belot 2003).

- le maître d'ouvrage qui est identifié comme le futur propriétaire de l'ouvrage (avant le client) ; cela correspond souvent à la Direction générale de l'entreprise.

- le maître d'œuvre ou prescripteur technique qui donne des prescriptions au chef de projet. Il assure le contrôle et la conception d'un ouvrage conformément au programme défini par le maître d'ouvrage.

Parfois, maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage ne sont pas organiquement séparés. Il peut arriver qu'un contrat interne effectue la répartition des rôles.

- le réalisateur ou chef de projet qui est responsable de l'exécution des tâches, et peut être entouré par une équipe.

- les intervenants au projet, entrepreneurs et fournisseurs de prestations.

L'exécution des tâches peut entraîner l'implication d'autres personnes dans le projet que les membres de l'équipe : ce sont les acteurs qui apportent au projet leurs compétences spécialisées. Plus que tout autre, la structure matricielle fonctionne par activation des contributions : les projets mettent à contribution les groupes fonctionnels (fonctions, divisions, départements, services, métiers ou spécialités) dans le cadre des activités-projet qui les concernent. Ces entités jouent « un rôle fondamental de développement, de stockage, et de mise à disposition de ressources et de compétences » (Tarondeau et Wright, 1995).

Les contributions peuvent être activées à l'extérieur de l'organisation : il arrive que les projets sous-traitent des ensembles de tâches à d'autres entreprises. Le lien avec les fournisseurs est souvent directement géré par l'équipe-projet.

Un autre acteur est particulièrement important dans ce dispositif, c'est le client. Ce prescripteur peut être unique ou il peut s'agir de plusieurs personnes (Hatchuel, 2002). Même s'il reste extérieur au processus de réalisation des tâches proprement dit, c'est lui qui donne l'impulsion au processus de conception. Le type de relation établie entre le projet et le client a un rôle structurant très important : la définition de l' Afitep (§1.1) précise d'emblée ce mode de relation.

On distingue donc le projet à rentabilité contrôlée, ou projet-marché, du projet à coût contrôlé, ou projet-client. Dans le premier cas, le client n'est pas connu *ex ante*.

L'organisation envisage le développement d'un nouveau produit en anticipant les besoins des marchés. Dans le deuxième cas, le client est connu ; il manifeste un besoin au travers d'une procédure d'appel d'offre qui conduit à la négociation d'un contrat entre l'offreur retenu et le client. Le client, ses besoins, les délais et les coûts sont connus *ex-ante*. Ce lien avec le client est caractéristique du secteur dit de la grande industrie, avec des productions à exemplaire unique (Cova et Salle, 1997).

Cette configuration de base, qui permet de définir l'équipe et les rôles des acteurs, est le cadre d'un mode de conduite de l'activité qui s'appuie sur des pratiques caractéristiques du management de projets.

### 1.2.3. Direction et gestion de projet.

L'AFITEP décompose le management de projet en deux fonctions :

- la direction de projet (*project management*) chargée de la définition des objectifs et des finalités (aspects stratégiques et politiques), et de la prise de certaines décisions (« non comprises dans la gestion ») c'est à dire : «

1. Fixer les objectifs, la stratégie et les moyens (...)
2. Coordonner les actions successives et /ou concomitantes.
3. Maîtriser, c'est à dire être à tout instant capable, dans tout les domaines, de modifier l'itinéraire et l'horaire (...) si un objectif évolue, et de modifier les étapes suivantes en conséquence.
4. Optimiser la répartition des ressources (...) en vue d'arriver à une solution optimale, ou de moindre coût (...) ».

- la gestion de projet (*project control*) se définit de la façon suivante : « la gestion de projet a pour objectif essentiel d'apporter à la direction de projet (...) des éléments pour prendre en temps voulu toutes les décisions lui permettant de respecter les termes du contrat passé avec le client (...). C'est donc une tâche principalement prévisionnelle ».

Il s'agit donc d'une fonction de soutien par rapport aux objectifs évoqués plus haut. Le projet débute avec la décision d'une réalisation à accomplir, accompagnée d'une décision d'allocation de ressources. La fonction de *project control* consiste à maîtriser l'évolution des ressources allouées par rapport aux activités-projet accomplies. Pour cela, l'organisation met en place un système, qui est utilisé par l'ensemble des projets (sauf cas particulier) permettant de donner à temps les informations nécessaires à la planification et au contrôle des tâches, au regard des ressources allouées (IFAC, 1991).



Ce système d'allocation de ressources est fondé sur les relations contractuelles qui ont matérialisé le lancement du projet. Il existe une différence notable entre les contrats à prix fixes, et les contrats de remboursement du coût.

Dans les premiers, la société qui réalise le projet s'engage, envers son client, sur la base d'un examen approfondi des tâches nécessaires ; ces tâches spécifiées ont un prix également spécifié, et les parties se mettent également d'accord sur des délais. A partir de ce schéma initial, il est possible de faire des modifications, qui ont leur contrepartie financière ; dans les projets importants, elles peuvent se compter en centaine (IFAC, 1991).

Les contrats de remboursement du coût ont une logique différente : le financement du projet est effectué sur la base d'une unité de temps, à laquelle on associe un coût, une marge bénéficiaire, et une marge pour aléa. Ce système est plus approprié pour les projets comportant de grandes incertitudes, dans lesquels les tâches ne peuvent être spécifiées. L'incertitude se reporte sur le client, qui ne sait pas d'avance combien d'unités de temps seront nécessaires.

Le principe du contrôle du projet est d'associer un coût à des sous-ensembles de tâches bien définies, et dirigées par un responsable : le contrôle du projet est donc étroitement associé au schéma de structuration. De ces tâches, l'organisation attend un revenu. Cependant, il existe des tâches (activités de support ou frais généraux) qui n'ont pas de revenu correspondant. Ces coûts sont simplement comptabilisés en unités de temps (Ifac, 1991, p.7).

A partir de cette estimation initiale, l'équipe-projet a la charge d'affiner à la fois le système de découpage et le budget alloué. Elle met ainsi en place un système de contrôle du management qui repose sur un contrôle des tâches, en lien avec le système de contrôle des coûts, en sorte de vérifier les évolutions conjointes de la valeur produite et du budget.

Cette réalité du *project control* est importante pour comprendre dans quel cadre sont réalisées les activités-projet ; c'est un cadre fortement spécifié, ce qui a des conséquences importantes sur les connaissances produites.

#### 1.2.4. L'organisation, cadre de la mobilisation des ressources.

Parmi les quatre types d'équipes présentées au premier paragraphe, les deux dernières seulement sont capables d'être le support d'une conduite des activités en projet généralisée à toute l'organisation. Il faut alors distinguer, dans les organisations fonctionnant par projets, celles qui organisent le flux d'activité au moyen de la forme d'organisation matricielle, ou au

moyen de la forme « projet autonome ». Plus simplement, on distingue les organisations matricielles des organisations « transversales ». Le terme est cependant à utiliser avec précaution, ce qui fait l'objet des précisions ci-après.

L'organisation encadre les projets de plusieurs manières. Ce qui apparaît en première analyse, c'est son rôle pour donner au projet des éléments qui lui permettent d'atteindre son but : outils méthodologiques, outils informationnels, moyens de contrôle et d'audit. De plus, un certain nombre de travaux insistent sur le rôle de l'organisation pour inscrire le projet dans une stratégie de développement.

#### - Les outils du projet

Les outils méthodologiques que l'organisation met en place pour la structuration de ses projets sont adaptés à l'activité : toutes les organisations n'ont pas les mêmes modes de structuration. Une certaine uniformisation se dessine cependant, notamment dans le contexte de respect de normes auquel les démarches qualité donnent lieu. Des ouvrages de référence s'en font l'écho (ouvrages de l' Afitep, du Project Management Institute).

D'une manière générale, la notion de Plan de Projet est devenue très répandue. Evoqué plus haut pour son rôle dans le management du contrôle des projets, il convient d'en donner une description plus complète.

Ce plan explicite le contenu du projet : il comporte l'expression du besoin, les caractéristiques du produit du projet, les livrables intermédiaires, et les objectifs généraux du projet. Un certain nombre de documents sont produits pour structurer l'action. Le principal est l'organigramme de découpage en tâches (*Work Breakdown Structure*). Le plan s'efforce également de spécifier certains aspects du management propres au projet considéré : le calendrier des revues, et les modalités de suivi, par exemple. Enfin, le plan précise l'échéancier et le budget, les risques identifiés, et les normes de qualité à respecter.

Le projet bénéficie d'un système de liens formels avec l'organisation, afin de vérifier son avancement et de donner à la trajectoire du projet des repères précis. Les revues permettent de mobiliser autour du projet les hiérarchies concernées, les experts, les intervenants extérieurs, et, dans certains cas et dans certaines configurations, le client. Outre ces rendez-vous ponctuels, il existe des méthodes de contrôle de projet en continu (Conroy et Soltan, 1998), et la littérature en management recommande l'audit de projet (Meredith et Mantel, 1986 ; Wheelwright et Clark, 1992 ; Belot, 2003).

La mise en place de ces méthodologies et de l'approche qualité dans les organisations doit beaucoup au développement des technologies de l'information et de la communication. Sans ces outils informationnels, les tâches de coordination que la gestion de projet actuelle implique ne pourraient pas être accomplies.

- La gestion de l'information dans l'organisation par projets.

Les organisations engagent depuis de nombreuses années des efforts importants pour conserver les documents, mais aussi pour mieux gérer l'information. « Ces indispensables investissements expliquent les hésitations frileuses de certains qui se demandent *que conserver ?* parmi cette masse documentaire (...)» (Cardot, 1984).

Dans le cas des organisations par projets, il existe un foisonnement d'outils informationnels, parmi lesquels il est possible de distinguer trois catégories :

- les outils d'assistance à la conception et à la fabrication,
- les outils pour la diffusion des informations et pour la conversation,
- les outils de capitalisation.

Les systèmes d'information ne cessent d'évoluer. Ces évolutions ouvrent de nouveaux horizons à la gestion de projet : « Toutes les technologies se développent à partir de présupposés tacites sur la nature et l'activité humaines. L'usage de la technologie conduit en retour à des changements fondamentaux de l'activité (...). En concevant des outils, nous développons aussi de nouvelles manières d'être ». (Winograd et Flores, 1989).

Actuellement, la possibilité d'unifier les systèmes d'information grâce aux récentes avancées technologiques permet de s'approcher du rêve d'un référentiel informationnel unique. Tous les acteurs opérant dans un langage commun, une coopération au fil de l'eau peut s'instituer, sans qu'il soit besoin de passer par des accords et une planification ponctuels (Rowe, 1999). Ainsi, le suivi des activités appuyé sur une information intervenant à des étapes clé permet mieux maîtriser la trajectoire du projet (Conroy et Soltan, 1998, Belot, 2003)). Actuellement, les TIC permettent d'envisager des formes de co-définition des projets entre plusieurs parties prenantes. L'identité et la continuité des projets sont alors assurées par l'animateur, un noyau d'experts, et un système d'information et de communication (Avenier, 1997). Les projets peuvent même dépasser le cadre d'une organisation, en étant rassemblés au

sein de programmes communs et articulés au moyen d'une mise en réseau (Evaristo et Van Fenema, 1999).

Ainsi, les systèmes d'information et de communication permettent d'irriguer les actions et interactions du projet, avec une efficacité toujours défiée par l'envergure et les contraintes resserrées des projets. En deuxième analyse, ces liens informationnels permettent de donner une certaine consistance à des activités déployées au delà des frontières des organisations.

L'organisation ne fournit pas seulement aux projets un cadre et des outils de management ; elle doit donner sens à une activité segmentée, et pour cela, intervenir dans le choix des projets et dans leur orientation générale.

- La maîtrise d'une trajectoire de développement : le rôle l'organisation par projet.

Le projet fonctionne par la mise en place d'équipes d'acteurs « œuvrant sous des contraintes resserrées en termes de performance, de coût et de délai » (Leroy, 1996), et ayant une approche transversale de l'organisation.

Les processus transversaux se définissent comme « des unités d'organisation orientées vers l'action dont les finalités sont définies de manière directe, parfois immédiate, par des performances valorisées par un client immédiat interne ou externe. » (Tarondeau et Wright , 1995).

Si l'équipe-projet agit de manière transversale, le caractère de transversalité de l'organisation qui gère son activité en projets peut s'entendre de différentes manières.

En effet, une organisation fondée sur des processus transversaux est définie comme une « recomposition autour de flux et processus, et non par fonctions » (Tarondeau et Wright , 1995).

Le terme « d'organisation par projets », mis en valeur dans les travaux de P. Zarifian (1993) est utilisé pour désigner une organisation recomposée à partir de ces unités distinctes, « en intégrant chacun des projets au sein de l'entreprise » (Leroy, 1996). Cette recomposition peut se faire d'une manière naturelle, dans le temps. Les projets sont des réalisations datées ; par exemple, à un moment donné, dans l'entreprise, un certain nombre de projets en cours expriment l'activité globale du moment. Mais la recomposition repose essentiellement sur

des « critères stratégiques » (Leroy, 1996), ce qui suppose un encadrement des projets qui donne un sens à l'action.

Wheelwright et Clark (1992)<sup>3</sup> ont étudié cette notion de construction d'un sens pour l'action au travers d'un concept de stratégie de développement. Dans le modèle qu'ils ont élaboré, « les projets individuels sont une partie du flux de projets qui réalisent les objectifs stratégiques et conduisent à un apprentissage et une amélioration systématique des capacités de l'organisation ». Les auteurs envisagent cette stratégie de développement comme une synthèse d'une stratégie technologique et d'une stratégie produit/marché : les prévisions faites sur les marchés et la technologie, d'une part, et la connaissances des capacités de l'organisation, d'autre part, conduisent à définir un Plan-projet agrégé, qui est un collectif de projets censés atteindre les buts de l'organisation.

L'efficacité du dispositif repose, en particulier, sur l'évaluation qui peut être faite en interne des capacités. Les auteurs soulignent l'importance de l'apprentissage « post-projet » : « chaque projet a pour résultat une amélioration incrémentale, mais dont le cumul est significatif, des capacités de l'organisation »<sup>4</sup>. Une phase post-projet doit permettre de repérer et de décrire ces apprentissages, et de permettre que les leçons soient retenues et appliquées dans les projets suivants. Comme moyens au service de cette phase post-projet, les auteurs suggèrent la mise en place d'une entité physique responsable, mais aussi le développement d'une attention continuelle du management à ces questions, soutenue par une formation adaptée. Les objectifs du management se limitent trop souvent à « amener le produit ou le *process* sur le marché aussi vite que possible, sans attention sur les moyens par lesquels cela s'est fait ».

L'organisation de l'activité *en* projets ne satisfait donc pas facilement à une idéal d'organisation *par* projets. Pour P. Zarifian, il existe une « incomplétude » (Zarifian, 1993) de l'organisation par projets dans sa forme courante ; elle ne sait pas encore assurer une communication entre les projets, pour permettre «un pilotage d'une pluralité de projets », et même, un « emboîtement des projets ». Cette notion d'emboîtement évoque l'image d'une construction globale et maîtrisée de l'organisation, au travers de ses projets successifs, qui correspond aux thèmes évoqués par Wheelwright et Clark.

---

<sup>3</sup> Wheelwright et Clark (1992), p.35.

<sup>4</sup> Wheelwright et Clark (1992), p.52.

Les projets ne bénéficient donc pas toujours du cadre signifiant que constitue une orientation stratégique bien définie. Cela n'implique pas pour autant que les activités-projets sont dépourvues de tout apport de la stratégie.

La phase de sélection des projets, ou la formulation des offres suivie des définitions préliminaires, apparaissent comme le moment privilégié de mise en œuvre de cet apport (Cova et Salle, 1997), du fait du caractère encore très ouvert des questionnements, comme le montreront des développements ultérieurs.

La mobilisation des connaissances dans le cadre des projets se décline donc sur plusieurs niveaux :

- le niveau des activités-projet dans le cadre d'une structure-projet bien particulière.
- le niveau de la gestion des activités-projet par une équipe,
- le niveau de la direction du projet qui est plus particulièrement responsable du lien avec le client
- et un niveau de direction des projets, ceux-ci étant vus comme formant ensemble l'activité de l'organisation.

Ces éléments structurants agissent ensemble à la réalisation d'une performance des activités-projet.

### 1.3. Les performances des activités-projet.

Les performances du projet peuvent être considérées en tant que telles, ou ressaisies dans la dynamique de l'activité de l'organisation.

#### 1.3.1. Projet et compétitivité

La performance obtenue grâce au projet est d'abord liée à sa performance individuelle. Le modèle de Pinto et Prescott (1988) a permis de tester plusieurs facteurs de succès, en tenant compte des différentes phases du projet. Ce modèle a été étoffé par Belout et Gauvreau (2004) pour intégrer le type de structure-projet, et le secteur d'activité. Des facteurs tels que la définition des objectifs, le schéma de projet, et les procédures de contrôle apparaissent particulièrement importants dans les structures matricielles. Dans le cas de l'organisation

transversale, les compétences déployées dans les tâches se révèlent être le déterminant prépondérant du succès.

Dans une approche plus globale, l'utilisation de la forme « projet » pour organiser l'activité est vue comme un choix qui est porteur d'une meilleure réponse à l'évolution de l'environnement concurrentiel : la difficulté à analyser l'environnement, et la difficulté à prévoir ses changements, disqualifie les organisations peu adaptatives par rapport à des organisations capables de concevoir et de réaliser rapidement des produits répondant aux attentes du marché, ou les anticipant (Zarifian, 1993). Dans l'optique d'I. Ansoff (1989), les organisations confrontées à une situation « d'ignorance partielle » par rapport à l'évolution de leur environnement doivent rechercher une flexibilité externe (diversification des produits et des marchés), et une flexibilité interne (par la liquidité de l'actif, qui reflète une capacité à réagir en mobilisant des capitaux). Les travaux sur les ressources immatérielles de l'organisation insistent aujourd'hui sur la capacité à mobiliser les ressources en connaissances, et voient dans cette capacité une source durable d'avantage concurrentiel (Teece, 2001).

Le succès auprès des entreprises de ce mode de gestion repose sur son influence positive sur certaines variables stratégiques : le raccourcissement des délais de lancement des nouveaux produits, la rentabilité du cycle de vie du produit. La vitesse apparaît comme un aspect-clé de l'activité que la forme projet permet de gérer, ce qui est particulièrement important dans les marchés caractérisés par une prime au premier entrant, mais également dans la gestion des contraintes financières (Ben Mahmoud-Jouini, Garel et Midler, 2002). D'autres auteurs considèrent que le fait d'être organisé en projets permet de mettre en place une modularité dans les processus de développement, ce qui améliore la réactivité face aux fluctuations de la demande (Sanchez et Mahoney, 1996, Baldwin et Clark, 2000). De plus, le management par projets est vu comme un cadre favorable à l'apprentissage (Charue et Midler, 1994, Hatchuel, 1994), et à la créativité de l'organisation :

« (Le mode d'organisation par projets) apparaît comme une voie séduisante pour permettre l'adaptation à l'incertitude et l'instabilité, aider au développement de la réactivité et de la flexibilité, à la lutte contre l'ossification des structures, à la mobilisation des énergies (...), au développement de l'innovation, à la recherche d'un sens partagé, sans déroger à la nécessité d'un maintien équilibré entre la dynamique collective et la pérennisation des organisations. » (Leroy, 1996).

Progressivement, le management par projets n'apparaît plus seulement comme le cadre favorable à la réalisation d'un certain nombre d'objectifs de flexibilité stratégique, mais comme une des formes les plus avancées du management stratégique (Aurégan et Joffre, 2002). Considéré en lui-même comme « figure de l'anticipation », le projet supplante la planification stratégique par la souplesse qu'il donne « en opérant cette double synthèse entre concepteurs et exécutants, d'une part, et temps de la conception et temps de l'action, d'autre part » (Aurégan et Joffre, 2002).

### 1.3.2. Succession des projets et compétitivité

La succession des projets d'une organisation peut être vue comme une forme de mise en acte de l'environnement ou *enacting*.

Dans la perspective de Daft et Weick (1984), cela revient à considérer l'organisation par projets comme un système d'interprétation. L'environnement est un univers complexe, perçu d'une manière toujours imparfaite (« unanalysability »). Le projet exprime alors l'implication active de l'organisation dans son environnement (« intrusiveness »), et représente un flux d'expérience grâce auquel l'organisation enrichit continûment sa mémoire et affine ses capacités d'interprétation.

P. Aurégan et P. Joffre (2002) ont approfondi l'idée que la succession des projets présente un intérêt stratégique nouveau, du fait des expérimentations successives qu'ils représentent.

« Puisqu'il n'est plus vraiment possible de prévoir ou d'extrapoler, l'entrepreneur tentera, par les multiples projets qu'il développe, de rendre son futur moins incertain. (..) Les projets multiples constituent autant de sondes permettant d'explorer le futur ou de le faire advenir, plutôt que de le deviner ou de le prévoir. »

Pour que cette « expérimentation organisationnelle » ait des effets positifs sur la compétitivité, il est nécessaire d'avoir engagé à l'occasion des projets, une création de connaissances en lien avec une appréciation des attentes du marché. L'étude des connaissances construites dans le projet intéresse autant une approche de la spécificité de l'équipe-projet du point de vue de son efficacité à mobiliser les ressources, que l'organisation dans ses relations avec l'environnement.



## **2. Les connaissances comme ressources des activités-projet**

Le cadre organisationnel des activités conduites en projet a été décrit comme un dispositif de mobilisation des connaissances finalisé par une performance à accomplir. Il convient donc de donner des précisions sur la notion de connaissances, et sur les caractéristiques des activités dans lesquelles elles sont impliquées.

### **2.1. Connaissances et aptitudes à connaître.**

La littérature en management et en théorie des organisations sur les thèmes des connaissances et de leur rôle présente un contenu abondant et riche. La conception des connaissances comme un actif spécifique s'efface au profit d'une conception plus controversée : la connaissance devient tantôt une aptitude, et se fonde dans l'action (Scharmer, 2001, Brown et Duguid, 2001, Orlikowski, 2002), tantôt elle est vue comme une structure (Cohendet et Llerena, 1999), un signe d'appartenance et une cause de rigidité dans la mise en œuvre des processus productifs (Grant, 1996b).

#### **2.1.1. Les connaissances, et la notion d'actif immatériel.**

L'approche de l'organisation fondée sur les ressources et l'approche fondée sur les capacités dynamiques ont connu une évolution parallèle, que R.Sanchez (2000) souligne pour montrer que cela constitue les fondements du management stratégique des compétences. Sous l'influence des travaux de l'économiste Edith Penrose, relayés par les travaux de J.Barney (1991), les capacités des organisations à atteindre un avantage concurrentiel sont reliées à la mise en valeur de ressources rares, non facilement imitables, et peu substituables. L'organisation s'efforce donc de stimuler les compétences identifiées comme vecteurs de l'avantage stratégique (Prahalad et Hammel, 1990), et même de repérer dans le flux d'activité les éléments (activités, procédés, formes d'organisation) qui sont à la source du savoir (Leonard, 1995). Cette capacité est « la canalisation consciente, incrémentale, des savoirs et savoirs-faire en sorte que l'expertise d'aujourd'hui devienne la capacité de demain » (Leonard, 1995, p.12).

Par ailleurs, les travaux de Nelson et Winter (1982) permettent d'identifier, dans les activités des firmes, des schémas d'action ou des assemblages d'actions répétitifs. Ce sont ces routines organisationnelles qui permettent à l'organisation de réaliser des produits inédits et différenciés. En effet, les routines ne sont pas figées ; elles créent des trajectoires naturelles de développement de savoir-faire à partir desquelles il est possible d'élaborer des « actifs stratégiques », c'est à dire des actifs qui procurent un avantage concurrentiel à l'organisation (Sanchez, 2000).

L'étude du savoir-faire susceptible de produire ces actifs stratégiques a attiré l'attention des chercheurs sur le concept de transférabilité (Teece, 2001). Le savoir et la propriété intellectuelle s'affirment comme la clé de l'avantage concurrentiel, mais ce sont des actifs qui ne s'acquièrent pas facilement car il n'existe pas de marché du savoir-faire qui remplirait la fonction de permettre un échange immédiat et satisfaisant. En effet, le savoir organisationnel est incorporé dans des processus, des routines, des structures. Pour le mobiliser, il faut l'accompagner des groupes de personnes qui en comprennent les modes d'expression et la pratique.

Les auteurs relient couramment la difficulté à transférer le savoir et sa dimension tacite : outre un savoir explicite et codifiable, qui est presque un bien public (Grant, 1996b), les organisations développent un savoir tacite, peu codifiable et donc difficile à mobiliser, sauf à mobiliser son contexte en même temps. Le savoir tacite peut seulement être observé au travers de ses applications et appris dans la pratique, ce qui rend son transfert lent, coûteux et incertain (Kogut et Zander, 1992). Ainsi, l'acquisition d'un savoir détenu par une autre société intervient dans le cadre d'un dispositif qui engage l'organisation bien plus que ne le fait l'achat d'un produit, si complexe soit-il : cela peut être un partenariat, dispositif complexe et coûteux, même si les effets que l'on en reçoit peuvent dépasser les attentes (Ingham, 2000).

Cette distinction entre une dimension tacite et une dimension explicite du savoir a été particulièrement féconde, car elle a donné lieu à de nombreux travaux.

Les travaux de Nonaka (Nonaka, 1994 ; Nonaka et Takeuchi, 1997 ; Nonaka, Toyama, Konno, 2001) ont développé une vision dynamique des transformations des connaissances reposant sur la prise en compte des deux dimensions du savoir, et sur l'articulation des niveaux individuels et collectifs. Placées dans le contexte organisationnel qui convient et gérées en respectant leur mode de d'expression, ces transformations peuvent induire la réalisation de processus de création de savoir organisationnel.

Grant (1996b) préfère identifier le savoir explicite à la notion de « *knowing about facts* » et le savoir tacite à la notion de « *knowing how* ». Il ne s'intéresse pas tant aux transformations du savoir qui conduiraient à des processus créatifs, qu'aux difficultés qu'occasionne, en interne, la non transférabilité du « *knowing how* », notamment pour l'intégration des connaissances aux activités productives (Grant, 1996a, 2001). D'autres auteurs soulignent la fragilité du savoir tacite, détruit lorsque le contexte qui lui sert de support est perturbé (Baumard, 1996), perdu lorsque les groupes de personnes qui le détiennent ensemble se dispersent, comme c'est le cas dans les projets (Bès, 1998, Karsenty, 2001).

Enfin, certains auteurs se sont attachés à souligner le caractère stratégique de la dimension tacite, puisque c'est d'elle, en définitive, que procède le caractère non imitable des actions fondées sur le savoir (Baumard, 1995, Scharmer, 2001). Cette dimension tacite est étudiée jusqu'aux « limites de l'observable » (Baumard, 1996), puisque dans le cas des travaux de Scharmer (2001), il s'agit de savoir tacite émergent et non encore incorporé.

### 2.1.2. Le lien étroit entre savoir et pratique.

La distinction entre savoir explicite et savoir tacite, même si elle a un pouvoir explicatif important, représente une approche des connaissances qui possède également ses limites. Tsoukas (1996) souligne que le dimension explicite et tacite sont constitutives l'une de l'autre : le savoir tacite s'observe par défaut, par opposition au savoir explicite, et non comme une réalité en soi. Tsoukas précise en même temps que le savoir le mieux explicité comporte toujours une part tacite.

L'identification du savoir tacite à un *knowing how* permet d'ancrer la réflexion sur le terrain des pratiques. Le savoir-faire est étroitement associé à des groupes restreints, ou communautés de pratique, qui partagent et élaborent le savoir grâce à la construction dans l'action d'une vision et d'un langage commun (Brown et Duguid, 2001). En prolongeant ce type de démarche, il est possible de ne plus raisonner sur le savoir mais sur la notion de capacité à connaître *énactée* dans les situations de gestion (Orlikowski, 2002). Ce n'est plus le savoir est objet d'analyse, mais simplement la mise en œuvre du savoir dans les actions collectives et quotidiennes. Cette capacité à connaître est constituée et reconstituée dans l'action, si bien que *knowing* et action deviennent des réalités inséparables.

En même temps que la notion de savoir est confondue avec la notion de pratique, la réflexion se concentre sur les barrières ou frontières de l'organisation, et la difficulté de les franchir. C'est bien d'un même mouvement qu'il s'agit : associer le savoir-faire aux actions de partage du savoir et d'apprentissage dans l'action effectuées par des groupes stables, cela revient à définir des frontières internes. Plus ces groupes sont homogènes, plus ces frontières sont difficiles à franchir : le savoir est adhérent aux communautés de pratiques (Brown et Duguid, 2001), à tel point qu'il apparaît comme l'élément le plus structurant dans l'organisation (Cohendet et Llerena, 1999). Un certain nombre d'actions peuvent faciliter la circulation du savoir : l'usage d'objets frontière (Carlile, 2002), l'implication de traducteurs du savoir (Brown et Duguid, 2001), ou encore des interventions formelles qui stimulent les processus d'intégration (Okhyusen et Eisenhardt, 2002).

## 2.2. Les connaissances mobilisées dans les projets.

Les ressources en connaissances sont impliquées dans les projets grâce à l'action coordonnée des équipes-projet, parfois conjointement avec des groupes fonctionnels. La mobilisation des connaissances est déterminée par la forme de relation choisie entre le projet et le reste de l'organisation. Elle est également déterminée par les contraintes propres de l'activité : spécifications initiales, délais convenus, budget alloué.

### 2.2.1. Influence de l'équipe-projet sur la mobilisation des connaissances.

L'équipe-projet est une organisation de petite taille et de durée limitée qui met en œuvre le savoir selon des modalités particulières.

Lorsqu'elle est une équipe autonome, et peut gérer sa propre évolution en fonction des contraintes du projet, l'équipe-projet s'apparente à la notion de *self designing organization*, telle que la présente P. Baumard (1996) en référence aux travaux de W.H. Starbuck. Cette liberté d'organisation se traduit dans sa capacité à allouer des ressources au projet, à engager la confrontation des points de vue des acteurs, à décider d'approfondir ou d'écarter certaines solutions, à trouver le juste compromis entre un avancement rapide et un avancement

parfaitement rationnel (Baumard, 1996). Le seul aspect qui conduit à ne pas reconnaître en l'équipe-projet une *self designing organization*, c'est la capacité à remettre en cause les buts qui lui sont donnés par le client ou par son encadrement. Cette dernière caractéristique n'est pas la moindre.

L'organisation que constitue le projet ne mobilise donc pas les connaissances de manière tout à fait autonome. Elle ne s'auto-détermine véritablement qu'à l'intérieur du cadre des activités de gestion de projet, les activités de direction étant marquées par des objectifs qui lui sont imposés par le client ou par l'encadrement. Les connaissances sont donc mobilisées pour des tâches qui ont une portée définie d'avance, dans le cadre spécifique du projet.

L'équipe-projet peut être vue comme une équipe auto-organisée au sens de Nonaka, tout au moins jusqu'à un certain point.

A l'intérieur de l'équipe auto-organisée se produisent des phénomènes d'échange du savoir dans une dimension tacite, des phénomènes d'explicitation, et, finalement, une élaboration commune de nouveaux concepts. Mais ces processus créatifs sont favorisés par un contexte qui n'est pas celui des activités-projet.

En effet, l'équipe auto-organisée est une équipe restreinte, qui poursuit une activité de recherche de concepts nouveaux ; elle a un rôle purement créatif. Elle évolue dans la temporalité du développement d'un concept et non dans la temporalité de l'avancement d'un projet. Soumise à cette logique d'avancement, l'équipe-projet ne peut assumer uniquement un rôle créatif : elle est surtout destinée à organiser les conditions d'une performance attendue par l'organisation et le client.

Cependant, l'équipe-projet peut être cette instance organisationnelle qui administre la créativité, et la relie aux attentes du client<sup>5</sup> (Nonaka et Takeuchi, 1997). Ainsi, lorsque le projet élabore des solutions nouvelles, au sein de collectifs restreints et multi-disciplinaires, (qui peuvent être des groupes occasionnels, rassemblés autour d'un thème, d'une tâche, d'une difficulté bien particulière), il constitue des équipes auto-organisées et créatrices.

---

<sup>5</sup> « Il est indispensable de créer un champ d'interaction à haute tension sur la ligne de front » que constitue la relation avec un marché potentiel (Nonaka et Takeuchi, 1997).

D'autre part, le savoir créé dans le cadre du projet est naturellement destiné à être appliqué dans le projet. Or, dans les travaux de 1994, Nonaka évoque le rôle de « départements » chargés de tester l'applicabilité des concepts. Le projet ressemble donc davantage à un contexte d'apprentissage dans l'action, les solutions nouvelles étant immédiatement expérimentées, et éventuellement aussitôt réajustées.

### 2.2.2. Influence de la structure sur la mobilisation des connaissances.

La structure-projet a une grande importance sur la façon de mobiliser les connaissances ; elle constitue le cadre de la mobilisation des connaissances, un cadre différent dans le cas de la structure autonome et de la structure matricielle.

Le projet transversal, en tant que structure en *task force* (Belot, 2003) est conçu pour un but donné, et doté de tous les moyens de l'accomplir en puisant ses ressources en lui-même<sup>6</sup>.

La structure matricielle n'est pas transversale, mais elle est animée par des processus transversaux, ce qui a été évoqué dans les développements précédents (§1.2.4). Les acteurs apportant une contribution au projet apparaissent dans un rôle pivot : tantôt travaillant à faire avancer le projet, tantôt approfondissant le savoir dans le cadre de leurs entités d'appartenance. Les acteurs contribuant au projet présentent donc une appartenance à deux contextes. Quant aux acteurs de l'équipe, ils ont un rôle de coordination des apports à intégrer au projet. Ces deux thèmes renvoient directement aux préoccupations évoquées plus haut (§2.1.2.). Le cadre des contributions au projet pourrait permettre une certaine circulation du savoir, et son transfert vers les autres acteurs, en passant outre les frontières des groupes fonctionnels. Les acteurs du projet assurent un transfert du savoir, ou une coordination de contributions dont le contenu leur échappe.

---

<sup>6</sup> La structure est ici décrite en tant qu'idéal-type.

### 2.2.3. Influence de la demande sur la mobilisation des connaissances

Par le biais des spécifications données au projet (cas du projet-client), ou des anticipations des besoins des clients potentiels (cas du projet-marché), les connaissances sont saisies dans un processus qui les relie à une valeur pour le client. Les sous-parties, ou sous-tâches du projet s'apparentent à «des unités d'organisation orientées vers l'action dont les finalités sont définies de manière directe, par des performances valorisées par des clients immédiats, internes ou externes » (Tarondeau et Wright, 1995).

Le contenu du projet fait l'objet d'une négociation (ou d'une anticipation) destinée à atteindre un équilibre. Dans l'optique de Kogut et Zander (1996), cet équilibre n'est pas un équilibre de marché, mais le fruit de procédures de coordination et d'apprentissage réciproques entre le client (ou les clients potentiels) et l'organisation.

Le type de négociation caractéristique des projets-client fait apparaître une spécificité de la mobilisation des connaissances : le client émet un appel d'offre et les organisations qui le souhaitent réalisent une proposition. Cette proposition annonce ce que ces organisations s'engagent à réaliser au vu des besoins du client, si elles remportent l'offre. Les projets-client sont donc initiés par une phase préliminaire de proposition, qui consiste en une activité de conception, mobilisant des connaissances en vue de remporter une offre dans des conditions acceptables. Ces procédures d'appel d'offre et les stratégies possibles sont décrites par B. Cova et R. Salle (1997).

### 2.2.4. Contraintes de délai et de budget, et mobilisation des connaissances

La maîtrise du temps dans le projet est assumée par les fonctions de contrôle du projet décrites précédemment.

Le premier enjeu qu'il faut associer à la maîtrise du temps, c'est la nécessité de respecter les délais prévus dans le contrat, pour éviter les pénalités de retard. Les projets disposent aujourd'hui de méthodes qui assurent une organisation du temps du projet.

L'enchaînement logique des phases d'avancement du projet est obtenu par des méthodes adaptées aux besoins, différentes selon les organisations (PMI, 1998), et, bien sûr, liés à une définition du contenu et à un découpage en tâches.

Certaines organisations choisissent d'insister sur les relations d'antériorité entre les tâches (méthode des antécédents où les activités sont les nœuds), d'autres sur l'interdépendance entre les tâches (méthode du diagramme fléché où les activités sont les flèches). Cette étape permet l'estimation de la durée des activités et l'élaboration d'un échancier, grâce auquel sont connues les activités principales et les jalons importants.

Tous les aspects du projet, le contenu technique comme les autres aspects, peuvent être rapportés à l'axe temporel, et ont différents visages selon leur position dans le temps du projet. C'est pourquoi les coûts, la qualité, le management des ressources humaines, la communication, les réponses à prévoir face aux risques, les approvisionnement du projet, peuvent faire l'objet d'une planification (PMI, 1998). Dans cette organisation du temps, les revues constituent des repères pour évaluer le chemin parcouru et autoriser le démarrage des activités suivantes. Impliquant les membres de l'équipe-projet, les hiérarchies concernées, et des experts, les revues sont une validation intermédiaire du projet, qui marque l'achèvement d'une phase et le passage à la phase suivante. Le temps du projet apparaît ainsi comme une succession de phases ponctuées par des revues.

Ce temps objectif de l'avancement du projet est donc un temps aménagé. Une des particularités de l'organisation en projets des activités est d'obéir à une « logique d'événements » (Midler, dans ECOSIP, 1993). Cela signifie que le temps n'est pas seulement une contrainte, mais est véritablement la dimension au travers de laquelle il faut comprendre l'ensemble des tâches accomplies. C'est souvent en suivant la chronologie des événements que l'on peut rendre compte d'un projet<sup>7</sup>, ce que fait C. Midler (1993), dans la première partie de son livre consacrée à *raconter l'histoire* de la Twingo.

Il faut distinguer la temporalité propre de l'avancement du projet, et la notion de durée, celle-ci étant le temps qui sépare le début de la fin du projet. Cette approche n'est pas aussi simple qu'il y paraît : il n'est pas facile de repérer le moment exact du démarrage et de la fin du projet, la durée du projet n'étant pas « une donnée de nature, mais une variable stratégique » (Midler, 1993, p.94).

---

<sup>7</sup> De même, le management de projet peut être présenté en suivant les étapes du cycle de vie d'un projet (Meredith et Mantel, 1985).



Le projet possède des contraintes de développement qui vont déterminer sa durée : des contraintes technologiques, mais aussi d'organisation<sup>8</sup>. De plus, le temps du projet est déterminé par une double finalité : satisfaire la demande exprimée ou perçue et subvenir à ses propres besoins, à temps.

Retarder l'échéance d'un projet permet de faire face à une contrainte de coût trop pesante pour des réalisations de grande ampleur : c'est le cas des industries à cycles longs. Les études étant très coûteuses, « la tentation a souvent été, dans les années précédentes, d'étaler les programmes...en laissant le retour sur investissement s'éloigner d'autant. » (Dupont, 2000). Retarder le projet ou même le mettre en sommeil, peut aussi correspondre à une volonté de mieux connaître la demande, et de limiter les risques d'un échec commercial. Ce sont souvent les partenaires financier, qui par leur tiédeur, suggèrent aux décideurs une certaine mise en sommeil du projet... Par exemple, le projet de la Super-Cinq s'est vu ralenti dans le contexte de succès commercial de la Renault 5, le but étant de laisser à l'entreprise tout le temps de recueillir les fruits de ce succès (Midler, 1993). Ces ralentissements peuvent contrarier considérablement le projet, et même entraîner un abandon : si le démarrage est lent, ou étalé sur plusieurs années, se pose le problème de l'obsolescence des connaissances intégrées au début.

Le plus souvent, l'objectif de retour sur investissement joue en faveur d'un raccourcissement du *time to market*<sup>9</sup>. Plus ce temps est court, plus vite les rentrées viennent compenser les efforts d'investissements. De plus, l'ordre des entrants sur un marché est un élément déterminant de l'avantage concurrentiel, ce qui incite à mieux piloter la vitesse des projets (Ben Mahmoud-Jouini, Garel et Midler, 2002).

Il faut donc trouver un point d'équilibre entre la rapidité de réalisation du projet, et les lenteurs consenties pour des raisons stratégiques, ou pour ménager l'effort financier.

---

<sup>8</sup> l'organisation qui est mise en place pour gérer le projet qui peut être complexe, par exemple, parce que le projet est réalisé dans le cadre d'un partenariat ; ou parce que les rôles client/fournisseur sont enchevêtrés, ou pour d'autres raisons.

<sup>9</sup> Délai entre le point de non retour et la commercialisation d'un produit ; mais cette notion peut s'étendre aux cas où il n'y a pas mise sur le marché du résultat du projet, en considérant le moment où le client reçoit ce résultat.

La question de la maîtrise du temps s'inscrit dans la problématique de la dynamique des projets, qui rend compte de l'évolution en sens inverse des degrés de liberté de l'action et des degrés de connaissance (ou de certitude) sur le projet (Midler, dans Ecosip 1993, Garel et Midler 1995) : « on passe d'une situation où l'on peut tout faire, mais où l'on ne sait rien, à une situation où l'on sait tout, mais où il ne reste plus guère de degrés de liberté »(Midler dans Ecosip, 1993 p.21).

Une diminution plus rapide de l'incertitude est recherchée. En effet, les processus de conception comportent une incertitude, tant sur leur résultat que sur les moyens pour y parvenir (de Terssac, 2002). Il est alors intéressant d'impliquer le plus tôt possible les acteurs de l'aval. Tel est le sens de la démarche de co-développement (Garel et Midler, 1995) : les outilleurs (par exemple, ceux qui réalisent l'outil d'emboutissage d'une voiture) sont impliqués en amont, dès la phase des études, et restent impliqués jusqu'à la fin du projet, ce qui permet de « faire sortir le plus tôt possible les problèmes et les résoudre à froid » (Garel et Midler, 1995).

Certaines organisations n'hésitent pas à susciter des échanges entre les intervenants d'un projet bien avant l'intervention proprement dite, non seulement entre conception et réalisation, mais dans les différents moments et entre les différents acteurs de la conception ; c'est l'idée de « co-conception », prolongée par un pilotage en commun, les responsabilités de chacun étant elles aussi prolongées. Cette notion de co-pilotage de projets co-conçus (CPPC, Avenier 1997) peut se comprendre dans l'optique d'une meilleure gestion du temps du projet, celle-ci impliquant une organisation des relations différente entre les acteurs.

### **3. Intégrer les connaissances pour réaliser les activités-projet**

Les activités-projet rassemblent des acteurs de disciplines différentes qui doivent intégrer leur savoir au projet de manière coordonnée. Le premier niveau d'étude présenté ci-après est celui des comportements d'acteurs et des relations qui s'établissent entre eux. La dynamique d'intégration proprement dite a été théorisée par Grant (1996a) et analysée récemment par de nombreux auteurs : l'intégration apparaît comme un phénomène qui est initié dans des groupes restreints, tandis que la capacité à améliorer l'efficacité de l'intégration est désignée comme un facteur de compétitivité.

Définie par Huang et Newell (2003) comme « un processus collectif continu de construction, articulation, redéfinition des croyances partagées, au travers de l'interaction sociale des membres de l'organisation », l'intégration est au cœur des activités-projet, et elle

peut apparaître comme ayant « un rôle premier » (Grant, 1996a) pour les organisations gérant des projets.

### 3.1. Transposer et relier le savoir.

Le caractère collectif associé dans de nombreux travaux à la notion d'intégration ne saurait faire oublier que ce processus est initié par des individus, et commence par la confrontation à une situation de gestion<sup>10</sup>.

Les acteurs mettent en œuvre des capacités à appliquer le savoir dans les situations considérées, et des capacités de réagir les uns par rapport aux autres ; ces comportements ajustés les uns aux autres et adaptés aux situations vécues évoquent les notions d'assemblage d'interacts, ou de cycles de comportement (Weick, 1979). Ces notions peuvent être reprises ici dans l'optique du projet .

Les groupes d'acteurs qui ont une certaine expérience commune ont établi des cycles de comportement et des règles d'assemblage de ces cycles. L'acteur responsable d'une tâche, confronté à un contexte qui est toujours différent des expériences antérieures, évalue le degré d'équivocité de la situation perçue<sup>11</sup>. Il détermine son choix des règles d'assemblage et des cycles de comportement en fonction de ses réflexes de bon sens, dont Weick suggère de nombreux déterminants : le moindre effort, le succès déjà remporté, la disponibilité, la rapidité, l'absence de perturbation sur le reste du système, la compétence des personnes impliquées, la pertinence par rapport aux données du problème, l'absence d'obligations futures liées à ce choix etc.<sup>12</sup>. Plus l'équivocité perçue est grande, plus le nombre de cycles de comportement possibles est important, mais, en revanche, l'éventail de choix des règles pour les assembler dans un processus d'action cohérent, apparaît restreint.

Les éléments choisis vont permettre de construire des processus organisant l'action, de manière adaptée à cet environnement perçu. Ce choix est déterminé par un certain nombre d'éléments qui constituent des schémas d'interprétations. L'interprétation a donc un rôle

---

<sup>10</sup> Au sens de J. Girin (1990) : « une situation de gestion se présente lorsque des participants sont réunis et doivent accomplir, dans un temps déterminé, une action collective conduisant à un résultat soumis à un jugement externe ».

<sup>11</sup> « énoncée » selon le terme de Weick.

<sup>12</sup> Weick, 1979, p.113, liste non exhaustive.

important dans l'organisation de l'action, ainsi que dans la capacité à enacter l'environnement.

Cette représentation permet à l'auteur d'illustrer l'articulation de la stabilité et de la flexibilité dans les processus mis en place par les acteurs ; les acteurs retiennent des images de l'environnement enacté qui peuvent confirmer ou modifier soit la façon de percevoir, soit la façon d'interpréter.

Un autre courant du management met en valeur une représentation de l'action au travers de la notion de routines (Argyris et Schön, 1978, Nelson et Winter, 1982, Argyris, 1990), déjà quelque peu abordée précédemment. Une routine se définit comme « un modèle répétitif d'activité dans une organisation, par rapport à une compétence individuelle », ou comme « une performance sans histoire d'un individu ou d'une organisation » (Nelson et Winter, 1982, chap.5).

Les routines informelles impliquent des interactions-type, des habitudes de fonctionnement prises dans l'organisation, qui ne sont pas sans rapport avec la culture organisationnelle. Les routines formelles sont présentes dans les standards opérationnels et dans les possibilités des systèmes technologiques ou manageriaux (Moorman et Miner, 1998). Cette distinction est intéressante car elle renvoie aux distinctions faites précédemment entre savoir tacite et explicite, et surtout entre *knowing how* et *knowing about facts* (§2.1.2.). Enfin, le terme de méta-routines désigne le type de savoir qui détermine et organise la mise en œuvre des routines, par l'encadrement et l'orientation des connaissances plus immédiates et opérationnelles (Nelson et Winter, 1982).

A propos de la production de nouveaux produits, Moorman et Miner (1998) présentent le projet comme une combinaison de routines, qui, prise dans son ensemble, est unique en son genre. Ces auteurs insistent sur le processus de formation et de révision des routines, en développant la notion d'improvisation organisationnelle : les acteurs s'appuient sur des routines, mais en fonction des situations rencontrées ils vont au delà de ce cadre et développent des réactions nouvelles, qui permettent d'enrichir les routines (Moorman et Miner, 1998, Brown et Duguid, 2001).

Cette étude des comportements individuels et des comportements entre acteurs souligne plusieurs aspects importants pour la compréhension des phénomènes d'intégration dans les projets :

- Les acteurs agissent en fonction de schémas d'interprétation et de modes de perception.
- Ils luttent contre l'équivocité des situations en activant des modes de comportement, ou des routines, qu'ils ont acquis grâce à leur expérience.
- Ils peuvent dépasser ce cadre, lorsqu'ils perçoivent que leurs actions habituelles sont inadaptées, et mettre en pratique une improvisation féconde, qui permet le renouvellement des routines.

Considérés dans le cadre spécifique des projets, ces comportements de base se retrouvent dans la description faite des processus d'intégration.

### 3.2. Créer des relations entre acteurs représentant le savoir différencié de l'organisation

Dans l'approche de Grant (1996a) l'organisation présente des groupes qui détiennent des connaissances différenciées ; ces différences dans les champs de savoir manifestent la spécialisation des individus, qui a pour Grant une valeur économique importante : en effet, la diversité et la valeur stratégique des connaissances développées à l'intérieur de l'organisation sont couramment vues comme la source d'un avantage compétitif durable (Teece, 2001).

L'intégration est le processus par lequel le savoir spécialisé est conduit à produire une valeur pour l'organisation, mais, comme la définition l'indique, l'attention se concentre plus spécialement sur la phase délicate du passage d'un ensemble de savoirs spécialisés à la production du savoir collectif.

L'efficacité de l'intégration dépend de trois facteurs (Grant, 1996a) :

- le niveau du savoir commun, sur la base duquel il est possible d'établir une compréhension commune.
- la mise en pratique fréquente de cette base de savoir commun, pour lier fortement les pratiques qui ont déjà été associées.
- l'adaptation des formes de communication choisies à l'activité.

Dans le cas où l'étendue des connaissances concernées par l'intégration est important, cette base de savoir commun et difficile à constituer et à entretenir, ce qui impose des efforts de coordination plus grands.

Ce savoir commun est assez différent du concept de redondance de l'information mis en avant par Nonaka (1994, 2001) : « L'information redondante permet aux individus de traverser les frontières fonctionnelles pour donner aux autres un conseil ou une nouvelle information bénéficiant d'une perspective différente de la leur »<sup>13</sup>. L'information redondante est une même information vue dans différents contextes, créatrice d'un sens nouveau dans le cadre des contextes où l'interprétation des autres est importée. Le savoir commun est une base à partir de laquelle les individus d'horizons différents pourront interpréter l'information de la même manière.

Par rapport au développement du paragraphe précédent, cette notion de savoir commun suggère l'existence possible de schémas d'interprétation communs, pouvant permettre d'initier une action collective.

S'il ne conteste pas l'importance des similitudes de contenu dans le savoir détenu par les différentes unités de l'organisation, Hansen (2002) insiste sur le caractère particulièrement efficace, et moins coûteux, de certains liens latéraux entre ces unités : il développe le concept de « savoir de réseau spécifique à une tâche ». Les responsables de tâches peuvent activer des relations avec les unités concernées en s'appuyant, pour les unes, sur leur proximité immédiate par rapport au contenu des tâches, mais aussi pour les autres, en utilisant les liens informels et bien établis qui les relient à ces unités proches. Ces « chemins d'intégration » permettent de préciser le lien qui s'établit, à chaque étape du projet, entre la tâche considérée, et les groupes impliqués.

L'intégration du savoir est mise en difficulté par différents éléments : Huang et Newell (2003) insistent sur les questions de politique qui peuvent être soulevées, mais les travaux de Grant (1996a) signalent surtout les difficultés liées à l'étendue et à la variété du savoir à intégrer.

L'organisation doit alors prendre en charge la coordination des différents apports des acteurs. L'intégration peut être réalisée au moyen de quatre mécanismes (Grant, 1996a): des

---

<sup>13</sup> Nonaka, 2001, p.36.

règles et directives (point approfondi par Okhyusen et Eisenhardt, 2002), le séquençement des tâches, les routines organisationnelles, et un contexte de résolution de problème (point approfondi par Postrel, 2002). Selon Grant, l'organisation est seule en mesure d'assurer le fonctionnement cohérent et efficace de ces mécanismes ; le marché n'a pas le même pouvoir de mise en cohérence.

Dans le domaine du séquençement des tâches, le courant de recherche sur l'ingénierie concourante constitue un apport certain.

Les relations entre les différents acteurs du projet, du point de vue des connaissances, sont caractérisées par :

- l'interdépendance, qui s'impose: les domaines de compétences sont nécessaires les uns aux autres
- l'inter-compréhension, qui est à construire.

Ces liens s'établissent dans le contexte d'irréversibilité et de singularité des situations (Garel et Midler, 1995, Midler, 1993, p.133).

La volonté de créer les conditions de l'inter-compréhension peut se traduire de différentes manières : l'implication des acteurs de l'aval vers l'amont, c'est à dire, plus tôt, d'une manière qui favorise l'appropriation des situation : travail en plateau (Midler, 1993), co-développement (Garel et Midler, 1995). Dans le cas de l'organisation matricielle, une organisation interne des métiers plus favorable aux projets peut permettre au chef de projet de déployer des processus-projet concourants, en facilitant la mobilisation des acteurs à des moments et sur des tâches selon des modalités qu'il lui appartient de décider (Midler, 1993).

### 3.3. Intégration et innovation.

Le processus d'intégration n'est pas seulement finalisé par un savoir commun de compromis entre les différents point de vue. Il est caractérisé par une certaine « flexibilité » (Huang et Newell, 2003), c'est-à-dire une capacité de construire de nouvelles innovations à partir de celles qui sont maîtrisées. La façon dont les innovation antérieures ont été soutenues et nourries a un rôle primordial sur la capacité à en produire de nouvelles qui induisent des améliorations significatives. L'étude de cas de Huang et Newell révèlent l'existence d'une

culture de l'innovation dans les organisations capables de développer des concepts vraiment nouveaux.

La flexibilité de l'intégration n'est pas seulement un état d'esprit, c'est aussi un art architectural, en particulier dans l'organisation matricielle (Grant, 2001, Mahoney et Sanchez (1996), Baldwin et Clark, 2000). La conception peut être basée sur des modules organisés en sous-systèmes et reliés par des interfaces standardisées : « à la modularité du produit correspond la modularité du process » (Grant, 2001). Des règles (*design rules*) régissent la coordination des équipes. Le secteur informatique est particulièrement concerné par ce mode d'organisation.

### 3.4. Intégration ou enaction ?

Le concept de l'intégration repose sur la distinction opérée entre le savoir créé et détenu par les individus, et le savoir appliqué dans l'organisation (Nonaka, 2001). Cette distinction laisse de côté la conception d'une création de savoir dans l'action, ou d'une connaissabilité enactée (Orlikowski, 2002 ; voir §2.1.2.). Or, c'est justement dans le cadre des activités-projet que cette conception du savoir indissociable de l'action est apparue. Intégrer ou enacter sont des processus qui sont assez différents. On peut se demander dans quel cadre ils décrivent le mieux la façon de mettre en œuvre les connaissances pour les projets.



## Conclusion du chapitre 1.

Le but de ce premier chapitre était de décrire le contexte de mobilisation des connaissances que constitue l'organisation en projets des activités.

Le cadre de la mobilisation des connaissance correspond aux activités-projet. Ce cadre s'inscrit dans plusieurs autres cadres : la structure-projet et les acteurs qui y interviennent, le mode de management, et l'organisation. Cette dernière attend du projet une performance en tant que projet, et un apport perceptible à l'échelle de l'organisation.

Les connaissances mobilisées dans ce cadre sont une ressource à laquelle on peut associer une valeur, mais apparaissent aussi comme une capacité étroitement associée à la pratique. Ce lien des connaissances avec la pratique permet d'identifier des groupes homogènes du point de vue du savoir-faire, mais signale en même temps l'existence de frontières dans l'organisation.

Les connaissances sont fortement marquées par les caractéristiques des activités-projet. Le fait d'émaner d'équipes autonomes leur confère une capacité d'initiative dans l'innovation, mais elles est limitée au cadre des tâches prévues. Les structures matricielles ont la particularité d'animer des processus transversaux de mobilisation des connaissances dans lesquels certains acteurs appartiennent à deux contextes cognitifs à la fois : ils sont ainsi l'enjeu d'une communication entre les groupes fonctionnels et le projet. Ces processus-projet sont orientés vers la satisfaction du client ; il existe un lien étroit entre connaissance et valeur, ce lien s'enracinant dans les processus de négociation avec le client. La logique d'avancement fait apparaître un enjeu de la mobilisation des connaissances bien particulier : il faut diminuer l'incertitude tout en s'efforçant de maintenir, autant que possible, des degrés de liberté. Le projet subit cependant des contraintes qui viennent perturber les schémas idéaux : des considérations stratégiques et financières peuvent modifier l'avancement du projet.

Ces connaissances mobilisées pour le projet ont un caractère différencié qui rend difficile la réalisation de l'action collective de production d'un savoir organisationnel, dont le produit du projet est la réalisation. Cette intégration des connaissances s'inscrit dans une relation d'interaction entre les acteurs, ces derniers se déterminant au moyen de schémas d'interprétation.

L'intégration est une tâche stratégique devant être assumée par l'organisation, en s'appuyant sur les éléments qui peuvent la faciliter : la base de savoir commun, ou l'existence de liaisons latérales associées aux tâches. Elle comporte un enjeu de flexibilité, ou d'innovation, qui peut être atteint soit en rationalisant le mode d'organisation, soit en favorisant un état d'esprit de recherche d'innovation et d'exploitation des innovations passées.

Les projets sont apparus, en dernière analyse, comme un contexte dans lequel le savoir n'est pas seulement une ressource à intégrer, mais aussi une capacité énoncée.

Ce contexte organisationnel de la mobilisation des ressources en connaissances permet de mieux définir les appuis du processus d'appropriation des connaissances-projet. Ce processus pourra être mis en œuvre à partir des différents niveaux d'activité : tâches-projet, niveau de management du projet, niveau de l'encadrement des projets. Mais il est difficile de préciser comment peut s'effectuer l'appropriation à ces différents niveaux, car l'activité semble reposer à la fois sur des groupes exerçant ensemble une capacité, et sur des individus mobilisant des connaissances bien précises à des fins bien identifiées. Enfin, si la logique de mobilisation est entraînée par la dynamique de l'avancement du projet, la logique de l'appropriation obéit à des fins moins immédiates.

Le chapitre suivant doit permettre de comprendre l'importance des connaissances susceptibles d'être produites dans les projets, et donc, de mieux situer les enjeux de l'appropriation.

## **Chapitre 2. La production de connaissances par les activités-projet**

La logique de mobilisation des connaissances et les processus d'intégration étant mieux connus, ce chapitre étudie la capacité des projets à produire de la valeur ; une valeur perçue par le client, mais aussi des connaissances nouvelles pouvant devenir une ressource pour l'organisation (§1). Différentes approches permettent de rendre compte de ce processus : les théories de l'apprentissage, la référence à la notion de communauté de pratique, le modèle de création de savoir organisationnel. Les projets apparaissent comme un contexte créatif très riche, mais aussi fragile et limité, et ne disposant pas des moyens de mettre en valeur les connaissances acquises.

### **1. Le produit du projet**

Le projet tend vers une réalisation désignée couramment sous le terme de produit. Celui-ci peut être matériel ou immatériel. Cette réalisation est la concrétisation du savoir créé, et donne lieu à une appropriation par l'organisation, sous la forme d'un revenu. Le contrôle du projet prend assez peu en compte les apports de l'activité vue comme une occasion de développement d'une nouvelle valeur. Le projet occasionne pourtant la création d'un savoir.

#### **1.1 Projet et forme concrète du savoir.**

Le projet réalise une proximité entre le savoir mobilisé et une valeur, mais ne permet pas d'associer le savoir développé à une notion d'enrichissement.

##### **1.1.1. Projet, allocation de ressources, revenu.**

Dans la description du management du contrôle de projet, le lien entre le projet et la valeur apparaît clairement. Il est possible de dissocier deux aspects de la prise en compte de la valeur.

D'une part, le projet bénéficie d'un système d'allocation de ressources, que ce soit au travers du système à prix fixes ou du système du remboursement des coûts (cas dans lequel c'est l'organisation prestataire qui fait l'avance). Le projet dépense ainsi un budget de manière contrôlée.

D'autre part, le projet génère un revenu qui doit couvrir le coût d'ensemble et comporter une marge de profit.

Ce n'est pas tant ce système qui fait la spécificité du projet par rapport aux activités-opération, que la présence de cette logique au cœur du système de tâches. En effet, le projet est découpé en sous-ensembles de tâches qui permettent d'associer étroitement le coût, et la valeur produite. C'est là le véritable sens de la notion de transversalité : les activités-projet ont une dimension d'unités économiques (Tarondeau, 1998).

Les activités-projet sont donc un contexte dans lequel il existe un lien étroit entre le savoir mobilisé et sa valeur économique, celle-ci étant traduite en un coût et même associée à la valeur perçue par le client. Autrement dit, le produit du projet peut être vu comme un composé de plusieurs sous-systèmes qui sont chacun la forme concrète et économiquement performante du savoir. Les dispositifs de financement, qui s'appuient sur les réalisations intermédiaires du projet, reflètent cette capacité à lier les activités à leur valeur.

Le projet apparaît donc comme un système de « transformation de la connaissances en valeur » (Mack, 1995, de Bandt, 2001) particulièrement performant. Sous l'effet de l'organisation en projets des activités, les connaissances accomplissent un passage du savoir émergent vers l'incorporation dans une réalisation. Cette forme tangible du savoir est aussi une occasion d'appropriation par l'organisation.

### 1.1.2. Projet et appropriation.

L'appropriation a un sens économique particulier. Selon ce principe, le propriétaire d'une ressource reçoit un revenu égal à la valeur créée par cette ressource (Grant, 1996). Dans le contexte des activités-projet, ce principe s'exprime de la manière suivante : les connaissances représentées par la forme tangible qu'elles prennent dans les projets donnent lieu à un revenu égal (au moins) à la valeur produite pour le client, matérialisée par les recettes de l'activité.

Dans le principe, lorsque le projet s'achève, les connaissances produites, concrétisées dans le produit, sont donc bel et bien appropriées.

Dans le cadre de gestion de la valeur décrit ci-dessus (et au chapitre 1, §1.1.2.), il n'y a pas lieu de considérer d'autre appropriation que celle-ci. Mais les connaissances sont des ressources particulières pour l'organisation : elle ne se déprécient pas au cours de leurs utilisations, mais, au contraire, elles se développent (Tarondeau, 1998).

L'activité de l'organisation prise dans son ensemble permet de comprendre que les ressources en connaissances donnent lieu à plusieurs utilisations : non seulement l'usage ne les épuise pas, mais en plus, elles sont enrichies de projets en projets. Il n'est donc pas pertinent d'évaluer les connaissances-projet, en référence au revenu du projet où elles sont impliquées. Les connaissances peuvent être impliquées plusieurs fois, donnant lieu à plusieurs revenus d'appropriation. En même temps, le cadre d'une tâche n'est pas suffisant pour rendre compte du coût de mise en place des ressources en connaissances pour l'organisation.

Ainsi, le modèle de contrôle des projets est utile pour comprendre le lien entre la valeur des connaissances incorporées et la valeur perçue par le client. Il ne peut rendre compte de la valeur liée à l'élaboration des connaissances, et à leurs multiples utilisations.

Ces développements permettent ainsi de comprendre qu'il existe une deuxième valeur à approprier : la valeur des connaissances produites par le projet en tant que ressource pour l'organisation.

## 1.2. Prendre en compte les connaissances produites par le projet.

Si le contrôle du projet n'est pas conçu pour rendre compte de la création d'une ressource en connaissances à l'occasion du projet, elles n'en sont pas moins une réalité ; la capacité des organisations par projets à reconduire l'activité en est la manifestation, et, de plus, les connaissances laissent des traces dans l'organisation.

Les connaissances organisationnelles se « déposent », selon la terminologie de J.Foss (1996) sur des supports ou en des lieux de l'organisation. Les travaux antérieurs de Machlup évoquent l'incorporation des connaissances à trois formes de capital : les outils et les machines, les personnes, et une troisième forme de capital qui n'est pas liée à un détenteur en particulier : il s'agit des connaissances qui sont diffusées dans l'organisation (Epingard, 2001).

La notion d'investissement immatériel associée au projet permet d'exprimer une certaine reconnaissance de l'apport des projets sur un plan élargi par rapport à leur performance ponctuelle.

L'investissement immatériel représente « un détour par la production de connaissances qui s'incorporent durablement dans les objets, les hommes et l'organisation » (Epingard, 2001). Dans le cadre des activités productives, le contenu de ce détour productif peut être précisé : « (il) consiste à mettre en forme l'expérience acquise en vue de sa réutilisation », ce qui occasionne « une dépense dans la période présente, dont on attend des résultats (économie de temps et de coûts, création de valeur) au cours des périodes à venir » (Alcouffe et Bès, 1999, p.273).

La production de connaissances dans le cadre des projets apparaît ici comme un phénomène de ce type : il demande un effort, et justifie une dépense. De plus, c'est un phénomène qui ne se suffit pas entièrement pas à lui-même : il doit être accompagné et encadré.

Les développements suivants permettent de caractériser le phénomène de production de connaissances tel qu'il est vu dans une littérature très riche, avant d'envisager le rôle des dispositifs organisationnels qui l'encadrent.

## **2. La production de connaissances dans le cadre des projets**

Il existe encore assez peu, à ce jour, de travaux traitant de la production de connaissances dans le cadre explicitement précisé des structures-projet. La série d'articles publiée récemment dans l'*International Journal of Project Management* sur le thème du *Knowledge Management* (Vol.21, 2003) comporte des articles consacrés à la spécificité du projet par rapport aux connaissances organisationnelles. Le phénomène de production n'est pas traité de façon approfondie, mais il est en toile de fond de travaux sur les logiques d'intégration (Huang et Newell, 2003, cité précédemment), et de récupération du savoir projet (Schindler et Eppler, 2003, Bresnen et alli, 2003), qui vont éclairer surtout le chapitre 3.

L'apport de théories qui ne se rattachent pas directement au cadre qui nous intéresse peut donc être utilement pris en compte : l'apport de la théorie des apprentissages, la

modélisation de Nonaka et le concept de communauté de pratiques permettent de mieux cerner la dynamique cognitive des projets.

## 2.1. Les apprentissages dans le cadre des projets

Les recherches sur l'apprentissage organisationnel ont suscité une littérature abondante car le concept trouve un écho dans différentes approches du comportement de l'organisation par rapport à son environnement (Guilhon, 1998). Malgré cette variété des approches, il est possible, selon M. Ingham (1995) de repérer des zones de consensus : l'apprentissage individuel et l'apprentissage organisationnel sont des phénomènes « différents mais liés » ; il existe différents niveaux d'apprentissage ; il existe des déterminants externes et internes à l'apprentissage. Ces différents aspects seront présentés ci-après, non sans avoir auparavant caractérisé le phénomène lui-même.

Le processus d'apprentissage se définit essentiellement autour d'une notion de renouvellement ou d'enrichissement de capacités : selon les auteurs, cette créativité est associée à des connaissances nouvelles, à de nouveaux comportements, ou à de nouvelles représentations. Par cette nouveauté induite dans l'organisation, l'apprentissage peut être vu comme un processus de changement, mis en œuvre par des acteurs en fonction de leur analyse d'une situation : ce peut être l'inadaptation des théories en usage pour résoudre les problèmes courants (Argyris et Schön, 1978), ou encore le constat d'une incohérence entre l'organisation et l'environnement, qui induit un apprentissage délibéré (Guilhon, 1998).

Dans le cadre des projets, il est intéressant d'envisager les différents aspects classiquement associés à l'apprentissage : l'articulation de la dimension individuelle et de la dimension collective, les degrés d'apprentissage et les déterminants de ce processus.

### 2.1.1. Projet et apprentissages croisés

Les individus apprennent dans des situations d'interaction avec les autres acteurs, selon des processus que le cadre des projets ne manque pas de favoriser.

L'apprentissage est un « processus social d'interactions individuelles qui a pour résultat l'acquisition ou la production de connaissances organisationnelles nouvelles » (Ingham, 1994). Il résulte de « l'exercice autonome de l'intelligence (des acteurs) en environnement stimulant » (Bourgeon et Tarondeau, 2000). Ce sont les interactions entre les individus qui permettent de produire une réflexion collective (Ingham, 2000), de telle sorte que l'apprentissage collectif est différent de la somme des apprentissages individuels.

Le projet est un contexte propice à la mise en œuvre de ces processus collectifs : il établit « un cadre (qui) définit à chacun un espace d'exploration et de recherches et une temporalité d'action marquée par des rendez-vous qui sont autant d'épreuves de compatibilité et de vérité. » (Hatchuel, 1994).

Le principe des apprentissages collectifs est développé par A.Hatchuel (1994) dans un modèle où le projet est vu comme le cadre de prescriptions réciproques.

- la première étape est l'accord initial autour du but commun à atteindre.
- dans une deuxième étape, chacun progresse dans son domaine bien délimité, et dans un temps limité.
- la confrontation de ces développements doit aboutir à des connaissances partagées, et relance un processus de prescriptions réciproques. Dans cette troisième étape, les relations de coopération entre acteurs sont déterminantes.

La réalisation des apprentissages croisés repose sur une capacité à combiner les connaissances. Elle peut être détenue par les acteurs en présence, ou insufflée par quelqu'un dont le rôle serait d'animer les itérations. Ce savoir-combiner (Hatchuel, 1994) est destiné à « la construction d'un futur souhaitable » ; les acteurs « réordonnent sans arrêt les fins et les moyens à la recherche (...) d'une évolution acceptable pour un groupe d'acteurs donnés ».

Il est donc clair que les projets conduisent à un développement des connaissances, dont la particularité est d'être collectives, et fortement contextualisées. Elles acquièrent également un caractère opérationnel presque immédiat, puisqu'elles sont produites par la confrontation entre les acteurs et avec un terrain (le projet).

Les acteurs sont diversement impliqués dans l'apprentissage collectif occasionné par les projets.



- Le chef de projet apparaît comme un personnage central, non seulement par son pouvoir décisionnel, mais aussi parce qu'il met en place et anime des processus créatifs.

« La gestion de projet, ce n'est pas seulement un ensemble d'outils, c'est aussi la construction de l'acteur chef de projet ». (Hatchuel, 1994). Il lui revient, en particulier, de gérer « la tension créative entre la vision du futur désiré et la reconnaissance de la réalité » (Ingham, 1995) ; dans les situations de projet, cette tension s'exprime entre les capacités pressenties et les besoins définis avec le client. Le comportement de cet acteur évolue selon les phases du projet : le « créatif visionnaire » se transforme en « gestionnaire pointilleux », et même, le cas échéant, en « pompier expéditif » (Midler, 1993).

- Les métiers ont subi des évolutions importantes, du fait des projets. Le rôle du responsable hiérarchique d'un métier s'est trouvé modifié : il devient un gestionnaires de compétences au service des projets. Autrement dit, il accompagne l'apprentissage.

De plus, les acteurs-métier apprennent, grâce aux projets : ces derniers sont perçus comme « des situations (...) formatrices pour les métiers » (Midler, 1993).

Enfin, les métiers s'organisent en vue des projets : C.Midler (1993, p.123) évoque la nécessité de « représentants dans des groupes transversaux de sous-ensemble métier pour impliquer les métiers dans la dynamique de projet ». Cette préoccupation renvoie aux réflexions suscitées au chapitre précédent (§3.2.) sur la nécessité de s'appuyer sur une base de connaissances commune pour améliorer l'efficacité de l'intégration.

L'émergence d'un savoir partagé dans ce contexte bien particulier, très cité dans les travaux sur les projets, comme dans les travaux sur l'apprentissage organisationnel (Hatchuel 1994, Pédon, 2000), est quelque peu relativisée par la notion de systèmes d'action collective (Weick, 1979).

Dans cette approche, les interactions entre les acteurs sont des structures simples, mais leur assemblage au fil de l'expérience crée des unités complexes d'action, qui ont une certaine stabilité. Ces structures assemblées peuvent gérer et résoudre des problèmes plus compliqués que les participants pris individuellement ne pourraient le faire.

Pour que cette structure stable se mette en place, il est suffisant qu'il y ait un intérêt commun minimum et un moyen d'engager une série d'interactions. Il n'est pas nécessaire qu'il y ait une inter-compréhension approfondie issue d'un processus de confrontation des intentions des acteurs, suivie d'un débat, et d'un accord sur un but commun, accompagné de prescriptions réciproques.

Dans le cadre des projets, cela signifie qu'il n'est pas nécessaire qu'il se produise des apprentissages croisés, et des prescriptions réciproques, pour qu'une action collective progresse.

### 2.2.2. Les voies et degrés de l'apprentissage : le projet comme lieu d'expérimentation

Les voies de l'apprentissage en interne sont liées à l'accumulation de l'expérience et à l'intelligence de l'expérimentation (Koenig, 1994). Cette deuxième voie consiste en l'engagement de capacités réflexives dans les situations de gestion. Les degrés dans l'apprentissage<sup>14</sup> dépendent du changement induit dans les modèles cognitifs de l'organisation. Cette approche des voies et des degrés d'apprentissage a été précisée et enrichie par des travaux récents.

L'organisation peut mettre en place un apprentissage délibéré pour engager un processus de changement. Il faut alors distinguer l'apprentissage reproducteur, qui induit une modification des compétences collectives, et l'apprentissage transformateur, qui se traduit par une modification de quatre dimensions de l'espace organisationnel : non seulement les compétences collectives, mais aussi les représentations, l'intention stratégique, les règles et routines (Guilhon et Trépo, 2001).

Pour situer, par rapport à ces distinctions, le niveau d'apprentissage caractéristique des activités-projet, il faut se placer dans le cadre restreint des situations de gestion du projet.

Les projets peuvent être vus comme le lieu de la validation des connaissances de l'organisation. Cette validation se vit dans une confrontation. Chacun éprouve les solutions qu'il a apportées, selon deux critères :

- 1) leur compatibilité avec les solutions des autres, moyennant des aménagements acceptables pour le projet,
- 2) leur acceptation par le client.

Par cette double « mise à l'épreuve des dispositifs cognitifs » (Pédon 2000) le projet apparaît propice à la réciprocité entre savoir et action (Koenig, 1994), ce qui révèle un

---

<sup>14</sup>apprentissage en simple boucle , en double boucle, ou *deutero-learning* : voir A.Pédon, 2000, p.43.

apprentissage collectif<sup>15</sup> tourné vers « l'intelligence de l'expérimentation », reposant sur une « sagesse pratique ». La force de cette voie d'apprentissage est de rapporter sans cesse la théorie à l'action (Koenig, 1994).

En reprenant la distinction faite dans les degrés d'apprentissage (Pédon, 2000), il est possible de préciser le changement induit. L'apprentissage peut avoir permis :

- de vérifier si le savoir mis en œuvre est adapté au contexte (révision du savoir).
- de réfléchir à la manière dont ce savoir a été formulé (révision de schémas et modèles-cadre).
- de réfléchir à la manière même de percevoir le savoir et le contexte (révision identitaire).

La possibilité que se mette en œuvre une « réflexivité constructive », aboutissant à un apprentissage d'un niveau élevé n'est pas évidente. L'autonomie du projet, qui se traduit par une auto-gestion des moyens, entraîne la mise en place d'un cadre d'action qui ne paraît permettre qu'un apprentissage collectif relativement confiné, et assez simple : la caractéristique très spécifiée des tâches-projet<sup>16</sup> ne rend pas possible la remise en cause des schémas de connaissance ou des règles d'apprentissage.

Ainsi, le projet, pris isolément, est un cadre très propice à un apprentissage collectif en simple boucle, c'est à dire « un processus comportemental d'adaptation/réponse ou de correction d'erreurs dans le cadre de schémas organisationnels établis et non remis en cause » (A. Pédon, 2000, p.42).

Autrement dit, l'apprentissage dans l'organisation-projet va modifier essentiellement des compétences collectives.

Cependant, l'affirmation du caractère dynamisant des projets pour l'organisation permet de comprendre que celle-ci sait tirer partie de l'expérience acquise dans ces situations. Ce caractère dynamisant est suggéré par les réflexions de C. Midler, qui présente les projets comme voie d'apprentissage pour les métiers. Il est confirmé dans des travaux plus récents. Bourgeon et Tarondeau (2000) établissent une hiérarchie des structures-projet en fonction de leur aptitude à l'apprentissage : les organisations transversales apprennent mieux que les organisations matricielles, qui apprennent mieux que les organisations fonctionnelles.

---

<sup>15</sup> Au niveau de l'organisation représentée par le projet, ou au niveau d'un sous-ensemble du projet.

<sup>16</sup> chapitre 1, §1.2.3., §2.2.1.

Il semble donc bien qu'il existe des modes d'apprentissage organisationnel dans le contexte des activités-projets qui ne sont pas confinés à des processus d'adaptation, ou à la modification ponctuelle de compétences collectives, contrairement à ce qui apparaît lorsque l'on considère le projet face à ses propres objectifs. Par rapport à ce phénomène, la structure de l'organisation-projet n'est pas neutre ; ce n'est pas étonnant puisque la structure est signalée comme un déterminant interne de l'apprentissage important (Ingham, 1995).

Il est possible que selon la structure-projet considérée, le changement induit par l'apprentissage soit davantage sensible sur certaines dimensions de l'organisation que sur d'autres.

Le concept de communauté de pratique peut permettre d'aller en ce sens en apportant des précisions sur les structures d'apprentissage et sur la nature du savoir créé dans le cadre de groupes restreints. Mais cette approche signale également l'insuffisance d'un regard uniquement concentré sur les processus créatifs locaux.

## 2.2. Les communautés de pratique et l'importance de l'ancrage structurel du savoir

La notion de communauté de pratique, vue comme une structure favorable au développement des connaissances s'oppose à la conception de l'organisation comme un système homogène du point de vue du savoir. Elle peut donc se révéler adaptée à un cadre d'activité organisée en segments autonomes.

Dans l'approche de Brown et Duguid (2001), les communautés de pratique sont décrites comme des ensembles de personnes travaillant ensemble, développant ainsi une capacité de savoir-faire collective (« *knowing how* »). Il ne s'agit pas d'opposer la pratique à la théorie, ou le savoir tacite au savoir explicite, mais de considérer que ce savoir procédural sous-tend à la fois l'action et le raisonnement : « penser est une sorte d'action » (Brown et Duguid, 2001, p.51). Les pratiques partagées permettent aux participants de forger une vision et un mode de compréhension communs, sans cesse consolidés et renouvelés par les situations de travail.

Outre des capacités à engager l'action, elles peuvent mobiliser une faculté de jugement, qui s'exerce sur la validité de solutions envisagées ou sur l'intérêt de tel ou tel

aspect de l'activité. Ainsi, les communautés de pratique offrent une certaine garantie d'expertise à l'organisation. Elles fournissent aussi aux individus participants un cadre pour la construction de leur identité personnelle.

Dans l'acception d'origine issue de la sociologie des organisations, il s'agit de communautés informelles ; cependant, en tant que groupes partageant un discours et des pratiques, ces communautés ont une identité forte<sup>17</sup>, si bien que parfois, elles sont institutionnalisées.

Ainsi, dans une approche fondée sur le savoir, l'organisation apparaît fragmentée en une multiplicité d'entités autonomes. Le fait que le savoir renvoie à une vision partagée, construite dans l'expérience, crée des barrières à la compréhension vis-à-vis de l'extérieur : le savoir adhère aux communautés de pratique, et circule difficilement entre elles.

Les équipes-projet ne peuvent être apparentées à des communautés de pratique sans quelques précautions.

Tout d'abord, les équipes sont des organisations mises en place autour d'une réalisation ponctuelle, et engagées dans une dynamique d'avancement ; or, pour pouvoir développer des pratiques partagées, il faut qu'une certaine habitude de travail se soit instaurée entre les acteurs, et qu'elle ait pu se déployer dans la durée.

Il est cependant possible que certaines organisations parviennent à développer un esprit de métier autour de la gestion de projet, et favorisent la constitution d'équipes en fonction des expériences partagées sur des projets précédents. Dans ce cas, les équipes-projet peuvent apparaître comme le cadre favorable à l'élaboration du *knowing how* (Grant, 2001). Ce dernier ne se traduit pas seulement par des aptitudes à mettre en place des actions adaptées aux situations de travail vécues, mais par la capacité à réviser ces routines et à expérimenter d'autres comportements, selon un phénomène d'improvisation déjà évoqué. Cette capacité s'appuie sur les facultés d'appréciation développées en commun. Ainsi, les équipes-projet apparaissent-elles comme des structures inventives, lorsqu'elles sont construites sur la base d'une unité de vision.

---

<sup>17</sup> Kogut et Zander (1996) ont analysé le lien entre la formation de l'identité et les modes d'échange des connaissances.

Le développement du savoir occasionné par les projets n'est pas seulement localisé dans l'équipe-projet. La description faite précédemment<sup>18</sup> du rôle pivot des personnes apportant des contributions au projet, dans le cas de la structure matricielle, permet de comprendre que la créativité du projet renouvelle le contenu des connaissances maîtrisées dans les groupes fonctionnels. Ces derniers apparaissent ainsi comme des communautés de pratique susceptibles de réviser les routines et d'élaborer un savoir pratique, sous l'effet des sollicitations du projet.

Dans l'approche de Brown et Duguid (2001), les communautés de pratique constituent un niveau d'analyse qui n'est pas suffisant pour expliquer le développement des connaissances dans les organisations. Mais il permet de décrire la créativité dans les situations de travail courantes.

Le modèle de Nonaka est assez proche de ces conceptions : en particulier, il situe également l'émergence du savoir dans le cadre de groupes restreints et insiste sur le rôle des interactions. La spécificité de Nonaka est de présenter un processus comportant plusieurs étapes distinctes, et reposant sur une opposition entre les deux dimensions du savoir.

### 2.3. Projet, et processus de création de savoir organisationnel

Le modèle de la création de savoir organisationnel de Nonaka s'est enrichi au fur et à mesure de ses travaux : d'abord par une prise en compte des interactions avec l'environnement et par des précisions sur le contexte de création de connaissances (Nonaka et Takeuchi, 1997), puis par la description des ressources en savoir au niveau de l'organisation (Nonaka et *alii*, 2001). C'est surtout la notion de contexte créatif qui intéresse cette étape de la discussion.

#### 2.3.1. Les modèle de Nonaka.

« La raison d'être de l'organisation est de créer continuellement du savoir » (Nonaka et *alii*, 2001).

---

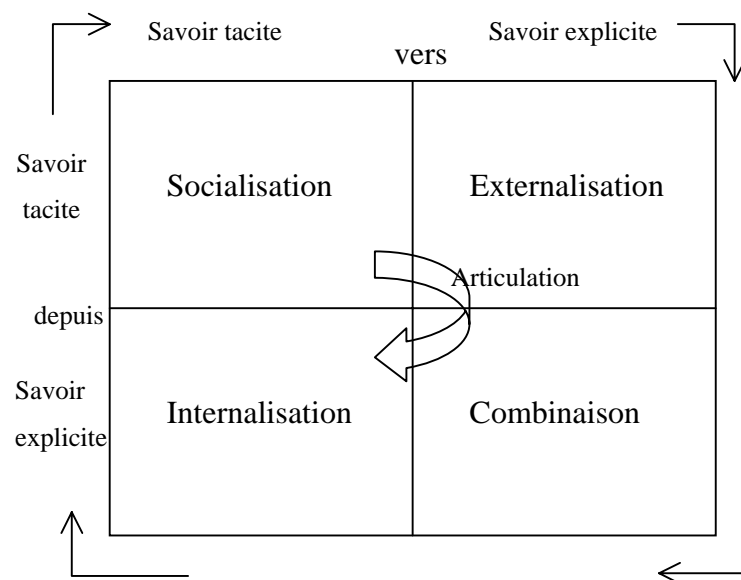
<sup>18</sup> chapitre 1, 2.2.2.

Dans le modèle de I.Nonaka (1994), l'aptitude à faire évoluer le savoir entre les formes explicites et tacites, mais aussi entre les dimensions individuelles et collectives, détermine la réalisation d'un processus de création de savoir organisationnel.

Dans sa forme émergente, le savoir est individuel, ou rattaché à une petite équipe, et tacite ; c'est une phase créative où la constitution du savoir repose sur des intuitions, et se nourrit d'un terrain de connaissances très spécialisées. Il se développe au moyen d'un langage analogique ou métaphorique, plutôt que purement logique.

Il appartient à l'organisation « d'élargir, d'amplifier, de justifier le savoir individuel ». Ceci revient à favoriser les transformations du savoir entre les différentes formes et dimensions, en s'assurant que les quatre modes de transformations du savoir soient gérées de manière à former un cycle.

Figure 1 : Les transformations du savoir, I. Nonaka, 1994, 2001 .



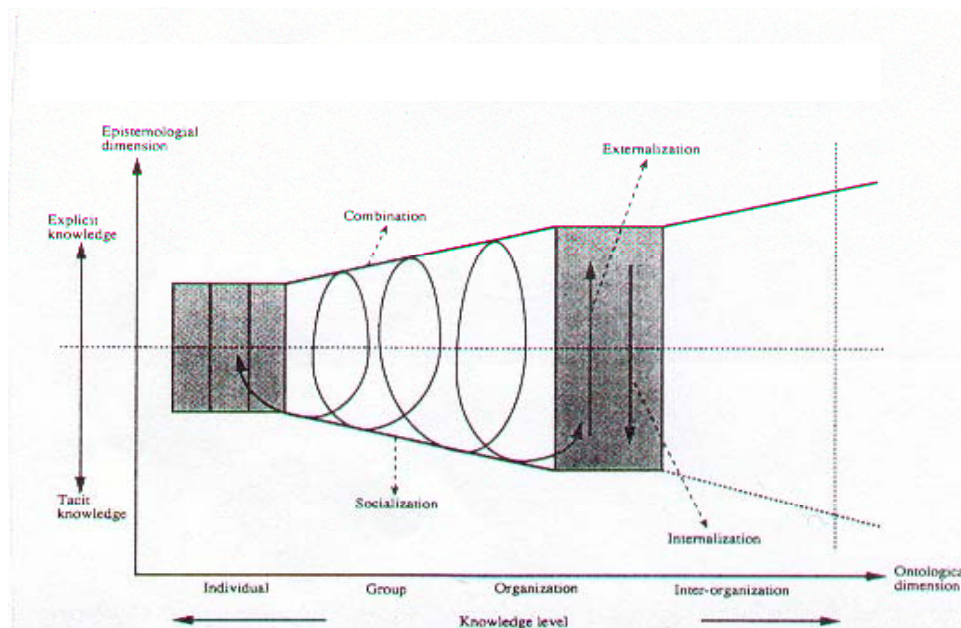
Les modes de transformation du savoir sont :

- la *socialisation*, ou partage du savoir tacite entre individus.

- l'*externalisation*, qui est la transformation du savoir tacite en savoir explicite.
- la *combinaison* du savoir explicite avec d'autres corps de savoir explicite.
- l'*internalisation* qui correspond à une transformation de savoir explicite en savoir tacite ; autrement dit, le savoir est véritablement intériorisé.

Pour créer des connaissances au niveau de l'organisation, il faut parvenir à mettre en œuvre le processus de transformation du savoir et l'élargissement à un niveau collectif de manière ordonnée. Pour signifier les dimensions individuelle et collective, il faut une troisième dimension à ce schéma ; le modèle est une « spirale de création de savoir organisationnel ».

Figure 2 : La spirale de création de savoir organisationnelle (Nonaka, 1994)



Nonaka (1994) décrit cinq périodes principales dans le processus de création.

- 1- l'élargissement du savoir individuel par le partage de l'expérience, qui met en jeu à la fois l'externalisation (formulation d'une expérience) et la socialisation (co-expérience).
- 2- la conceptualisation : tout en restant dans le prolongement de l'expérience partagée, il s'agit de la formulation du savoir sous une forme cohérente et logique, (externalisation).
- 3- la cristallisation, où le savoir créé prend petit à petit une forme concrète : produit ou système. Pour cela, des départements testent la réalité et l'applicabilité du concept créé



(internalisation). Cette expérimentation peut donner lieu à de nouvelles idées et à une nouvelle spirale de création.

4- la justification qui répond à une volonté de maîtrise de la création de savoir par rapport aux activités de l'organisation, ce qui demande des standards d'évaluation.

5- la mise en réseau du savoir, qui consiste à intégrer le concept nouvellement créé dans les connaissances de l'organisation.

L'ensemble du processus ne peut être accompli que dans un certain environnement organisationnel (Nonaka, 1994 ; Nonaka et alii, 2001). Tout d'abord, il faut un climat de « chaos créatif » dans l'entreprise, qu'il est possible d'opposer au chaos de l'environnement. L'utilité du chaos créatif se perçoit dans la définition du problème qui se pose à l'organisation, définition nécessairement subtile et assez ouverte, par opposition à une logique de résolution de problème, qui ne demande que la mobilisation de l'information pertinente. Les cas analysés par P. Baumard (1996) approfondissent cette réflexion sur la difficulté, pour une organisation, de se représenter les problèmes qui se posent à elle.

Autre élément favorable, la redondance de l'information. Le partage du savoir est facilité par le chevauchement des sphères de perception des individus. Cependant, en s'appuyant sur le principe de la variété requise, Nonaka précise que la diversité des moyens d'accès à l'information ne doit pas dépasser la diversité supposée du problème à traiter, ce qui, dans la pratique, paraît difficile à apprécier.

Nonaka (1994) précise également les contours d'un certain type d'organisation apte à favoriser l'achèvement des cycles de création de savoir : l'organisation hypertexte. Ce qualificatif désigne l'existence de liens transversaux dans l'organisation, qui permettent d'avoir accès aux savoirs dans les différents contextes où ils se trouvent : en l'occurrence, ces « couches organisationnelles » sont :

- l'équipe auto-organisée, parfois explicitement nommée « équipe-projet », qui se spécialise dans la créativité : acquisition et génération du savoir.
- le système des affaires, organisé selon un mode hiérarchique, chargé de la gestion la plus efficace possible des routines : ce système intermédiaire gère l'exploitation et l'accumulation du savoir.
- et enfin, un système d'archivage, qui est le stock de savoir existant, alimenté par les équipes auto-organisées, et alimentant le système des affaires.

Dans ses travaux ultérieurs, Nonaka (2001) affine la description du contexte de la création de savoir organisationnel, ou *ba*. C'est dans ce contexte que se produisent les quatre transformations du savoir présentées précédemment. Le *ba*, ce n'est pas un lieu, mais un espace-temps qui constitue un contexte ; l'espace peut être physique, il peut être virtuel, il peut être mental (idéaux partagés). C'est un contexte qui n'est pas institutionnalisé : il faut donc générer et régénérer ce contexte, et lui donner une forme concrète, en l'associant à des lieux de l'organisation et à des étapes de l'activité. Le concept-clé pour comprendre le *ba*, c'est l'interaction. Nonaka (2001) se démarque des positions selon lesquelles les individus créent le savoir, et les organisations l'appliquent ou l'intègrent (Grant, 1996b). Le savoir est créé par les interactions entre individus, et avec l'extérieur.

### 2.3.2. Le projet, un contexte créatif.

Le projet peut être vu comme un contexte de ce type, généré par l'organisation pour répondre au besoin d'un client. Il représente ainsi un cadre d'action qui permet de faire évoluer le savoir. En fait, ce n'est pas le projet comme structure qui peut être identifié comme *ba*, mais plutôt les situations de projet. En effet, dans les activités de projet elles-mêmes se produisent les quatre types d'interactions décrites par Nonaka : interactions entre les individus, selon un mode de face à face, interactions lors de réunions propices au dialogue, mise en œuvre de routines, et enfin, mise en œuvre d'échanges formels.

Ces quatre points sont développés ci-après, en tenant compte à la fois de la dimension de production de connaissances et de la dimension projet.

- Lorsqu'elles sont issues de situations de travail en vis-à-vis, et lorsqu'elles reposent sur des routines, les connaissances produites se présentent dans une dimension tacite importante.

Ce cas peut sembler fréquent, qu'il s'agisse du travail de l'équipe-projet ou du jeu des contributions.

« Les situations dans lesquels les membres de l'équipe-projet se parlent face à face renforcent le partage du savoir tacite, ainsi que la confiance mutuelle et la proximité ». (Koskinen et alii, 2003). Dans l'équipe-projet, il semble qu'un savoir collectif tacite puisse se construire. Mais le système des contributions met en présence des acteurs ayant un savoir

différencié : les situations de gestion rassemblant ces acteurs d'horizons variés sont diversement perçues et sollicitent différents savoir-faire.

Lorsque les domaines concernés sont proches, la base de savoir commun est importante (Hansen, 2002). Dans ce cas, il peut se développer assez naturellement un savoir collectif qui possède une dimension tacite importante.

Si les domaines concernés par l'activité sont lointains, l'intégration fait appel à des capacités de coordination (chapitre 1, 3.2.). En particulier, le séquençage des tâches apparaît comme un élément stimulant la coordination (Grant, 1996a).

Le courant de l'ingénierie concourante est plus précis : plus que la capacité à organiser convenablement la succession des activités, il est important de faire intervenir la bonne personne au bon moment. Ce moment peut être très en amont de la tâche-projet à réaliser. Cette pratique permet de ménager un moment de concertation qui permet de construire une vision partagée entre les acteurs concernés, avant la tâche projetée.

Que les acteurs en présence aient une base de savoir commun importante où qu'ils doivent effectuer des efforts de rapprochement stimulés par les activités-projet, c'est toujours un savoir fortement contextualisé qui est construit.

- Les acteurs interagissent également, sous la forme du dialogue, dans des cadres ayant d'emblée une dimension collective. Les revues de projet représentent ce type d'échanges. La création de savoir initiée dans les situations de gestion prend ici un tour plus collectif, car elle est soumise au point de vue de nombreux acteurs. Le savoir est explicité, la revue de projet met en valeur l'existence d'un savoir organisationnel « en marche ». Ce savoir est également fortement rattaché à son contexte : il reflète la préoccupation du contrôle des tâches déjà réalisées, et la préparation des activités futures.

- Ces modes d'avancement collectifs bénéficient de l'expérience des projets passés, ancrée dans des routines affectant autant les métiers que l'organisation du projet (Charue et Midler, 1994).

- Enfin, un savoir explicite est produit à l'occasion du projet. Les développements précédents ont évoqué les efforts de structuration et de contrôle accomplis, qui fonctionnent

sur la base de l'échange de l'information. Il faut ajouter que les projets occasionnent la production d'une documentation importante. Ce savoir explicite est très spécifique au projet.

L'étude des quatre modes de mise en œuvre du *ba* dans le cadre des activités-projet montre que ces dernières présentent des contextes créatifs variés. Cependant, le savoir produit paraît, ici aussi, très confiné à son contexte d'émergence, même lorsque la dimension collective est prise en compte.

### Conclusion du chapitre 2.

Les connaissances produites dans le cadre du projet ont d'abord une valeur pour le projet. Mais cette approche de leur valeur est incomplète.

D'une part, elles peuvent être réutilisées dans d'autres projets.

D'autre part, elles peuvent être situées dans un processus de production de connaissances ; celui-ci, initié dans le projet, pourra être déployé dans l'organisation et finalement conduire à l'amélioration de la performance d'autres projets.

Les facteurs qui déterminent la production des connaissances sont diversement décrits selon les auteurs. Les connaissances produites font également l'objet d'approches diverses, avec cependant un point commun : les connaissances nouvelles semblent marquées par le contexte du projet, si bien que l'on s'attend à une difficulté importante pour en tirer parti hors de ce cadre.

Le tableau ci-après rassemble ces différentes approches :

Tableau 1 : Les connaissances-projet produites, selon les différents approches.

	« Dispositif de production »		Caractéristiques des connaissances produites
L'approche des apprentissages croisés	Les interactions entre les agents. - La confrontation des points de vue (Hatchuel, 1994)	- L'accord sur une base minimale (Weick, 1979)	- Les apprentissages réalisés localement sont de faible portée. - La structure-projet a une influence sur la capacité d'apprendre (Bourgeon et Tarondeau, 2000), voire sur les dimensions de l'organisation affectées par l'apprentissage.
Le concept de communauté de pratique	Des personnes travaillant ensemble, développant un savoir pratique partagé et des capacités d'appréciation et d'improvisation.		Les acteurs savent aller au delà des routines ; les communautés sont des « aires d'invention locales » (Brown et Duguid, 2001), qu'il s'agisse de communautés rattachées au projet, ou aux métiers.
Le modèle de création de savoir organisationnel	Le « ba » ; c'est est un contexte de création peu institutionnalisé. Il est le lieu de transformations du savoir entre la forme tacite et explicite, entre le niveau individuel et collectif.		Le savoir est fortement contextualisé, spécifique au projet. Le développement d'un savoir tacite commun demande des efforts importants quand les acteurs sont de disciplines différentes.

Malgré un caractère très confiné au projet, les organisations par projets semblent savoir maîtriser les dynamiques créatives, tout au moins pour une certaine part d'entre elles. Le chapitre suivant doit permettre de mieux comprendre comment les organisations parviennent à exploiter ces apports du projet, en les appropriant en vue de réalisations futures.

### **Chapitre 3. L'appropriation des connaissances-projet**

Ce chapitre précise le contenu du concept d'appropriation, en articulant la notion de projet, organisation éphémère, avec la notion de mémoire.

L'analyse de la discontinuité du flux d'activité de l'organisation par projets souligne la nécessité de prendre en charge les ressources en connaissances qui pourraient se trouver fragilisées. Le caractère éphémère de l'organisation signale les enjeux liés à la récupération des connaissances, mais aussi à la poursuite des apprentissages qui auraient été initiés dans les projets (§1). La notion de mémoire est à une place particulière dans ces deux problématiques, si bien que l'appropriation est vue sous l'angle de l'exercice d'une mémoire. En effet, en s'appuyant sur le concept de mémoire organisationnelle, ou sur les analyses de la construction d'une mémoire, il est possible de repérer les niveaux de l'organisation et les mécanismes par lesquels la pérennisation des connaissances et des processus créatifs peut être assurée (§2). En dernière analyse, l'approche par la mémoire renvoie à une analyse du sens de l'action : il apparaît que la mission de prolongation des apprentissages ne peut être bien comprise que si elle est intégrée à une vision de la dynamique de progrès (§3).

#### **1. Le projet, organisation éphémère.**

Les définitions ouvrant la discussion théorique ont permis de décrire le projet comme une activité ponctuelle, organisée en vue d'une réalisation adaptée aux besoins d'un client. Le projet comme organisation correspond donc à la fois à une construction finalisée, et à une structure éphémère. La manifestation la plus remarquable du caractère éphémère du projet est la dispersion de l'équipe, mais les processus-projets apparaissent eux-mêmes marqués par un caractère provisoire et contraint. L'approche par le concept d'appropriation permet de tenir compte des enjeux associés aux connaissances élaborées dans ces organisations éphémères : la nécessité d'un mode de récupération pour suppléer à la disparition du support constitué par l'équipe, et la nécessité d'un accompagnement des processus d'apprentissages.

##### **1.1. Une organisation ad hoc.**

Le projet comme organisation se rattache à la notion d'adhocratie au sens de Mintzberg (1989). Comme telle, l'organisation présente un noyau opérationnel prépondérant : le projet met en place les moyens que nécessitent la réalisation convenue. Dans cette configuration d'organisation, le moyen de coordination privilégié est l'ajustement mutuel, ce

qui sollicite plus particulièrement les mécanismes de liaison à l'intérieur du projet, et entre le projet et l'organisation.

Vue sous cet angle de l'adhocratie, la solidité du projet comme organisation se révèle donc liée à une communication interne de grande ampleur. Le fait d'établir les liens qui permettent d'ordonner convenablement les contributions entre elles, et de les ordonner globalement de manière conforme aux objectifs du projet, est le point clé de la réussite. C'est aussi ce qui peut causer l'inefficience (Mintzberg, 1989) de l'organisation par projets, le coût des communications étant élevé (par exemple, par rapport à une structure bureaucratique) : « Dans ces organisations, les gens parlent beaucoup, c'est ainsi qu'ils combinent leur savoir pour développer de nouvelles idées » (Mintzberg, 1989).

L'organisation que met en place le projet, étant « ad hoc », ou adaptée aux contraintes du projet, elle est aussi justifiée par l'existence d'une activité du projet. Autrement dit, l'achèvement du projet, en mettant fin à l'activité, implique la disparition de la structure. Voilà pourquoi le projet est ici considéré comme organisation éphémère : elle n'existe que par rapport à l'activité qu'elle conduit, et elle disparaît quand l'activité s'achève. Avec cette structure disparaît l'équipe-projet en tant que groupe possédant un savoir collectif élaboré dans l'action, et grâce aux interactions entre les acteurs.

### 1.2. Une équipe-projet et des groupes-projet éphémères.

De nombreux travaux soulignent la déperdition du savoir dans les organisations gérant leur activité en projets, en évoquant la disparition du contexte signifiant (Karsenty, 2001), ou encore la perte des moyens d'accès aux connaissances (Pomian, 1996, Matta, Rivière, Corby, 2000). Il existe donc un risque organisationnel d'amnésie-projet (Schindler et Eppler, 2003 ; Zarifian, 1993 ; Pomian, 1996), ce qui renvoie à l'analyse des phénomènes d'oubli : les connaissances sont perdues, parce que leur trace est effacée, ou les connaissances existent, mais ne sont pas accessibles (Girod, 1995).

Ces approches ont en commun l'importance accordée aux acteurs comme détenteurs des connaissances<sup>19</sup>, ou agents de leur diffusion (« courtiers » en connaissances, chez Brown

---

<sup>19</sup> Les individus sont couramment considérés comme un des supports des connaissances organisationnelles ; voir chapitre 2, §1.2.

et Duguid, 2001). La fonction de diffusion des connaissances liée à une responsabilité bien particulière dans l'organisation est à distinguer de la notion de mobilité, celle-ci étant perçue comme un phénomène fragilisant le maintien des connaissances collectives. Le préjudice de la mobilité n'est pas sensible pour l'organisation seulement quand les acteurs quittent la société, mais aussi quand ils quittent leur poste ou leur fonction (Karsenty, 2003), et ici, quand ils quittent leur projet. Dans les organisations fonctionnelles, le modèle de transmission en biseau permet de réduire les inconvénients de la mobilité (Bès, 1998) : quand un acteur quitte sa fonction et qu'il est remplacé, il existe une période pendant laquelle le prédécesseur et le successeur travaillent ensemble, ce qui permet une transmission des connaissances dans le cadre même des situations de gestion. Un tel système s'appuie sur la continuité de l'activité ; or, l'organisation en projets présente des flux d'activité discontinus (Bresnen et alii, 2003). Ce mode de transmission des connaissances ne pourrait être rendu possible que si les aménagements nécessaires étaient décidés : par exemple, dans le cadre d'une gestion explicite des attributions de poste selon l'expérience-projet .

Le courant de recherche sur la mémoire des projets s'efforce de réduire les inconvénients liés à la dispersion de l'équipe par la construction de démarches destinées à la sauvegarde des connaissances, et par des systèmes facilitant les accès aux connaissances, ce qui sera développé plus loin. Le risque d'amnésie pour l'organisation est d'autant plus important que les activités sont variées, les acteurs nombreux, l'envergure géographique importante (Bounfour, 2000). Chez Baddeley (1993), la caractérisation d'un phénomène d'amnésie implique la mise en évidence de la zone du cerveau qui est touchée. En affectant la mémoire des connaissances de chaque projet, les amnésies locales de l'organisation fragilisent la mémoire organisationnelle.

Si la dispersion des équipes est l'aspect le plus spectaculaire du caractère éphémère de l'organisation, les processus-projet eux-mêmes comportent également cet aspect.

### 1.3. Des activités finalisées, une structure provisoire.

Les analyses de la structuration du projet ont montré que celui-ci est découpé en sous-ensembles qui correspondent chacun aux moyens mis en place pour atteindre des finalités partielles. Dans l'organisation matricielle, les acteurs contribuant à ces sous-ensembles effectuent une activité ponctuelle et retournent ensuite à leur département d'origine.

Ainsi, ces sous-ensembles de tâches sont un contexte particulier, qui disparaît lorsque



les objectifs sont atteints. Cette propriété des processus du projet explique que le risque d'amnésie puisse être ressenti à l'intérieur même du projet (Falzon et Sauvagnac, 2001).

Pour certains auteurs, le projet ne présente donc pas de contextes créatifs stables, permettant un développement continu des connaissances sur la base de réseaux d'acteurs capables de construire des systèmes de compréhension partagés (Bresnen et *alii*, 2003). D'autres, cependant, insistent sur l'existence et l'efficacité de ces réseaux, mais les présentent comme des structures implicites, et limitées au cadre bien spécifiques de certaines tâches-projet (Hansen, 2002).

Or, ces processus créatifs peuvent être le point de départ de possibles innovations, qui ne vont pas à leur terme par ce qu'elles sont méconnues ou parce que leur contexte d'émergence n'est pas maintenu (Chapitre2, §2).

L'approche par le concept d'appropriation permet de tenir compte des enjeux associées à la notion d'organisation éphémère : la nécessité d'un mode de récupération pour prendre en charge les connaissances-projet fragilisées par la dispersion de l'équipe, et la nécessité d'une prolongation des apprentissages ou des processus créatifs.

#### 1.4. Récupérer les connaissances-projet.

Les auteurs évoqués précédemment s'accordent pour décrire le projet comme lieu d'élaboration de connaissances nouvelles, ces dernières constituant un apport dont l'organisation ne bénéficie pas toujours pleinement. Dans cette étape de la discussion, l'appropriation se présente comme le processus qui permet à l'organisation de préserver ces connaissances, ce qui suppose de les prendre en charge lorsque le projet s'achève, jusqu'à de nouvelles utilisations.

Les développements du chapitre 1 ont permis de décrire le dispositif organisationnel qui correspond à la structuration de l'activité conduite en projets, cette étude tenant compte des différentes acceptions des connaissances organisationnelles, et des types d'organisation.

Ce contexte de la mobilisation est également le cadre organisationnel dans lequel le processus d'appropriation s'inscrit.

Aussi, de même que les connaissances ont été mobilisées par l'équipe-projet dans le cadre bien spécifié d'un lien avec l'organisation et avec le client, de même, elles seront récupérées dans ce cadre. Cette approche fondée sur l'organisation comme instrument premier

de l'appropriation n'exclut pas la prise en compte des démarches de gestion des connaissances : elle permet au contraire d'en situer la portée.

Les niveaux de l'organisation impliqués dans la mobilisation des connaissances<sup>20</sup> peuvent utilement être reconsidérés pour examiner les capacités d'appropriation qu'ils présentent, et les caractéristiques des connaissances qui sont alors prises en charge.

#### 1.4.1. Le niveau des activités-projet.

Envisagée au niveau des activités-projet, la mobilisation des connaissances dépend du type de structure-projet. Parmi les structures décrites, la forme matricielle et la forme transversale sont apparues comme celles qui illustrent les deux modalités de la conduite en projet des activités (Chapitre 1, §1.2.1.). Ces structures obéissent à des principes différents : le « projet transversal » puise dans les compétences de l'équipe l'essentiel des ressources nécessaires à son avancement, tandis que dans la forme matricielle, les activités réalisées dans le cadre du projet activent les compétences des groupes fonctionnels, l'équipe-projet assurant un rôle de coordination.

Dans la structure matricielle, la récupération des connaissances semble pouvoir être assumée par les acteurs ayant contribué au projet : le rôle de pivot, joué pour la mobilisation des connaissances, peut être mis au service de la récupération. Selon le mode de relation entre le projet et le groupe impliqué, ce processus de récupération pourra être continu, ou ponctuel : la récupération est mise en œuvre de manière d'autant plus continue que les contributions impliquent un service sur une durée importante.

Dans le cas du « projet transversal », ce mode de sollicitation des entités spécialisées stables, en vue de la récupération, n'est pas envisageable, puisque cette configuration est associée à l'idée d'une certaine autosuffisance de l'équipe-projet.

Les connaissances récupérées dans le cadre des contributions au projet se signalent par leur caractère partiel, par rapport aux situations de projet dont elles sont issues : si réellement ces connaissances-projet émergent de processus créatifs initiés au sein de groupes-projets,

---

<sup>20</sup> Voir chapitre 1, §1.2.4.

assimilables à des collectifs apprenant ou à des communautés de pratique, leur récupération par des acteurs revenant à leur structure fonctionnelle d'origine ne peut être que partielle.

#### 1.4.2. Le niveau de la gestion des activités-projet par une équipe

Le caractère éphémère de l'équipe a déjà été analysé comme cause de la fragilité des connaissances-projet. L'équipe-projet ne peut assurer la récupération des connaissances après la fin du projet, puisqu'elle est dispersée. L'équipe peut cependant être employée à une phase préliminaire de récupération incluse dans le projet ; les démarches de gestion des connaissances accordent une place importante à la notion de bilan de projet, rédigé par le responsable et figurant dans la documentation du projet (Pomian, 1996, Dieng et *alli*, 2000). Les autres éléments de cette documentation correspondent à une certaine forme de récupération, mais il s'agit de documents produits pour le projet et donc peu intéressants en dehors de ce contexte.

#### 1.4.3. Le niveau de direction du projet

La direction du projet est plus spécialement concernée par la maîtrise de l'évolution des activités, en fonction des engagements pris envers le client. Il s'agit ici d'une responsabilité assumée dans le projet, en lien avec les pratiques de contrôle établies avec l'organisation : l'activité de direction du projet s'inscrit dans la relation établie avec son encadrement et avec les aspirations exprimées ou supposées du client. C'est une activité marquée par un découpage en phases ponctuées de réunions ou de revues. Dans ces dernières, un bilan des avancées est effectué, qui peut servir de point de départ à la récupération, mais n'y est aucunement destiné à priori : il s'agit avant tout de faire le point sur le projet. C'est également auprès du ou des clients que la récupération d'un savoir semble possible, en évaluant la satisfaction du client, ou en assurant un suivi de la prestation ou de l'objet fourni. Le modèle de Nonaka comporte cet aspect d'interaction avec le client (Nonaka et Takeuchi, 1997).

Les connaissances récupérées dans ce cadre, et susceptibles de survivre au projet grâce aux relations établies avec l'encadrement, sont caractérisées par la dimension du projet

comme activité finalisée par la satisfaction du client. Cette optique permet la mise en valeur de la notion de trajectoire de la décision, si importante dans certaines approches de mémoire de projets (Dieng et *alli*, 2000, Pomian, 1996).

#### 1.4.4. Le niveau organisationnel de la gestion de l'activité conduite en projets.

Ce niveau assure la cohérence de l'activité avec les objectifs de développement de l'organisation, parmi lesquels, dans l'approche envisagée ici, figure le développement des connaissances. Pour de nombreux auteurs (Wheelwright et Clark, 1992, Grant, 2001, Brown et Duguid, 2001) l'organisation assure un rôle de récupération des connaissances-projet, en vue de ne pas négliger des ressources potentielles pour l'organisation. Ce rôle s'exerce par la mise au point de dispositifs supplétifs, destinés à pallier l'absence de structure organisationnelle de support des connaissances. Ce rôle peut s'exercer également de manière implicite, au travers des actions qui sont en place autour du projet pour structurer et contrôler son avancement. Il existe ainsi, au niveau organisationnel, des pratiques d'encadrement des projets qui peuvent être un vecteur de récupération.

Les connaissances récupérées dans ce cadre sont celles qui peuvent prendre un sens par rapport à l'activité globale ; ces connaissances s'insèrent dans un « cadre cognitif » du projet, qui permet à celui-ci de se construire selon des principes bien établis, ou en tenant compte de recommandations liées à des conjonctures particulières.

Jusqu'à présent, la réflexion managériale a porté de manière privilégiée sur le deuxième niveau, pour signaler la déficience de l'équipe-projet comme support des connaissances, et sur le quatrième niveau, pour comprendre comment des dispositifs supplétifs peuvent remédier à la disparition de l'équipe. Le caractère déterminant de la structure-projet est encore peu évoqué dans les travaux sur le management des connaissances, si ce n'est dans l'étude de Bourgeon et Tarondeau (2000), dans une approche d'apprentissage organisationnel.

Le rôle d'une direction des projets est également encore peu évoqué. C'est une activité s'est avérée fortement marquée par une logique d'avancement. Or, cette dernière a déjà été vue comme un élément empêchant l'attention à un développement des connaissances qui ne serait pas pour le compte du projet. Cependant, dans un deuxième temps de la réflexion, cette

logique d'avancement pourrait apparaître comme une des dimensions des connaissances à récupérer ; de fait, un courant de recherche sur des démarches mémoire adaptées au contexte des activités-projet insiste l'importance de la trajectoire de la prise de décision (Pomian, 1996, Karsenty, 2001, Bresnen et *alli*, 2003).

Les approches actuelles, reposant sur la prise en compte du niveau de l'équipe et du niveau organisationnel, représentent la prise en charge par l'organisation des connaissances développées par les projets jusqu'à ce qu'elles soient réutilisées ; cependant, il s'est avéré que l'appropriation est également liée à la prolongation des processus créatifs.

### 1.5. Appropriation et prolongation des processus créatifs.

Si la notion de récupération est utilement éclairée par les explications données sur la structure de mobilisation, c'est sur la description des connaissances produites à l'occasion des activités-projet que s'appuie la compréhension du maintien des processus créatifs.

Le processus d'appropriation est donc envisagé dans la perspective des processus de production des connaissances tels qu'ils figurent au chapitre 2.

#### 1.4.1. Prolonger les apprentissages.

L'apprentissage effectué dans le cadre des projets présente la caractéristique d'être fortement lié à son contexte d'émergence, et peu communicable (Chapitre 2, §2.1.). Ce n'est pas tant la fin de l'apprentissage collectif au niveau de l'équipe-projet qui est ici en question (comme c'est le cas pour Schindler et Eppler, 2003), mais la difficulté à construire un apprentissage pour l'organisation à partir d'un phénomène initié dans un contexte bien particulier. L'analyse de la construction des apprentissages dans le cas des partenariats de R&D (Ingham, 2000) permet d'éclairer le questionnement sur le devenir de l'apprentissage réalisé dans le cours du projet. En effet, cette étude de cas suggère des étapes dans la construction des apprentissages, à partir des situations d'acquisition des connaissances

détenues par une autre organisation. Ces étapes sont les suivantes<sup>21</sup> :

- Le point de départ des apprentissages consiste en des initiatives pour apprendre, liées à l'attitude d'ouverture et de réceptivité des individus, mais aussi à une certaine pression.
- Un processus de légitimation de la démarche d'apprentissage est entrepris au niveau de la direction de l'organisation ; il conduit à l'adoption ou la modification du savoir visé.
- Un processus de réflexion collective s'engage, qui « débouche sur l'utilité, voir la nécessité d'apprendre ».
- L'apprentissage est concrétisé, dans le cas étudié, par la mise au point d'outils sous une forme personnalisée pour l'organisation.
- Les apprentissages sont renforcés au fur et à mesure de l'utilisation des connaissances. Les nouvelles pratiques deviennent ancrées dans les comportements.

Dans le cas des apprentissages initiés dans les projets, la référence à ces éléments descriptifs d'un processus d'apprentissage organisationnel permet de faire émerger un certain nombre d'enjeux relatifs au processus d'appropriation.

Des solutions nouvelles qui seraient élaborées dans le cadre du projet pourraient faire l'objet d'un processus de légitimation auprès de la direction à l'occasion des revues, ou au cours des relations entre le projet et l'organisation lors de décisions importantes. Il n'est cependant pas certain que toute l'attention nécessaire soit apportée aux innovations émergentes ; Brown et Duguid (2001) estiment que l'invention élaborée dans les communautés de pratique reste fréquemment cachée car les organisations promeuvent un savoir canonique<sup>22</sup>. C'est peut-être plus encore le cas pour des projets donnant lieu à des spécifications précises.

Par la suite, la phase de réflexion sur la nécessité d'apprendre, et la concrétisation des apprentissages, ne semblent pas concerner seulement l'encadrement du projet, mais aussi une capacité d'appréciation et de réalisation qui est davantage de la compétence des groupes fonctionnels.

---

<sup>21</sup> Ingham, 2000, p.221-224.

<sup>22</sup> Brown et Duguid, 2001, p.55.

Enfin, le renforcement des apprentissages fait intervenir à nouveau le contexte des projets.

Cette multiplicité des contextes impliqués laisse entrevoir une certaine difficulté à assumer une prolongation des apprentissages locaux pour parvenir à un apprentissage organisationnel. Si, comme le suggère un rapprochement avec les travaux de Brown et Duguid, ces contextes sont autant de subdivisions assez étanches, l'organisation est conduite à expliciter une démarche de gestion des connaissances.

#### 1.4.2. Mettre en mouvement les communautés de pratique

L'identité et la créativité se situent à un niveau qui correspond à une communauté de discours et une communauté de pratiques interdépendantes (Brown et Duguid, 2001). Ces entités sont structurées par le langage et la pratique commune, mais elles sont suffisamment souples pour permettre l'improvisation et l'invention (chapitre 2, §2.2.). Elles sont également faiblement communicantes, ce qui crée des frontières dans l'organisation (chapitre 1, §2.1.2.).

La mise en mouvement de cet ensemble reste à construire au moyen de systèmes complémentaires. Brown et Duguid distinguent trois aspects dans la tâche de construction de l'organisation :

- la mise en avant de routines et de pratiques canoniques, de manière proactive ;
- le repérage des éléments les plus utiles parmi les continuelles expérimentations, effectuées par des communautés diverses.
- la mise en place des subdivisions les plus opportunes.

La maîtrise de « l'incohérence organisationnelle »<sup>23</sup>, manifestée par la fragmentation de l'organisation du point de vue des modes de compréhension et des pratiques, consiste alors à stimuler le développement et le partage des connaissances au sein des communautés de pratique, et à assurer un transport des connaissances au travers des frontières séparant les communautés. Ce franchissement des frontières est couramment effectué par des acteurs ayant une double appartenance, permettant ainsi que les pratiques soient coordonnées. Pour les auteurs, cette forme de circulation du savoir repose sur des liens informels ; l'analyse a cependant montré la capacité de la structure matricielle à favoriser la transmission du savoir

---

<sup>23</sup> Brown et Duguid, 2001, p.58.

entre le projet et les métiers (§1.3.1.).

La circulation du savoir est également assurée par des « médiateurs externes » qui ont un rôle de traduction au service des communautés : il peut s'agir de consultants.

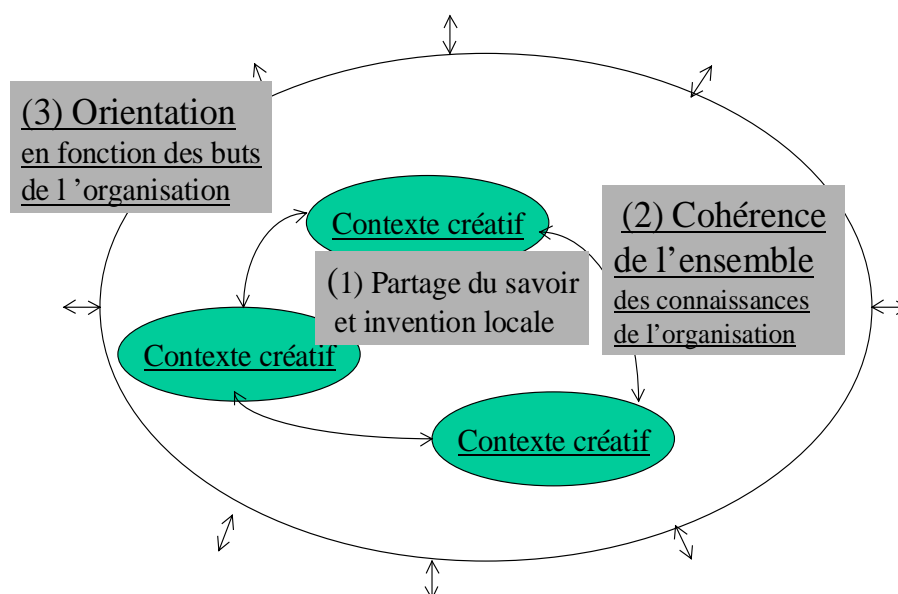
Enfin, les auteurs évoquent la notion d'objets-frontière, communs à plusieurs communautés, et qui favorisent un justement mutuel. Reprenant les travaux de L.Star, les auteurs désignent comme objets-frontière des objets physiques (dont la documentation et les contrats), des technologies et processus, des phases-clé, des techniques communes.

Ces objets-frontières agissent comme des dispositifs d'intégration du savoir (Carlile, 2002). Les frontières de l'organisation, dans cette approche, ne sont pas figées, mais elles évoluent sous l'effet des processus d'intégration conduits grâce aux objets-frontière. Dans cette optique, le savoir est à la fois à l'origine des barrières, et à la source de l'innovation : les objets-frontières ne réalisent pas seulement l'intégration, mais également des processus de transformation des connaissances qui peuvent initier des innovations.

La référence à cette approche permet de mieux situer les enjeux liés au processus d'appropriation : ce processus repose sur des démarches de mise en mouvement des communautés de pratique, au travers d'acteurs présentant une appartenance au contexte-projet et à un autre contexte de l'organisation, et grâce à des objets-frontière qui peuvent être soit une phase importante du projet, soit des technologies communes, soit des objets physiques communs : documents de référence, ou composants du produit.

Le schéma ci-dessous illustre cette démarche :

Figure 3 : Cohérence organisationnelle et Communautés de pratique.





L'approche de Nonaka insiste moins sur les liens entre les groupes créatifs, et se concentre sur la dynamique de l'évolution du savoir, marquée par des transformations. L'ancrage structurel de cette dynamique peut être identifiée dans les organisations en projets.

#### 1.4.3. Accompagner les dynamiques créatives.

Les situations de projet ont été vues comme des contextes créatifs<sup>24</sup> proches des descriptions données par Nonaka. Ces situations donnent lieu aux premières étapes de la création de savoir organisationnel, mais la mise en œuvre des autres étapes demande l'établissement de nombreux liens entre le projet, l'encadrement et des niveaux d'expertise.

##### - Le partage de l'expérience et la conceptualisation

Dans le cadre des tâches du projet peuvent s'engager les premières étapes de la création de savoir : le partage de l'expérience et une conceptualisation du savoir partagé.

Ce partage de l'expérience met en jeu le processus de *socialisation*, c'est à dire l'échange de savoir tacite et l'élaboration d'une vision commune (Nonaka, 1994, p.24). Sur la base de ces perspectives communes implicites, il s'établit un dialogue qui permet de relier les perspectives, et d'établir une coopération à partir de laquelle se construit un concept commun. Nonaka souligne l'importance de la redondance de l'information dans cette étape de conceptualisation.

Dans le cadre des tâches-projet, la recherche d'une solution adaptée peut être décrite comme ce processus en deux temps. L'importance des liens de communication entre les personnes, et la quantité de réunions nécessaires illustrent l'importance de la redondance de l'information.

##### - La cristallisation

Il faut alors que ce concept, où cette solution développée dans le cadre d'un groupe restreint, prenne une forme concrète ; c'est l'étape de la cristallisation.

---

<sup>24</sup> *self organizing team* (Nonaka, 1994) ou *ba* (Nonaka, et Takeuchi, 1997 ; Nonaka et alii, 2001)

Lorsque c'est un de ces sous-groupe dédié à une tâche qui est l'auteur d'une solution nouvelle, la cristallisation s'entend d'abord comme l'intégration de cette solution par rapport aux autres aspects du projet. A ce moment là, il peut y avoir à nouveau une phase de partage de l'expérience/conceptualisation, à l'intérieur d'un groupe plus large.

Progressivement, dans le cours de l'avancement du projet, la cristallisation concerne des sous-ensemble de tâches de plus en plus importants. La fin du projet marque l'achèvement de ce processus de cristallisation élargi. A ce stade, c'est l'équipe-projet et l'ensemble des intervenants qui apparaissent comme les auteurs d'une solution nouvelle. La cristallisation s'entend alors par rapport à la correspondance entre cette solution nouvelle et les exigences du client.

Le mode central de la transformation des connaissances est l'*internalisation*, c'est à dire la mise en œuvre de la solution dans un cadre où elle est expérimentée. Chez Nonaka, la *cristallisation* est faite par des départements. Ici, elle s'effectue dans le projet, en référence à une progression vers la réalisation du produit du projet. Les revues de projet, le bilan de fin de projet et les activités de post-évaluation sont différentes formulations de la mise en œuvre de ce processus.

La *cristallisation* pour le projet fait donc intervenir deux processus complémentaires :

- la *cristallisation* par rapport aux autres éléments du projet,
- la *cristallisation* par rapport aux performances du produit du projet, d'autant plus importante que le niveau est global. Elle n'intervient donc qu'avec la fin du projet et elle est prise en charge par le niveau de l'encadrement des projets.

- La justification des connaissances.

Cette étape, selon Nonaka (p.26), demande à l'organisation de déterminer le moment où il faut « faire converger le savoir », c'est-à-dire cesser l'exploration .

C'est le haut ou moyen niveau de management qui détermine le point de bascule entre « dissipation » (laisser se poursuivre des recherche sur le concept) et « convergence » (ramener le savoir à une application, ce qui fige, momentanément, son évolution). C'est une tâche stratégique.

L'organisation de l'activité en projets est assez éloignée de cette problématique.

Tout d'abord, dans les activités-projet, il est difficile de distinguer les connaissances de l'application qui les finalise.

De plus, il est difficile de situer le niveau de l'organisation auquel la décision de la convergence du savoir est susceptible d'être prise consciemment :

- L'équipe-projet décide implicitement de la convergence, en raison de sa préférence naturelle pour l'avancement du projet. Les capacités de jugement de l'équipe s'exercent donc par rapport au projet, pour juger de la solidité des solutions construites, plutôt que pour engager des démarches exploratoires hors de ce cadre.

- Les évaluations du projet, qu'elles aient lieu lors des revues intermédiaires ou en fin de projet, peuvent permettre de juger de l'intérêt des solutions développées et conduire à des décisions d'approfondissement dans des entités spécialisées. Celles-ci peuvent alors être comparables au contexte de l'équipe auto-organisée (*partage de l'expérience-projet, conceptualisation, cristallisation, justification*), prolongeant ainsi les dynamiques initiées dans les projets.

Mais la *cristallisation* demande une expérimentation des connaissances approfondies...dans les projets. La validité des options prises n'est donc perceptible qu'au fur et à mesure des projets successifs.

Ainsi, la *justification* met en jeu des aspects complexes : elle repose sur la capacité d'établir des relations entre les projets, les métiers, et une structure d'encadrement et d'évaluation.

- La mise en réseau du savoir.

Dans le modèle de Nonaka, une fois les connaissances parvenues au statut de concept, il faut les intégrer dans le patrimoine des connaissances de l'organisation, qu'elles modifient : un nouveau concept ne vient pas seulement prendre place au milieu de ceux qui existent déjà, il modifie des champs ou des schémas de compréhension. Dans l'organisation par projets, cette inscription d'un nouveau concept pose la question des différents contextes dans lesquels évoluent les connaissances. L'aboutissement du processus de création de savoir à un niveau de l'organisation dans lequel les connaissances s'inscrivent et évoluent renvoie la discussion à une problématique de mémoire.

## **2. La mémoire de l'organisation, expression d'une appropriation « en marche ».**

Les développements précédents, autour des fonctions de récupération et de prolongation des processus créatifs caractéristiques de l'appropriation, mettent en valeur une dimension de mémoire. En effet, la mémoire peut être vue comme ce qui rend compte de l'effectivité du processus d'appropriation : en tant qu'ensemble de connaissances, la mémoire exprime l'existence de connaissances détenues, et donc récupérées des projets. En tant que processeur de connaissances, la mémoire est le signe de la mise en œuvre d'un certain nombre de processus pouvant aboutir à l'appropriation.

Ainsi, la mémoire se présente comme un concept adapté à l'étude des réponses que l'organisation peut apporter à ses difficultés de récupération et de prolongation des processus créatifs. L'appropriation peut alors être vue sous l'angle de la remémoration, et d'un développement maîtrisé des connaissances organisationnelles.

### **2.1. Se remémorer les connaissances-projet.**

La notion de mémoire vient au secours des questionnements sur la récupération et la prolongation des processus créatifs en permettant de leur associer une notion de base de connaissances : les stocks de connaissances constituent la mémoire organisationnelle, selon Hedberg (1981), Nelson et Winter (1982), Walsh et Ungson (1991).

Ces bases sont élaborées dans le cours de l'activité. Dans le cas des projets la base de connaissances de l'organisation n'est pas homogène : il faut distinguer plusieurs bases selon les niveaux de l'organisation impliqués.

#### **2.1.1. La mémoire de l'organisation : un contenu et des lieux d'inscription.**

Selon Duncan et Weiss, cités par M.Girod (1995), la mémoire organisationnelle se définit comme « l'ensemble variable (qui s'enrichit et s'effrite) au cours du temps des connaissances organisationnelles dont dispose l'organisation . (...) La connaissance organisationnelle est la connaissance qui est pertinente pour les activités de l'organisation à tous les niveaux, de la tâche à la stratégie, eu égard à un résultat spécifique ».

La mémoire de l'organisation par projets se situe aux deux extrémités du processus de mise en valeur des connaissances : elle est la base de connaissances à partir de laquelle se construit le projet, et elle intègre les connaissances nouvellement mises au point.

Autrement dit, l'organisation présente en différents lieux des réserves de ressources que le projet active. Ces lieux sont ceux où les connaissances se sont déposées (Foss, 1996), ou inscrites (dans une relation avec les connaissances déjà maîtrisées, selon Nonaka, 1994, 1997). Ces éléments fixés dans l'organisation sont rattachés à des supports physiques ou à des pratiques (Falzon et Sauvagnac, 2001). Pour Nonaka et Takeuchi (1997) la notion de base de connaissances ne doit pas être reçue dans une acception de gestion documentaire, mais comme un niveau de l'organisation.

La mobilisation des connaissances apparaît ainsi sous l'angle de la remémoration. Dans une approche phénoménologique, cet exercice renvoie à un sujet (Ricœur, 2000) : les formes pronominales des verbes « se souvenir » ou « se remémorer » implique une réflexivité. Elles renvoient au sujet, mais établissent également le lien entre la capacité personnelle du sujet qui se souvient, et l'objet dont il se souvient (Ricœur, 2000, p.69).

Cette approche rappelle l'importance des sujets de mémoire dans l'organisation par projets.

Les projets pris individuellement sont des petites organisations qui possèdent une mémoire, propre à l'équipe-projet. A chaque instant, l'équipe a une vision du projet qui est englobante par rapport à l'ensemble des tâches réalisées. La mémoire du projet se construit au fur et à mesure du projet, mais elle n'est complète qu'à la fin.

Les projets suscitent une activité impliquant d'autres entités, ce qui donne lieu à une mémorisation en d'autres points de l'organisation. Les personnes ayant apporté une contribution au projet enregistrent les enseignements de l'expérience acquise pendant le projet dans leur propre mémoire, où la partagent dans les fonctions dont ils dépendent : leur expérience alimente une mémoire des domaines spécialisés (Pomian, 1996).

Les analyses précédentes ont également montré le rôle des niveaux d'encadrement et de gestion du développement global, de l'organisation. ces activités de gestion donnent également lieu à une mémoire qui paraît surtout alimentée à l'occasion d'étapes-clé du projet : sa mise en place, les revues intermédiaires, la revue finale.

Ainsi, la mémoire des projets, à un instant donné, se situe dans les domaines spécialisés, au niveau des équipes des projets en cours, et au niveau des actions de suivi des projets menées par l'organisation. Ces mémoires ont des localisations variées, mais surtout elles correspondent à des activités très différentes, perçues par des acteurs dont les responsabilités sont diverses. Cette diversité des acteurs et de leur mémoire exprime ce que la notion de communauté de pratique avait déjà permis de signaler<sup>25</sup> : les différents sujets ou groupes qui se souviennent et sont impliqués dans les projets ont un particularisme marqué. Ces collectifs présentent des mémoires de long terme homogènes : elles donnent un sens aux connaissances détenues, grâce à des schémas de représentation qui conservent une certaine permanence dans le temps. Ces *patterns* profonds sont des contextes qui englobent des représentations et des comportements (Teulier-Bourgine, 1997).

L'apport de la mémoire est de souligner le rôle du temps dans ces phénomènes de construction de contextes signifiant.

Ces contextes ont une dimension collective essentielle. La notion de mémoire collective permet également de ressaisir cet aspect.

### 2.1.2. La mémoire organisationnelle, un phénomène collectif.

L'existence d'une mémoire propre à l'organisation, c'est-à-dire d'une mémoire supra-individuelle, correspond à une perspective holiste de l'organisation, par opposition à une démarche reposant sur l'individualisme méthodologique, dans laquelle elle serait assimilée à un agrégat de mémoires individuelles (Girod, 1995).

Dans la littérature, cette perspective holiste fait l'objet d'approches nuancées, car elle présente un risque d'anthropomorphisme, qui conduirait à considérer l'organisation comme une personne disposant de facultés cognitives (Walsh et Ungson, 1991). Argyris et Schön (1978) ont contourné le problème de l'assimilation de la mémoire de l'organisation à la mémoire humaine en la présentant comme une métaphore : *les organisations ne se souviennent pas* à proprement parler, mais il est possible de se référer au fonctionnement de la mémoire humaine, ce qui autorise l'importation de certaines théories de la psychologie cognitive aux sciences de gestion (Girod, 1995 ; Anand, Manz et Glick, 1998).

---

<sup>25</sup> Chapitre 1, §2.1.1.

Walsh et Ungson (1991) considèrent résolument que les organisations, à défaut de posséder un cerveau, ont une mémoire. Elle est un phénomène collectif, « mettant en jeu des processus d'interaction, de communication, de négociation » ( Girod, 1995).

Dans le contexte de cette recherche, plusieurs organisations à mémoire ont été identifiées à plusieurs niveaux de l'organisation : le niveau des projets, des domaines spécialisés, et le niveau d'encadrement des projets et de gestion de la trajectoire. L'organisation est donc décrite comme un système non homogène, du point de vue des connaissances comme du point de vue de la mémoire. Cependant, le raisonnement qui consiste à dépasser le niveau des mémoires individuelles peut convenir ici pour permettre un dépassement des particularismes internes à l'organisation : quand il s'agit d'une organisation dont les activités mettent en jeu des projets, des métiers et des niveaux de contrôle, il faut voir la mémoire organisationnelle comme un phénomène « supra-identitaire », possédant les caractéristiques d'une mémoire.

## 2.2. Le fonctionnement de la mémoire de l'organisation par projets

La mémorisation consiste en « des manières d'apprendre portant sur des savoirs, des savoir-faire, des pouvoir-faire de telle sorte que ceux-ci soient fixés, qu'ils demeurent disponibles pour une effectuation marquée au point de vue phénoménologique par un sentiment de facilité, d'aisance et de spontanéité » (Ricœur, 2000, p.70).

Dans un premier temps de l'analyse, la mémoire en tant que capacité est concernée par tous les phénomènes d'acquisition, de stockage, de restitution des connaissances liées aux activités des projets (Girod, 1995). Mais l'approfondissement de ces aspects remet en cause ce schéma, ou plutôt l'enrichit : les travaux en gestion développent actuellement une réflexion sur les contextes et sur la capacité d'orientation de la mémoire qui intéresse la problématique de la récupération, aux différents niveaux concernés.

### 2.2.1. L'acquisition des connaissances : traces et connaissances acquises.

Les auteurs distinguent classiquement les traces spontanément laissées par les activités, et les démarches volontaires de capitalisation, soucieuses de la réutilisation des connaissances (Pomian, 1996, Falzon et Sauvagnac, 2001). Les traces des connaissances

produites sont présentes dans l'esprit des acteurs, dans les documents, dans les objets physiques produits ou utilisés, mais également, de manière moins tangible, dans les pratiques développées, qui restent acquises au niveau d'un individu ou d'un groupe.

La problématique de la nature plus ou moins tangible des connaissances resurgit donc ici, sous la forme d'un questionnement sur le caractère acquis, ou non, des connaissances manifestées par différents type de traces. Le courant de la capitalisation des connaissances s'est attaché à préciser cette différence qu'il existe entre traces et ressources, en approfondissant un certain nombre de méthodologies permettant de *fixer* les connaissances sur des supports ayant une certaine permanence dans l'organisation, et de les y mettre sous une forme adaptée.

Ainsi, les connaissances doivent d'abord faire l'objet d'un recueil, en s'appuyant sur les éléments disponibles, pour en « extraire des connaissances » (Bès, 1999). En allant un peu plus loin, il est important de savoir repérer les connaissances qui présentent un potentiel intéressant, et d'en expliciter le contenu lorsque leur valeur n'est pas immédiatement perçue par les personnes concernées (Falzon et Sauvagnac, 2001). Le point d'ancrage de ce processus est l'acteur qui doit conduire une activité réflexive sur son travail dans les situations de gestion rencontrées. Dans la méthodologie du retour d'expérience décrite par G.Bologna (1996) la capitalisation met en jeu un auteur (de fiches, de bilans) et un relecteur, ou encore un interviewé et un intervieweur (c'est la capitalisation par rencontre).

De nombreux auteurs soulignent que ces connaissances ne sont pas « acquises » si elles ne s'accompagnent pas d'une explicitation de leur contexte signifiant (Pomian, 1996 ; Karsenty, 2001 ; Bès, 1999), autrement dit, si elles n'exposent pas les circonstances entourant leur mise au point. Cela peut demander de distinguer plusieurs niveaux de détail, mais surtout plusieurs modes de représentation, car les acteurs impliqués ont des visions différentes (Karsenty, 2001).

Ces questionnements relatifs au contexte sont encore plus sensibles dans l'organisation par projets, puisque les tâches-projet matérialisent la rencontre et la compatibilité de multiples contextes. La capitalisation des connaissances sous-jacentes fait appel à des méthodologies complexes de reconstruction des questionnements (Karsenty, 2001).



### 2.2.2. Le stockage et le morcellement de la mémoire

La notion de stockage sous-entend une approche objective des connaissances, et la possibilité de les fixer sur un support. D'après J.F. Ballay (1997) les lieux de stockage des connaissances peuvent se ramener à une distinction de base entre deux catégories de supports : la mémoire des individus (mémoire personnelle), et les mémoires inscrites<sup>26</sup>. Mais l'auteur nuance cette approche avec l'énumération de quatre lieux du savoir-faire : la personne humaine dans sa dimension individuelle, la personne dans sa dimension relationnelle, la structure organisationnelle, et les outils. Or, les projets ont une structure d'organisation sur mesure, et ils établissent des modes de relation spécifiques.

Le stockage dans l'organisation par projets pourrait donc paraître marqué par un éparpillement des lieux d'inscription des connaissances. Or, il n'en est rien : l'organisation semble réagir à la multiplicité des terrains d'émergence du savoir par une tendance à la centralisation des mémoires inscrites, en s'appuyant sur des systèmes de gestion électronique des données, ou des documents, qui permettent une certaine concentration de la gestion des bases de connaissance.

Le courant de *l'Organizational Memory Information System* a donné lieu à des recherches sur les technologies de constitution de bases de connaissances liées à l'exploitation des possibilités données par le développement des outils informationnels. Ce courant correspond à une conception de l'organisation « centrée mémoire » (Le Moigne, 1996), au moyen du déploiement des technologie de l'information.

La performance de la mémoire organisationnelle a ainsi pu faire l'objet de travaux d'étude et de recommandations. Elle a été considérée par rapport à son rôle dans le traitement de l'information (Day et Nedungadi, 1994), et, plus spécifiquement, de l'information sur l'état du marché à un instant donné. La mémoire apparaît alors comme un filtre, qui peut être utilisé pour faire un premier tri dans le flot de données que l'organisation recueille sur son environnement (Sinkula, 1994). Avec les inconvénients que cela suppose : si une organisation se repose sur les capacités de sélection que constitue sa mémoire, elle se rend imperméable aux signaux qui s'éloignent de ses modèles courants d'interprétation, et devient, progressivement, rigide au changement. Ce glissement peut être évité si les opérations

---

<sup>26</sup> Une catégorie de mémoires tacites est évoquée, avec un rattachement à la pratique, mais également avec un rattachement aux mémoires individuelles.

effectuées par la mémoire sont prolongées par des enquêtes plus approfondies (Day, 1994). Ainsi, la mémoire n'est pas seulement le lieu de stockage de routines et de règles de lecture de l'environnement, mais aussi le lieu où apparaissent des pistes pour des interprétations nouvelles (Daft et Weick, 1984)

Parallèlement à cette approche interactionniste, la mémoire a fait l'objet d'une approche unificatrice, tournée vers l'intérieur de l'organisation. Les années écoulées ont été marquées par une généralisation des dispositifs de type mémoire et des réseaux de communication interne à l'ensemble de l'organisation (Veybel, 2000). Pour certains, les dispositifs actuellement élaborés offrent une facilité d'accès aux connaissances qui est « un rêve devenu réalité » (Mariaux, 2000) : « Aujourd'hui, les principaux freins techniques sont levés. Chaque collaborateur peut facilement mettre ses connaissances à la portée de tous, et tout aussi facilement consulter les connaissances mises à disposition de tous par ses collègues (...) Il est maintenant possible d'exécuter sur le poste de travail de l'intranete un module qui scrute en permanence les documents sur lesquels celui-ci travaille afin de lui proposer en temps réel des documents traitant des mêmes sujets ».

Cette conquête de l'espace organisationnel s'est accompagné d'un approfondissement des méthodologies de capitalisation, parfois très élaborées : la méthode MKSM, conçue par J.L Ermine (1996) et destinée à capitaliser les connaissances de chercheurs du CEA partant à la retraite (Bès, 1999, Prax, 2000) développe un processus approfondi d'exploration des connaissances détenues dans l'organisation, reposant sur l'identification de niveaux d'analyse des connaissances et sur la compréhension des liens entre ces niveaux. Cette méthodologie a permis de prendre en compte des aspect collectifs et non explicités des connaissances. Avec MASK, le recueil et le traitement des connaissances fait l'objet de plusieurs types de modélisation selon qu'il s'agit de concepts, de tâches, d'aspects historiques etc. (Ermine, 2003).

Sous la pression des enjeux liés à la prise en compte de ces savoirs difficiles à saisir, ces dernières années ont vu l'émergence d'une informatique dite « cognitive » dans l'organisation (Prince, 1998), qui tend vers une synthèse des courants des gestion de l'informatique d'entreprise, et de l'intelligence artificielle. La mémoire est considérée selon un point de vue langagier : elle composée de « faits en langue, de dire et de non-dits, de traditions d'expression et d'expressions de la tradition » (Prince, 1998).

Les efforts consentis pour améliorer la prise en compte des connaissances n'ont jamais cessé d'être soutenus par les enjeux stratégiques perçus autour de cet ensemble d'actifs potentiellement performants. Au moyen d'études quantitatives, Moorman et Miner (1997) ont analysé l'impact du volume et la dispersion de la mémoire sur la créativité et sur la performance du développements de nouveaux produits, ou sur la capacité d'improvisation (Moorman et Miner, 1998).

Mais c'est en distinguant des sous-ensemble de connaissances de nature différentes, et en analysant leur rôle et leurs interactions, que les auteurs parviennent à construire des propositions de gestion. La distinction entre mémoire déclarative et procédurale (Walsh et Ungson, 1991 ; Girod, 1995 ; Moorman et Miner, 1998) est riche d'interprétations. Dans le cas des travaux de Moorman et Miner, elle permet de préciser les mécanismes de l'improvisation organisationnelle. Des approches cartographiques des connaissances détenues permettent d'identifier les points forts de l'organisation et de l'engager sur des trajectoires de progrès (Després et Chauvel, 2001).

Centraliser les mémoires inscrites demande un effort particulier pour expliciter les contextes qui leur donnent sens, ce qui intervient dans la phase précédemment décrite de l'acquisition. Progressivement, ce n'est pas tant le lieu du stockage qui importe, ni même les méthodes employées, que l'identification des niveaux d'intervention possibles pour ancrer des pratiques de gestion adaptés (Bès, 1999). Ces dernières sont généralement soucieuses de la réutilisation.

### 2.2.3. La restitution, priorité des démarches de gestion des connaissances.

Du point de vue des connaissances, le phénomène de restitution apparaît comme un aboutissement des capacités de mémorisation. Or, du point de vue de l'organisation, la restitution est l'objectif essentiel des pratiques de mémorisation. C'est pourquoi, au delà des différences d'approche, les auteurs considèrent cet objectif comme l'élément premier de la réflexion sur la construction et la mise en œuvre de la mémoire.

Les capacités grandissantes des systèmes d'information n'apportent pas de réponse à la question de fond : « une mémoire, pour quoi faire ? » (Fabbe-Costes, 1997). Les expériences de saturation des bases vécues dans les années quatre-vingt-dix dans certains

secteurs<sup>27</sup> ont remis en cause le modèle de la firme comme processeur d'information ; tout au moins, la notion d'information a-t-elle été reprecisée, et reliée aux transformations induites dans les systèmes d'interprétations des individus (Mayère, 1993), et par rapport à l'action stratégique (Fabbe-Costes, 1997).

Les systèmes de gestion des connaissances vont donc très rapidement affirmer un « objectif-utilisateur ». Ainsi, l'approche analytique « MKSM » a-t-elle été construite autour d'un objectif d'accès facilité, pour un utilisateur, à des connaissances très spécialisées. Cela suppose d'avoir un chemin précis, non seulement pour trouver, mais aussi pour situer et comprendre les connaissances.

En tant que processeur de connaissances (Cohendet et Llerena, 1999), l'organisation s'implique dans la « gouvernance » des mécanismes de production des connaissances organisationnelles (Cohendet et Llerena, 1999, Teece, 2000). Au travers du concept de mémoire d'entreprise, il s'agit davantage de construire un dispositif de gestion que de d'analyser l'ensemble des connaissances organisationnelles : la mémoire d'entreprise est « une démarche qui vise à identifier, recueillir et rendre exploitable, quelque soit le contexte, tout le savoir acquis par une organisation » (Pomian, 1996).

Dans le cas d'une mémoire d'entreprise spécifiquement conçue pour les besoins des projets, les auteurs développent leur réflexion autour d'une compréhension des besoins de cette forme d'activité.

Matta, Ribière et Corby (1999) présentent la mémoire des projets comme le dispositif permettant de faire le lien entre les tâches-projet, et les lieux et supports des connaissances. La mémoire est donc conçue comme un système d'accès à des connaissances explicites, depuis les situations de projet.

Pour J. Pomian (1996), la réflexion autour de la mémoire des projets s'organise autour de la question : « Que veut-on garder ? », ce qui sous-entend : « de quoi estime-t-on avoir besoin ? ». L'auteur distingue alors :

- une mémoire du processus décisionnel, qui permet de comprendre les causes et l'enchaînement des décisions, ce qui renvoie à la réflexion sur la capitalisation des contextes des décisions en conception (Karsenty, 2001).
- une mémoire des connaissances qui émergent au cours du projet.

---

<sup>27</sup> Notamment, le conseil, grâce à une grande efficacité des mesures d'incitation à la capitalisation.

L'importance du processus décisionnel apparaît également dans les travaux de R. Dieng (et *alli*, 2000), qui recommande de recueillir le mode d'avancement du projet étapes après étapes, mais aussi d'explicitier la stratégie globale utilisée.

Les efforts de mise en place d'une mémoire d'entreprise à la Direction des Construction Navales (Bologna, 1996) sont caractérisés par le même souci de prévoir l'accès à des connaissances convenablement formulées pour répondre aux besoins des utilisateurs, ce qui se traduit par une intégration organisationnelle de la démarche particulièrement soignée ; la gestion des connaissances repose sur une structure étoilée : une unité centrale, et des correspondants pour la gestion des connaissances en différents points de l'organisation. Cette structure se superpose à l'organisation matricielle.

C'est donc sur la mémoire exercée au service des activités que les efforts de gestion des connaissances portent actuellement. Si les connaissances parcourent un cycle passant par la mémoire qui mène de leur élaboration jusqu'à une ré-utilisation (et une éventuelle transformation), l'organisation construit sa mémoire en sens inverse : elle s'interroge sur les caractéristiques des connaissances dont elle a besoin, pour mieux contrôler les processus d'acquisition et de stockage.

#### 2.2.4. Mémoire et récupération

La récupération des connaissances-projet est donc une action qui peut être volontairement mise en place par les organisations, de façon généralement reliée à une identification des ressources en connaissances nécessaires pour l'activité. Si cette opération a été décrite, dans les développements précédents, comme partie intégrante d'une démarche de management des connaissances, il existe cependant des mécanismes qui ne sont pas explicitement nommés comme tels, mais remplissent ce rôle au moins partiellement, comme l'ont montré les développements précédents (§1.3.).

Ainsi, la récupération est effectuée par des mécanismes plus ou moins prévus comme tels. A la lumière des développements sur le fonctionnement de la mémoire organisationnelle, ou sur la gestion d'une mémoire dans l'organisation, la récupération implique une capitalisation du contexte des connaissances. Elle suppose de pouvoir gérer un éparpillement des mémoires non inscrites, et de mettre en place, pour les mémoires inscrites, des moyens

informationnels conformes à une interprétation des besoins de l'activité. Enfin, le phénomène de la restitution apparaît comme l'horizon des démarches de gestion volontaire des connaissances, permettant d'évaluer et de reconstruire les procédés d'acquisition et de stockage au vu des besoins spécifiques de l'activité.

La récupération semble alors mettre en œuvre un système intermédiaire d'activité, qui se situe entre les besoins du projet et les capacités de l'organisation, et qui peut avoir une forme institutionnalisée. Ce système s'alimente de connaissances que l'on peut rattacher à un domaine, mais aussi de connaissances relatives à l'historique des décisions dans le projet.

L'apport du concept de mémoire a donc permis d'éclairer le phénomène de récupération, l'un des deux aspects du processus d'appropriation. La possibilité de prolonger les processus créatifs en s'appuyant sur un dispositif permettant de pallier la discontinuité des activités peut également bénéficier de cet éclairage

.

### 2.3. Mémoire et développement des connaissances.

#### 2.3.1. Le rôle de la mémoire dans l'apprentissage et l'adaptation.

Les théories de l'apprentissage organisationnel ont souligné très tôt le rôle de la mémoire : « pour que l'apprentissage organisationnel se produise, il faut que les découvertes de ceux qui ont appris (...) soient inscrites dans la mémoire organisationnelle » (Argyris et Schön, 1978). Ces connaissances nouvelles doivent s'intégrer aux théories en usage dans l'organisation, et modifier les cartes cognitives, pour être vraiment considérées comme acquises.

Dans une approche voisine, Nelson et Winter (1982) ont considéré la mémoire organisationnelle comme un ensemble de routines de différentes natures, liant dans ce concept, de façon étroite, l'expérience et la mémorisation.

K.E. Weick rend compte du rôle de la mémoire dans l'apprentissage dans son modèle «activation-sélection-rétention»(Weick,1979), qui repose sur les segments d'expérience, et s'inscrit dans l'approche interactionniste précédemment évoquée.

Les segments d'expérience sont des schémas d'activités élaborés dans un contexte d'actions et d'interactions particulier, qui vont être engagés dans un processus d' « activation-sélection-rétention ». Le segment d'expérience n'est pas seulement restitué, il est « activé », « mis en scène »<sup>28</sup>, dans la situation où il est engagé. Ces segments d'expérience constituent ensemble la mémoire de l'organisation considérée.

Dans cette optique, la mémoire est à la fois :

- un aliment du processus d'adaptation, puisque les segments d'expérience sont engagés dans ce processus
- un aboutissement du processus, puisque l'expérience nouvelle constitue un nouveau segment d'expérience.

Quand, face à son environnement, l'organisation est en train de s'organiser<sup>29</sup>, elle utilise la mémoire comme ensemble organisé de segments d'expérience. Ce faisant, elle devient un ensemble organisé par rapport à son environnement. Ce nouvel état de fait est un nouveau segment d'expérience ; la mémoire se réorganise donc pour l'intégrer ; autrement dit, quand le processus d'adaptation s'est stabilisé dans l'organisation, c'est la mémoire qui se réorganise.

Dans la dialectique de l'organisant et de l'organisé, mémoire et organisation sont donc en complémentarité de phase : quand on étudie les actions d'adaptation de l'organisation, c'est sous son aspect organisé que la mémoire intervient, pour fournir des éléments de l'expérience qu'elle a stockés ; quand on dispose d'une nouvelle expérience, c'est à la mémoire de produire une action d'adaptation pour l'intégrer.

Il est possible de voir dans le trajectoire de l'organisation par projets un processus d'adaptation comparable.

En effet, le projet peut s'interpréter comme une réponse de l'organisation à l'environnement, dans une logique d'adaptation : c'est une mise en acte de l'environnement, selon D.Leroy (1996). Le projet terminé représente un nouveau segment d'expérience, et la mémoire se réorganise pour l'intégrer. L'organisation, pour s'adapter de nouveau, met en

---

<sup>28</sup> Il s'agit de la notion d'*enactment* à laquelle correspond un processus désigné par le terme : *enacting*.

<sup>29</sup> C'est la phase dite de l'*organizing*.

place un nouveau projet, et, ce faisant, elle utilise la mémoire comme stock de segments d'expériences.

L'organisation par projets se présente donc comme un système d'interprétation, au sens de Daft et Weick (1984). Fonctionnant sur le mode de l'*enacting*, le projet étant vu comme une forme d'*enactment*, l'organisation effectue des interprétations qui reposent sur une mémoire des flux d'expérience. Poussée à son terme, cette logique d'*enacting* explique l'engouement pour une approche stratégique du projet : en tant qu'expérimentation programmée, le projet manifeste la capacité d'initiative de l'organisation en direction de son environnement (Aurégan et Joffre, 2002).

Ce schéma ne paraît cependant convenir que si l'organisation est libre de formuler ses projets sans se soucier d'autres considérations que celles qu'elle élabore dans son analyse de l'environnement, ce qui n'est pas le cas des projets client.

La mémoire s'affirme donc dans cette approche comme un élément permettant d'intégrer les évolutions de l'activité en intégrant la succession des expériences dans une trajectoire de développement globale.

### 2.3.2. Mémoire et Retour d'Expérience

Les méthodologies du retour d'expérience peuvent être vues comme une forme opérationnelle de l'apprentissage organisationnel. Leur intérêt est de concilier la modélisation des connaissances avec une approche dynamique de leur développement, et de mettre l'accent sur les modes de diffusion et d'accessibilité les plus adaptés. L'élément-clé des dispositifs est la boucle de retour d'expérience, qui est le moyen par lequel l'individu comme l'organisation apprennent (Pomian, 2001).

Les secteurs nucléaires et électriques ont été les initiateurs de des systèmes, en développant la méthode REX. Le cas d'application décrit dans les travaux de G. Bologna (1996), est particulièrement intéressant, car il donne à la mémoire d'entreprise un rôle central dans le dispositif.

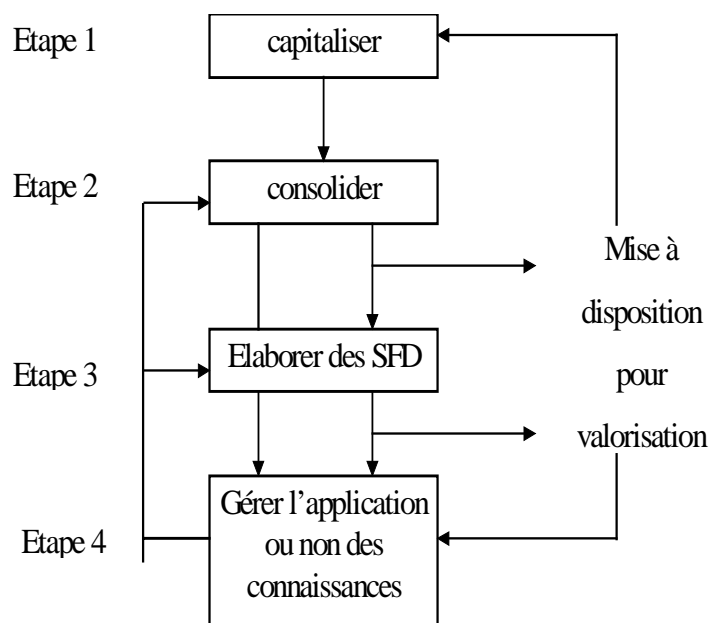
La modélisation prend la forme d'une gestion des éléments de connaissances, qui correspondent à l'aspect « ressource » d'un système de production d'information (Mayère, 1990). Ces éléments de connaissances ne sont pas équivalents, l'auteur en distingue 7 catégories.



- les éléments d'expérience qui donnent lieu à des fiches comportant un rattachement au domaine de connaissance, un rattachement factuel, et un rattachement au jugement et à l'analyse de l'auteur de la fiche.
- les Savoir-Faire Datés sont plus élaborés : « ils correspondent à des connaissances, ou des agrégats de connaissances, à priori plus complexes et/ou plus intégrés » (p.269). Ils ont un statut de référence dans l'entreprise.
- les autres éléments sont : les éléments de connaissance documentaire, les fiches compétences, les fiches affaire, la définition des mots du métiers, et les fiches de description d'activité (qui constituent le référentiel métier).

A partir de cette identification des informations-ressources, la démarche de gestion des connaissances proprement dite, qui correspond à l'aspect « information-méthode », comporte plusieurs étapes qui reposent sur des cycles de développement-application des connaissances, le but étant de parvenir à élaborer le savoir-faire de l'organisation, à partir des éléments capitalisés.

Figure 4 : La valorisation des connaissances dans une méthodologie du retour d'expérience (Bologna, 1996)



La capitalisation peut être documentaire, par rencontre (avec un analyste compétent du domaine), ou à l'initiative de chaque acteur (avec un contrôle à posteriori).

Ensuite s'engage un processus d'enrichissement progressif. L'étape de consolidation permet de situer l'élément de connaissance dans son domaine et de l'approfondir. Puis, les connaissances consolidées étant rendues disponibles, il peut s'engager soit une boucle d'expérimentation (une consolidation par le terrain), soit l'élaboration d'un savoir-faire, qui pourra lui-même être engagé dans une boucle d'expérimentation, et à nouveau re-consolidé ou re-développé.

Cette approche présente donc un cycle de valorisation des connaissances qui met en jeu des applications successives, et sur lesquelles une réflexion est engagée. L'organisation peut ainsi progresser dans les deux voies de l'apprentissage : la gestion de l'accumulation d'expérience, et l'intelligence de l'expérimentation (Koenig, 1994). Dans cette optique d'apprentissage, les éléments les plus importants du dispositif de valorisation sont la consolidation (étape réflexive) et la décision d'appliquer ou de renforcer les connaissances.

Mais pour cela, il faut parvenir à intégrer les processus de valorisation des connaissances dans le cycle des activités de l'entreprise. Dans le cas décrit, l'ensemble des liens entre le projet et la mémoire repose sur une fonction spécifique de pilote-métier, et sur la motivation des acteurs.

Au regard des développements précédents, l'existence d'un responsable ne semble pas suffisant pour assurer la continuation de processus créatifs impliquant une diversité de contextes. Le modèle de Nonaka, qui tient compte des différents niveaux de l'organisation et les interprète par rapport au processus de création de savoir, peut éclairer cette problématique.

### 2.3.3. Le rôle de la mémoire dans la création de savoir organisationnel.

La mémoire est un élément important du modèle de Nonaka.

Dans les travaux de 1994, la mémoire, sous la forme d'une base de connaissances, est une des trois couches de l'organisation. Les deux autres sont le niveau des équipes et le niveau 'affaires'. Entre ces trois niveaux, les connaissances circulent et subissent les différentes transformations caractéristiques du processus de création de savoir organisationnel (Chapitre 2, §2.3.).

Puis cette conception se précise (Nonaka et Takeuchi, 1997): la base de connaissances est un « élément de structure capable de capter les connaissances et de les rendre disponibles pour les membres de l'organisation (...) Le rôle de la base et de (les) restituer dans un nouveau contexte ou une nouvelle catégorie ».

Les lieux de l'organisation correspondant à des bases de connaissances au sens de Nonaka (1997) qu'il est possible d'identifier dans l'organisation par projet sont à l'image des niveaux organisationnels de la récupération. Il faut donc distinguer :

- la mémoire du projet, où s'inscrit, dans le cours des opérations-projet, les concepts à l'œuvre dans le projet, et qui se concrétise à des moments-clé du projet : revues, fin de projet ;
- la mémoire des métiers, ou, plus exactement, la mémoire de l'organisation dans laquelle tout est inscrit par thème, les thèmes étant des domaines de compétence. C'est la seule mémoire qui puisse être un support naturel de suivi de l'évolution des connaissances.
- la mémoire qui se rattache à un niveau organisationnel commun aux projets. Elle correspond aux activités d'encadrement, et à la gestion des projets vus comme un ensemble.

La mémoire organisationnelle, en tant que stock, est apparue fragmentée. Sa recomposition dépend de la mise en œuvre, entre les bases, et avec les projets, de processus de capitalisation (pour acquérir des connaissances dans une formulation adaptée à leur mémoire de destination), de stockage, et de restitution (pour alimenter les projets, et les domaines de connaissance).

De plus, la création de savoir aboutit à une modification de la mémoire ; celle-ci est donc caractérisée par un processus interne d'amélioration, perceptible dans la mémoire des domaines spécialisés, et qui résulte des cycles de partage-conceptualisation-cristallisation-justification-mise en réseau.

La logique du projet peut être relue selon l'approche de la création de savoir organisationnel. Le point de départ est donc une phase de conceptualisation, qui est en fait, ici, la conception d'un projet. Il y a une première « mise en réseau » du concept en fin de projet. Plutôt que « mise en réseau », on pourrait parler d'une capitalisation en fin de projet, ou, tout simplement, de bilan de projet. Ensuite, il faut donner un sens à ce bilan de projet par rapport aux objectifs; c'est une cristallisation, qui concerne le projet dans son ensemble, et des aspects bien précis du projet qui peuvent être traités dans les domaines spécialisés. C'est aussi

le début de l'implication d'une structure d'encadrement du projet, qui prolonge la réflexion au delà de l'équipe elle-même.

A partir de cette relecture du projet, l'encadrement engage une réflexion sur la performance. Cela permet donc de réaliser une étape de justification du projet, celui-ci étant évalué comme « solution » à un certain nombre d'enjeux perçus dans l'environnement.

Le résultat de cette justification peut être repris dans la formulation des projets ultérieurs. Cela montre alors que le projet, expression du savoir-agir de l'organisation dans son environnement, est bien perçu comme tel par l'organisation elle-même.

A l'intérieur de ce cycle, et connecté à lui, se trouvent des cycles de création de savoir, initiés par l'utilisation et de la mise en valeur des connaissances dans le projet, mais aussi, faisant suite à l'étape de justification de ce savoir.

La justification est le moment d'une décision : les responsables choisissent de mémoriser le concept tel quel, ou d'engager d'autres développements.

Le problème de l'organisation par projets n'est pas tant, alors, de figer un concept, que de lui donner les moyens d'être davantage approfondi. Si c'est le cas, on engage un nouveau cycle de développement à l'intérieur des domaines de compétence.

Le modèle de création de savoir organisationnel ainsi exploré apparaît complexe, pour la raison suivante : pour voir les processus de développement des connaissances dans une logique d'enchaînement, dans l'organisation par projets, il faut traverser différents niveaux de l'organisation, et ces différents niveaux ne communiquent pas aussi simplement que dans l'organisation hypertexte de Nonaka. Chez Nonaka, la communication entre les niveaux était assurée par les individus eux mêmes. C'était aussi le cas dans le cas de gestion de retour d'expérience précédent. Ici, l'enchaînement des étapes paraît difficile. Il faut d'abord construire des mémoire, et prévoir des interfaces entre elles.

#### - Les mémoires et l'activité.

Pour que les concepts s'inscrivent dans les mémoires, il s'agit de mettre en place un processus volontaire et cohérent de recueil, de traitement, de mise en forme des connaissances, et des procédures de stockage. Cette étape demande la motivation des acteurs et la mise en œuvre des moyens adaptés.

La restitution vers les projets à partir des mémoires peut se voir sous deux angles :

- en considérant les besoins du projet ; il faut alors que les acteurs du projet puissent avoir accès aux connaissances de l'organisation de façon adaptée à leurs besoins ;
- en considérant qu'un niveau d'encadrement des projets prend en charge l'acheminement de connaissances jugées nécessaires dans la réalisation des projets.

#### - Les interfaces entre les projets et les métiers.

Outre la restitution des connaissances contenues dans la mémoire des métiers, projets et métiers sont en interface par le biais de l'expérience acquise dans le projet par les intervenants ; le retour vers les métiers peut être l'occasion d'un élargissement des connaissances du domaine.

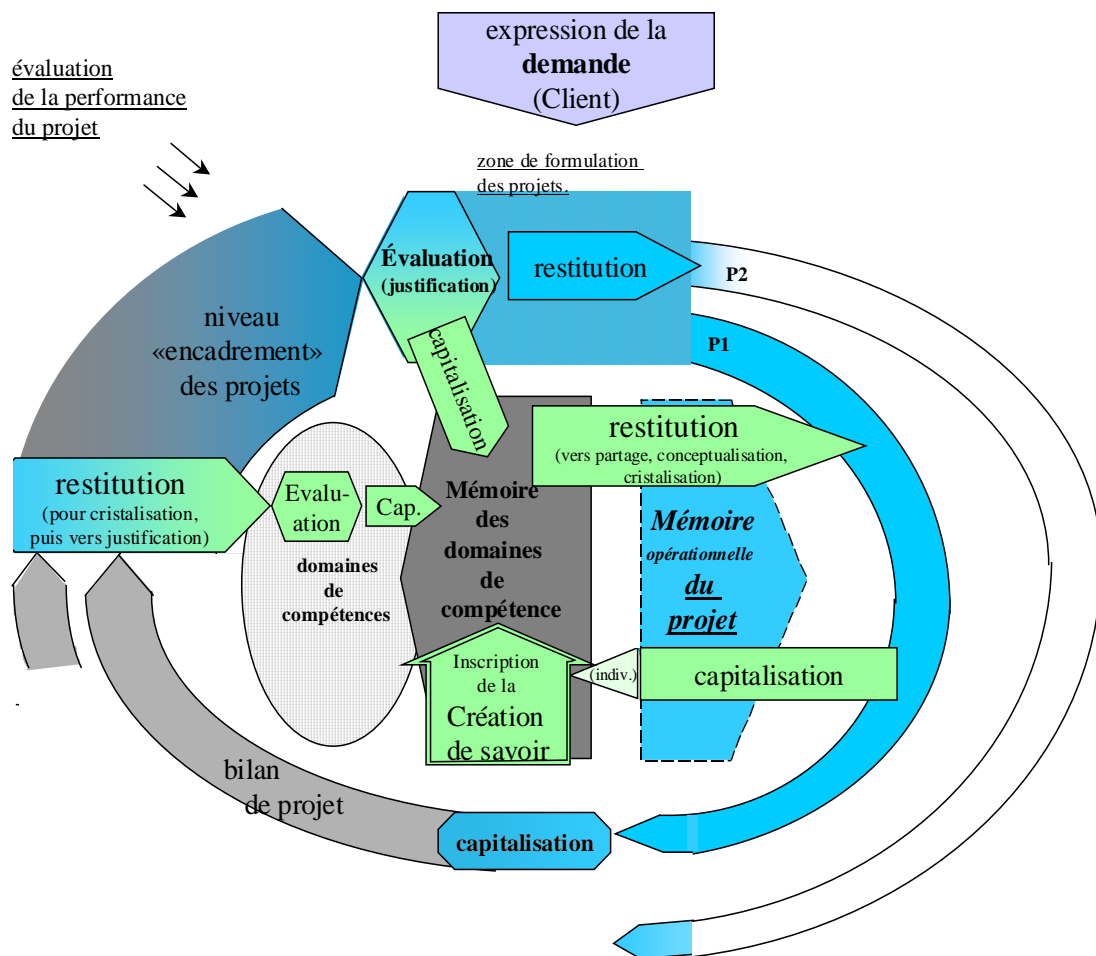
#### - Les interfaces entre le niveau projet et l'encadrement

Les projets donnent lieu à une évaluation des performances autant au niveau global que pour signaler des aspects précis et éventuellement susceptibles d'être approfondis.

Cette interface entre le projet et l'organisation implique une interface entre le projet et les domaines qui va au delà des contributions aux métiers. Ainsi, les métiers pourraient être entraînés dans une dynamique de progrès par les projets, autant par l'intermédiaire des contributions, et de l'exploitation qui en est faite par la suite, que par l'intermédiaire des orientations données par la structure d'encadrement des projets.

Le schéma ci-après représente les processus de capitalisation, restitution, et de création de savoir au fur et à mesure des projets.

Figure 5 : La mémoire de l'organisation par projets, dans l'optique de la création de savoir organisationnel.



La notion de mémoire dans l'optique de la création de savoir fait apparaître principalement deux aspects nouveaux par rapport aux développements précédents :

- le rôle d'une structure d'encadrement pour évaluer les apports du projet, pour engager des développements nouveaux, et pour orienter la restitution des connaissances d'une manière adaptée à sa vision de l'activité.
- l'inscription dans une mémoire des domaines de compétences des progrès faits au fur et à mesure des projets, grâce à des pratiques d'évaluation.

Le premier de ces deux aspects évoque l'approche de Wheelwright et Clark (1992) de la stratégie de développement de l'organisation. Les auteurs décrivent une situation dans laquelle les projets sont définis en fonction de la stratégie ; il n'existe donc pas de conflit entre performance du projet et performance globale. Mais les analyses de l'autonomie du

projet laissent entendre que la compatibilité des objectifs des projets pris individuellement, et de l'organisation, n'est pas aussi naturelle.

Le second aspect évoque une notion de progrès des connaissances au fur et à mesure des projets. Mais une certaine difficulté à prendre conscience de ce progrès, dans un univers d'activités à réinventer sans cesse, renvoie également à une réflexion sur la performance attendue dans l'organisation.

### **3. Développement des connaissances et horizon d'action : l'ambiguïté du projet.**

La gestion des différents niveaux organisationnels impliqués dans l'activité suppose de pouvoir rendre compatible un objectif de performance à court terme, représentée par les activités-projet, avec le développement des connaissances organisationnelles.

La difficulté à gérer la cohérence de l'organisation par projets n'est pas apparue seulement déterminée par la complexité d'un dispositif fondé sur plusieurs niveaux d'activité, mais elle a également été reliée à l'hétérogénéité de l'organisation : les connaissances sont attachées à des groupes ayant une identité marquée, et une vision de l'activité particulière.

Les développements suivants apportent des précisions sur la vision de la performance de l'activité selon que les acteurs se trouvent dans le projet, ou à l'extérieur. Pour mieux comprendre l'importance de ces divergences, il est intéressant d'approfondir la réflexion sur la spécificité de la forme d'activité « projet » par rapport à la notion de performance, ou de progrès.

#### **3.1. L'approche anthropologique du projet**

L'utilisation par les organisations de la forme projet dans la gestion des activités peut être utilement éclairée par une réflexion sur la psychologie de l'action qui le caractérise, en se référant à l'approche anthropologique proposée par J.P. Boutinet (1992)<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Cette approche a suscité l'intérêt d'auteurs en management tels que M.J. Avenier (1997), P.Aurégan et P.Joffre (2002).

« Le projet met en jeu une logique du passage du non-encore-être à l'être » (Boutinet , 1992).

Cette logique correspond à une disposition naturelle de l'intelligence, illustrée dans le concept d'*intentio* par Saint Thomas d'Aquin : d'après J.P. Boutinet, le concept l'*intentio* est le mouvement par lequel l'esprit tend vers l'objet qu'il s'est intériorisé. Il est possible de distinguer l'*intentio* formelle, qui désigne un objet de connaissance, et l'intention volitive, qui désigne un objet voulu.

Dans les recherches contemporaines, le projet, en tant que démarche volontaire, tendue vers un but, occupe une bonne place dans les analyses du comportement. Considéré par la psychologie béhavioriste comme « variable intermédiaire entre la situation (variables indépendantes) et le comportement (variables dépendantes) » (Boutinet, 1990, p.127), le projet désigne les interactions d'un sujet avec son environnement. La psychologie comportementale insiste sur la notion de perception d'un équilibre rompu, à partir duquel le comportement tend vers la mise en place un nouvel équilibre, en s'en donnant le projet.

Comme le souligne la distinction thomiste, la notion de projet ne se rapporte pas seulement à une action voulue et programmée mais elle caractérise aussi toute démarche de connaissance ; selon la phénoménologie, la conscience d'un objet comporte une visée sur celui-ci. La conscience n'est pas étrangère au monde, mais engagée, comme dans un projet, dans la perception d'une réalité extérieure préexistante :

« Le sens du monde est déchiffré comme sens que je donne au monde, mais ce sens est vécu comme objectif, je le découvre, sans quoi il ne serait pas le sens qu'a le monde pour moi » (Lyotard, 1954).

En retour, le projet peut être la manifestation de la conscience, et la révéler, plus que ne le ferait l'analyse de ses états : « Au-dessus du sujet, au-delà de l'objet immédiat, la science moderne se fonde sur le projet » (Bachelard, 1934). C'est un des fondements de la systémique : « C'est par rapport à ses projets qu'il est possible de modéliser fructueusement les comportements d'un objet et non par rapport à ses structures ». (J.L. Le Moigne, 1984). J.P. Boutinet précise toutefois que le projet « dans son acception anthropologique » implique une approche à partir de la notion de « système ouvert susceptible d'apprentissage et créateur de sens » (Boutinet, 1990 p.156).



Ainsi, loin d'être une mode managériale, le fait d'agir par projets correspond à un mode de représentation et d'action depuis longtemps connu et caractérisé par la philosophie et la psychologie.

Le concept de projet dans l'entreprise est cohérent avec l'approche anthropologique, comme action programmée, et même comme démarche de connaissance : la réalisation du projet constitue une démarche cognitive, les incertitudes attachées au déroulement des tâches et à l'élaboration du produit étant progressivement levées jusqu'à disparaître lorsque le projet s'achève.

### 3.2. Le projet : l'approche paradigmatique face à l'approche conceptuelle.

Au tout début la discussion théorique, la littérature sur la gestion de projet a permis de remarquer une certaine ressemblance des définitions du projet. Or, dans les faits, les projets présentent des configurations, mobilisent des ressources, établissent des tâches et des corrélations de tâches, qui sont très différentes. Cependant, ils obéissent toujours à cette logique d'action, que les définitions ont mises en lumière, et dont les projets sont, en quelque sorte, la figure emblématique.

Cette logique d'action particulière au projet a été interprétée comme un levier de compétitivité pour les organisations recherchant une meilleure maîtrise de certaines variables stratégiques ; elle correspondrait même à une des formes les plus avancées du management stratégique (Chapitre1, §1.3.). Autrement dit, le projet peut être vu comme un instrument de progrès de l'organisation. En même temps, il reste ce dispositif de gestion ordonné à une réalisation unique.

Le management des projets présente donc deux visages, selon que l'on considère sous l'angle de la tension vers un futur souhaitable ou d'une réalisation à accomplir.

Ce constat s'illustre avec la proposition faite par J.P.Boutinet (1992): la notion de projet, au-delà du concept, peut être apparentée à un paradigme : « Le projet oscille entre concept et figure, exprimant à la fois une réalité survalorisée par la culture technologique et une idéalisation caractéristique de ce qui fait toute condition humaine ».

Le projet comme concept évoque l'ensemble des moyens mis en œuvre pour parvenir à des réalisations ponctuelles, correspondant à un but limité.

Le projet comme paradigme exprime la recherche jamais achevée d'une situation idéale, une « action ordonnée à son propre perfectionnement ». Entre ces deux aspects, il y a une complémentarité, mais aussi une tension ; « toute réalisation est destruction de la figure du projet ». (p.139). Dans les faits, une distinction des deux est parfois difficile à tenir. Ce qui est intéressant, c'est que cette distinction permet de découvrir deux types de dérives : un activisme qui ruine l'action, et une action qui s'essouffle.

C'est un constat qui est applicable à la gestion des projets. Pour le voir, il suffit de revenir à la définition donnée par l'AFITEP.

L'AFITEP décompose le management de projet en deux fonctions :

- la direction de projet (project management) chargée de la définition des objectifs et des finalités (aspects stratégiques et politiques), et de la prise de certaines décisions (« non comprises dans la gestion ») c'est à dire : «

5. Fixer les objectifs, la stratégie et les moyens (...)
6. Coordonner les actions successives et /ou concomitantes.
7. Maîtriser, c'est à dire être à tout instant capable, dans tout les domaines, de modifier l'itinéraire et l'horaire (...) si un objectif évolue, si l'itinéraire évolue, si une étape doit être grillée, et modifier les étapes suivantes en conséquence.
8. Optimiser la répartition des ressources (...) en vue d'arriver à une solution optimale, ou de moindre coût (...) ».

- la gestion de projet (project control) se définit de la façon suivante : « la gestion de projet a pour objectif essentiel d'apporter à la direction de projet (...) des éléments pour prendre en temps voulu toutes les décisions lui permettant de respecter les termes du contrat passé avec le client (...). C'est donc une tâche principalement prévisionnelle ».

Il s'agit donc d'une fonction de soutien par rapport aux objectifs évoqués plus haut.

D'après J.P. Boutinet, en adoptant une approche paradigmatique, on voit le projet comme action dirigée vers une certaine idée de progrès, le projet pouvant se comprendre dans une perspective de « construction d'un futur souhaitable » (Hatchuel, 1994).

Les aspects du management de projets mis en lumière par cette approche sont les aspects décisionnels les plus stratégiques de la direction de projet, c'est à dire « fixer les objectifs, la stratégie ». Ensuite, les autres tâches paraissent relever de la mise en place bien

rationalisante des moyens de la réalisation d'objectifs, c'est à dire se rattacher à l'approche conceptuelle.

En fait, il n'en est rien ; l'approche paradigmatique ne concerne pas seulement les aspects les plus stratégiques du management de projet. On peut déceler la dimension de recherche d'un idéal au cœur même des tâches les plus opérationnelles.

Ainsi, « coordonner les actions successives et /ou concomitantes », cela peut signifier : être constamment à la recherche de la configuration idéale par rapport aux capacités existantes. Ce que l'approche paradigmatique souligne, c'est que la coordination dans le projet peut répondre à la volonté d'un progrès sensible dans la manière de mener les opérations. (on considère que le projet TWINGO a présenté des avancées importantes dans ce domaine, par exemple avec le développement de la notion de *design to cost* : Midler, 1993 ). Le même raisonnement est possible dans la problématique de l'optimisation des ressources, et dans le cadre du project control.

Selon J.P. Boutinet, la dérive que permet de saisir l'approche paradigmatique, c'est que « l'action se laisse anéantir par l'activisme, où ce qui compte n'est plus la cohérence et la pertinence de l'entreprise engagée, mais la capacité à ébaucher de nouvelles entreprises ».

Cette propension à vouloir faire du nouveau, ou du mieux, (que ce soit au travers du produit du projet, ou des moyens), avec une certaine idéalisation des objectifs, pourrait anéantir le sens de l'action présente : « une telle gestion précipite le temps vécu ; elle le fragilise, et nous introduit dans le règne de l'éphémère ». (Boutinet, 1990, p.4).

Quand on considère le projet en tant que concept, cela correspond à une logique de dotation de moyens pour parvenir à une fin donnée. L'approche conceptuelle permet de saisir des éléments majeurs du management de projet (AFITEP, 1996) tels que :

- Fixer les moyens en fonction de la stratégie et des objectifs, « c'est à dire l'itinéraire et l'horaire, les étapes et les ressources », dans la mesure de ce qui est laissé à l'initiative, dans chaque projet. Le rôle du chef de projet et de son équipe, mérite d'être souligné. Il peut être en lien avec une direction de programme, avec d'autres chefs de projet, et il agit selon des éléments de demande émis par un client (qui peut être de diverses natures).

- « coordonner les actions successives et /ou concomitantes » pour atteindre les objectifs, en gérant au mieux les impératifs de concurrence (Garel et Midler, 1995, Midler 1993), mais aussi l'évolution des degrés de liberté et des degrés de certitude (Ecosip, 1993).

- « maîtriser le projet », ce qui met en jeu les atouts de flexibilité du projet par rapport à ses objectifs (Zarifian dans Ecosip, 1993).

- « Optimiser la répartition des ressources en vue d'arriver à une solution optimale, ou de moindre coût, pour l'ensemble du contrat ».

La dérive que permet de révéler l'approche conceptuelle, c'est que le projet puisse se confiner dans le technicisme et le particularisme. J.P Boutinet parle de « dérive procédurale », où les outils de conduite de projet prennent le pas sur la réflexion. En outre, le particularisme peut conduire à une certaine difficulté à formuler de nouveaux projets, si ce n'est par imitation de certains morceaux des précédents.

Ainsi, il n'existe pas de correspondance naturelle entre la notion de progrès avec le choix d'une activité en projets. De plus, les organisations apparaissent confrontées au maintien d'un équilibre entre la performance du projet, et la tension vers un idéal. Cette analyse soulève donc la question de la gestion du progrès par l'organisation.

### 3.3. L'horizon de la performance et le mode de management.

Les développements précédents ont permis d'associer au projet deux niveaux de performance (Chapitre 1, §1.3.) : la performance du projet considéré dans sa singularité, et la performance des projets vus comme un ensemble. Ces deux approches ne paraissaient pas contradictoires, et pourtant, elles pourraient bien illustrer les tensions évoquées ci-dessus, si l'on déplace la problématique relative au projet, pour la considérer au niveau des activités conduites en projet dans une organisation.

En effet, une organisation dans laquelle les projets animent des processus transversaux peut apparaître comme la « traduction structurelle de stratégies visant à obtenir des avantages concurrentiels » (Tarondeau et Wright, 1995). Lorsque le projet s'inscrit dans une stratégie globale, au point d'être modifié ou redéfini au grès de l'évolution de la stratégie, il perd son statut d'organisation autonome et sa capacité à mettre en place les moyens de parvenir à un résultat. En ce sens, le projet peut perdre son efficacité, et se perdre dans les fluctuations de la stratégie. Une certaine forme de management par projets peut présenter ce travers. Lorsque le

projet est tout entier préoccupé de sa performance, et, de plus, contrôlé et encadré en vue de cette performance, une certaine prédominance de l'approche conceptuelle du projet est susceptible de rendre l'organisation aveugle par rapport à la place du projet dans une trajectoire globale.

Il semble que le rapport entre la demande et le projet ait une incidence sur le risque de perdre de vue la dimension de maîtrise du progrès. Les projets à coût contrôlé sont initiés à la suite d'un appel d'offre, et d'un contrat conclu entre l'organisation et un client dont les besoins sont connus. L'organisation est assez tributaire des fluctuations des marchés ; la stratégie s'adapte à la conjoncture, les projets se présentent comme des affaires à saisir présentant un intérêt plus ou moins important (Cova et Salle, 1997).

Dans le cas des projets à rentabilité contrôlée, il existe une stratégie de produits à partir de laquelle les projets sont formulés. Les projets de l'industrie automobile semblent prendre place dans une stratégie, sans pour autant perdre d'autonomie (Midler, 1993).

#### **4. La mémoire exercée au service des projets, expression de l'appropriation.**

L'étude de la notion de mémoire a permis de préciser considérablement les questions soulevées par la récupération des connaissances-projet et la prolongation des apprentissages dans les organisation par projets, marquées par le caractère éphémères des groupes initiant les processus créatifs. Le tableau ci-après rappelle cette progression de la discussion.

Tableau 2: le processus d'appropriation dans les organisations par projets, vu comme l'exercice d'une mémoire.

<p><u>Les organisations</u> qui sont les lieux d'émergence des connaissances-projet sont des organisations <u>éphémères</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les équipes-projet se dispersent en fin de projet.</li> <li>- les groupes impliqués dans les activités-projet n'interviennent que ponctuellement, et dans l'intérêt du projet.</li> </ul> <p>Le processus d'appropriation suppose une <u>recupération</u> des connaissances qui n'ont plus le support des groupes d'acteurs impliqués dans leur élaboration, et une <u>prise en charge des processus créatifs</u> initiés.</p>	
<p style="text-align: center;"><u>La récupération des connaissances-projet</u></p> <p><i>La structure de mobilisation peut-elle assurer la récupération ?</i> (Référence aux analyses du chapitre 1 : les niveaux d'organisation impliqués).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La structure permet une récupération naturelle par les acteurs contribuant aux projets (organisation matricielle).</li> <li>- Les activités projet assurent des opérations de rédaction de bilans.</li> <li>- Les activités de direction assurent une récupération des connaissances liées à la trajectoire de l'activité et sa conformité par rapport aux spécifications.</li> <li>- L'organisation oriente la récupération et met en place des démarches de gestion volontaire.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><u>La prolongation des processus créatifs</u></p> <p><i>Un processus de production de connaissances peut-il se déployer ?</i> (Référence aux analyses du chapitre 2 : les approches de l'apprentissage, des communautés de pratique, du modèle de création se savoir organisationnel).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprentissages sont prolongés par l'encadrement et le lien avec les métiers et les projets (légitimation des solutions nouvelles, activité réflexive en relation avec les métiers, expérimentation dans le projet).</li> <li>- Les contextes créatifs sont mis en mouvement par des activités de repérage et de transmission des connaissances au moyen d'acteurs et d'objets-frontière.</li> <li>- Les liens entre le projet, et l'encadrement sont des situations d'interaction à stimuler pour enchaîner convenablement les étapes de réflexion sur le savoir et les nouvelles expérimentations.</li> </ul>
<p><u>L'étude de la mémoire de l'organisation</u> permet de comprendre l'importance dans les opérations de <u>recupération</u> des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La prise en compte des contextes entourant les connaissances pour rendre plus efficace la réutilisation ;</li> <li>- La prise en compte des moyens informationnels pour gérer l'éparpillement des supports de connaissances, et la nécessité de mettre en place un dispositif intermédiaire de gestion entre les tâches-projet et la mémoire ;</li> <li>- L'importance de la restitution comme horizon des démarches de capitalisation (ce qui induit, notamment, une distinction entre les connaissances pouvant se rattacher à un domaine, et celles qui se rattachent à la trajectoire d'avancement).</li> </ul>	<p><u>L'étude de la mémoire de l'organisation comme dispositif de maintien des processus créatifs</u> permet de comprendre l'importance des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le lien entre l'expérience représentée par le projet et l'enrichissement des schémas d'interprétation disponibles dans la mémoire ;</li> <li>- La possibilité (avec une gestion des retour d'expérience) d'ordonner un patrimoine de connaissances, et d'en maîtriser l'évolution, en assumant un cycle de valorisation des connaissances reposant sur l'étape de consolidation.</li> <li>- La prise en compte des situations de contact et de communication entre les différents lieux de mémoire (l'encadrement, les métiers, les projets), et le rôle particulier de l'organisation pour encadrer ces processus.</li> </ul>
<p>Qu'il s'agisse de récupération des connaissances ou de prolongation des apprentissages, il apparaît toujours nécessaire d'orienter les actions, de mettre en place les dispositifs, et d'établir les liens opportuns entre les différents niveaux impliqués. Cette nécessité fait appel à une vision de l'activité et à une construction d'objectifs par le niveau organisationnel de direction <u>des projets</u>, mais cette vision de l'activité et des objectifs est marquée par <u>l'ambiguïté du projet</u>.</p>	

La progression de la discussion a pu bénéficier d'une référence à la mémoire de l'organisation. L'apport de ce concept n'est pas seulement de compléter ou d'amplifier ces éléments de description, mais d'offrir un angle de vue bien particulier sur l'appropriation, qui va permettre de préciser, dans la suite, une méthode d'approche.

#### 4.1. La mémoire exercée

Il ressort des analyses de la mémoire que la restitution des connaissances peut être vue comme la finalité essentielle des démarches de gestion volontaire. Plus précisément, un système de type « mémoire d'entreprise » dans l'organisation par projets apparaît comme un dispositif intermédiaire de gestion établi entre les activités du projet, et les connaissances organisationnelles nécessaires.

Ce ne sont pas seulement les démarches volontaires qui ont la restitution des connaissances pour raison propre : la mémoire de l'organisation elle-même se définit d'abord par rapport à sa capacité à restituer au présent des éléments plus ou moins tangibles qui évoquent des situations de gestion passées. L'intérêt accordé à la mémoire en tant qu'ensemble de connaissances ne doit pas reléguer au second plan la notion de mémoire comme faculté exercée, permettant à son sujet d'accéder à une image des choses passées.

Cette conception s'appuie sur une longue tradition philosophique : Aristote<sup>31</sup> évoque l'effort de rappel (anamnésis), bien distinct de l'évocation simple (mnémé), et qui représente « une espèce de recherche », s'appuyant fréquemment sur des éléments connus intermédiaires qui permettent au sujet de faire le chemin entre sa première impression et le souvenir d'une chose passée. Aristote compare l'acte de rappel à une « faculté motrice », car il faut mettre en mouvement une succession de souvenirs accessibles pour arriver enfin à ce que l'on recherche (p.59). Par la suite, selon P. Ricœur (2000), l'approche phénoménologique de la mémoire insiste sur le lien entre le sujet et l'objet de mémoire : la mémoire est exercée par le sujet en direction d'un objet, ce qui aboutit (en cas de succès) à une reconnaissance. Enfin, pour Bergson, l'effort de rappel suppose un dynamisme, une invention d'enchaînements entre des éléments maîtrisés (Ricœur, 2000).

---

<sup>31</sup> Aristote, « De la mémoire et de la réminiscence », Petits Traités d'histoire naturelle, trad. René Mugnier, Paris, Les belles Lettres, 2002 (3<sup>ème</sup> édition).

La mémoire exercée dans l'organisation peut donc être décrite en considérant le phénomène de la présence, dans l'organisation, du souvenir d'éléments du passé, saisis dans un contexte.

L'appropriation est donc un phénomène qu'il apparaît possible de décrire en se plaçant dans les activités du projet pour étudier la façon dont la mémoire y est exercée. Les éléments de connaissances organisationnelles qui sont mobilisés expriment un effort de rappel réussi, et donc, un processus d'appropriation accompli.

La mémoire permet donc de situer un moment dans le flux continu des activités, où le processus d'appropriation est perceptible.

Elle permet également de rendre compte de la dimension spatiale de ce processus : l'appropriation repose sur les liens établis entre les trois types d'entités que sont les projets, l'encadrement et les groupes spécialisés. Ces liens tendent à permettre que les connaissances produites quelque part soient à la fois récupérées, et enrichies, en vue des projets.

#### 4.2. La mémoire exercée et la dimension organisationnelle de l'appropriation.

Ces entités ont été vues de diverses manières : comme des lieux de création, comme des supports plus ou moins stables, comme des vecteurs de la performance.

Les liens établis entre elles, et qui posent encore question, peuvent déjà être quelque peu décrits, en référence aux éléments développés dans ce chapitre et rassemblés dans le tableau. Les points évoqués concernent successivement la question des contextes, le rôle de l'encadrement, et la spécificité « projet » des activités.

- Les éléments de connaissances appropriés et mobilisés dans les projets ont un attachement important à leur contexte d'émergence. Le fait de disposer d'acteurs ou d'objets assurant un franchissement des frontières entre les contextes constitue un matériau de construction du lien entre les différents entités. Avec le rôle pivot de l'acteur contribuant au projet, la structure de projet matricielle paraît à première vue bien placée pour permettre des formes de récupération et d'approfondissement du savoir. De façon sous-jacente à cette question des contextes, c'est la dimension tacite du savoir qui apparaît comme un enjeu majeur de l'appropriation.



- Du point de vue de la mise en œuvre des connaissances, le projet n'est pas un contexte uniforme. La capitalisation de la trajectoire des décisions, l'élaboration d'une narration du projet, tendent à montrer que celui-ci se définit dans une progression, et que les connaissances impliquées sont de natures différentes selon les moments du projet. Autrement dit, l'appropriation est relative à des moments du projet : savoir approprier les connaissances de manière adaptée aux différentes phases qui composent la logique de progression est un enjeu de l'appropriation.
  
- Si les acteurs et les objets frontières permettent de relier les entités entre elles, l'organisation a un rôle spécifique à jouer pour décider d'un certain nombre de connexions, et, dans certains cas, pour mettre en place des moyens et instituer des processus de transfert. Les éléments de connaissances appropriés et mobilisés dans le projet le sont donc, parfois, à l'initiative de l'organisation. Dans ce cas, le processus d'appropriation se présente sous une forme explicite, il est pris en charge par l'organisation en fonction de ses buts ; c'est donc à ce niveau que peut jouer l'ambiguïté du projet. Lorsqu'il s'agit des liens entre le projet et sa structure d'encadrement, il est possible de distinguer trois cas : le cas où l'organisation s'implique en organisant le transfert au projet d'un savoir de référence, le cas où elle effectue un contrôle et transmet des éléments de management, et le cas où elle assume des choix sur le projet en référence à une approche stratégique.
  
- Du point de vue des connaissances prises en charge, le processus d'appropriation ne s'exerce pas d'une manière uniforme : certaines connaissances sont simplement récupérées et retransmises, d'autres font l'objet d'une réflexion impliquant plusieurs niveaux de l'organisation, de façon plus ou moins pilotée. Cet aspect de l'appropriation se rattache plus spécialement à la problématique de la prolongation des apprentissages, mais l'envisage sur le plan de l'organisation tout entière. Ainsi, les connaissances mobilisées dans le projet ont un passé différent, que l'on peut voir comme un niveau d'exploitation différent, ou un niveau de consolidation différent. Ce phénomène de la consolidation des connaissances, central dans une approche de type « mémoire d'entreprise », renvoie aux différents contextes signifiants possibles pour les connaissances-projet. Parmi eux, les domaines spécialisés peuvent apparaître comme une entité à la fois stable et en mesure d'apprécier la valeur des connaissances et de les approfondir. Une gestion explicite des actions encadrant la consolidation est parfois prise en charge au niveau organisationnel.

Au terme de la discussion conduite dans ce chapitre, l'appropriation est un phénomène qu'il paraît opportun de considérer à partir des activités du projet elles-mêmes, en tenant compte du caractère non homogène de l'organisation par projet. Les éléments importants mis en évidence sont les suivants : l'appropriation se caractérise par sa capacité à prendre en compte la dimension tacite des connaissances, mais aussi la dimension « projet » des activités. Elle se caractérise également par une implication plus ou moins grande de l'encadrement des projets, et par une implication plus ou moins importante d'entités assurant une consolidation des connaissances.

Ces caractéristiques constituent les thèmes étudiés dans les différents cas. Pour les mettre en évidence, un dispositif d'étude a été mis en place ; il est décrit dans le chapitre ci-après.

## **Chapitre 4. Le dispositif de l'étude des cas**

Une orientation de la recherche vers une démarche inductive, et reposant sur la prise en compte de plusieurs cas, a été présentée dans le chapitre introductif.

La mobilisation de la littérature a permis de préciser une approche du phénomène d'appropriation et de mettre en place le construit initial à partir duquel il est possible de resserrer l'observation. L'appropriation a été comprise comme un processus spontané ou piloté, s'exerçant dans une organisation non homogène, et signifié par la réutilisation des connaissances. Ce chapitre présente le dispositif de l'étude des cas mis en place pour repérer et comprendre les quatre phénomènes par lesquels il est apparu possible de rendre compte des différents aspects de l'appropriation :

- une capacité à prendre en compte la dimension tacite des connaissances ;
- une capacité à prendre en compte la dimension « projet » des activités ;
- l'implication de l'encadrement des projets ;
- l'implication d'entités assurant une consolidation des connaissances.

Par une compréhension approfondie de l'implication de l'encadrement, le dispositif de recherche peut permettre de repérer des éléments pouvant intervenir dans le pilotage du processus d'appropriation.

L'étude des cas s'appuie sur la stratégie de recherche décrite par Miles et Huberman (1994a, p.176) sous le terme d'empilement de cas comparables. Chaque cas est analysé en profondeur (dans les chapitres 5, 6 et 7), puis les cas font l'objet d'une comparaison (Chapitre 8). Le dispositif mis en place pour ces études correspond, parmi les catégories formulées par A.David (2003), à une observation non participante par interrogation.

### **1. Le recueil des données.**

Pour Miles et Huberman, (1994a), la collecte des données suppose des opérations de management qui interviennent avant la collecte, pendant, et après. Il faut distinguer trois opérations : la réduction des données, la mise en forme, et les interprétations.

En fait, les données apparaissent de manière réduite du fait des activités de recherche conduites en amont : la définition du cadre conceptuel et des axes de recherche, déjà précisés. Elles sont également réduites par deux autres opérations : le choix des cas, et l'instrumentation. Ce sont donc ces deux derniers aspects qu'il convient d'évoquer à présent.

### 1.1. Le choix des cas

Dans une démarche qualitative d'étude de plusieurs cas, leur choix a une très grande importance.

Dans d'autres disciplines scientifiques, les cas peuvent être reçus ; ici, ils sont choisis, et de ce choix va dépendre la compréhension des phénomènes critiques (Stake, 1994), et la possibilité de généraliser les conclusions (Miles et Huberman, 1994a). C'est donc un exercice délicat, car il doit concilier le point de vue pratique d'un terrain accessible et favorable au projet de recherche, avec les exigences de représentativité propres à ce type d'étude : une exigence de variance, et une exigence de similitude, selon N.Giroux (2002).

#### 1.1.1. Les cas, expression d'une variance des thèmes.

Le phénomène d'appropriation a été décrit par rapport à deux enjeux (chapitre 3, §1) : la récupération des connaissances, et la prolongation des processus créatifs. Les cas doivent donc refléter des modes différents d'expression de ces enjeux dans les organisations.

La récupération des connaissances est apparue différente selon que la structure-projet est matricielle, ou non matricielle. En effet, dans la structure matricielle, la logique des contributions au projet est apparue comme un moyen de franchir les frontières séparant les contextes des métiers et des projets. La récupération apparaît comme une activité ponctuelle qui équilibre, au sein des entités spécialisées, le dynamisme des projets et la stabilité nécessaire à l'approfondissement des connaissances. Dans la structure transversale, les acteurs apportent avec eux une compétence spécialisée, mais il est possible que leur appartenance à un métier soit une réalité plus floue, et, par conséquent, que les modes de récupération soient différents.

La prise en charge des processus créatifs est apparue différente selon la performance que l'organisation attend de la conduite en projets des activités. Lorsque l'organisation a une approche orientée « progrès », le développement de l'apprentissage ou de l'innovation au travers des projets successifs a une importance cruciale. En revanche, une organisation pour laquelle la réussite du projet est la considération première accorde moins d'importance à des processus créatifs initiés dans le projet, mais qui n'y ont pas d'implication directe.

Les cas étudiés correspondent donc à la volonté de comprendre l'influence sur l'appropriation des caractéristiques suivantes :

- le fait que l'organisation est matricielle ou non matricielle.
- la mission associée au projet.

Un premier contact a été établi avec le terrain à l'occasion d'entretiens conduits dans une société du secteur spatial<sup>32</sup>. Cette société s'est montrée favorable à une étude plus approfondie sur des sujets qui correspondent à une préoccupation déjà ancienne (voir chapitre 7, §1.2).

Par rapport aux éléments décrits plus haut, elle correspond à une organisation matricielle. Cette première caractéristique est facile à qualifier.

La seconde caractéristique, la mission associée au projet, peut se comprendre par rapport au produit du projet, et à l'environnement de l'organisation : la société produit des satellites, c'est-à-dire un produit de haute technologie qui doit satisfaire à des exigences de fiabilité élevées. Le lien avec le client s'établit dans le cadre d'une soumission à appel d'offre. Au travers de l'attention accordée à la fiabilité technique, et à la conformité avec les attentes du client, la mission attachée au projet semble privilégier la performance du projet, la notion de progrès par le projet étant présente sur un second plan.

Pour s'éloigner de cette première configuration de manière satisfaisante par rapport au principe de variance, il était nécessaire de choisir une organisation non matricielle, et une organisation associant au projet des buts dépassant le cadre de ses performances propres.

Les deux autres organisations étudiées souscrivent à ces conditions.

Une société de conseil en management a accueilli favorablement la demande d'une étude. L'organisation présente une configuration transversale : les projets regroupent des

---

<sup>32</sup> Voir chapitre introductif.

acteurs dont les compétences sont adaptées aux nécessités d'une mission confiée par un client. Il existe cependant une structuration de l'organisation par secteurs d'activité, et par unités. Du point de vue de la mission-projet, le soin accordé à la définition et à la satisfaction des besoins du client suggèrent une prédominance de la performance du projet ; cependant, l'amélioration continue des compétences au fur et à mesure des missions est également un aspect très important de l'activité (voir chapitre 5, §1.1).

Le troisième cas étudié est la Direction de la recherche d'un groupe assurant des activités allant de la production à la distribution d'une énergie. Cette entité a engagé une réflexion sur la conduite des projets de recherche dont un des volets est constitué par le management des connaissances. Cette organisation présente une forme matricielle. Sa conception de la mission projet apparaît assez différente des cas précédents puisqu'elle conduit son activité par le moyen de projets. Le projet prend place dans une dynamique de progrès identifiée, qu'il alimente. La performance attendue dépasse donc le cadre du projet au sens strict.

Par rapport aux aspects de structure et de mission énoncés précédemment, les trois organisations se définissent de la façon suivante :

- Une organisation matricielle qui privilégie la performance du projet.
- Une organisation transversale qui privilégie la performance du projet.
- Une organisation matricielle qui privilégie une performance organisationnelle par les projets.

Les deux aspects de structure et de mission-projet ne peuvent être mis en évidence que si les considérations pouvant interférer entre eux et les caractéristiques de l'appropriation sont limitées. C'est en ce sens qu'il faut comprendre la similitude : pour que l'empilement offre une analyse cohérente par rapport aux questions soulevées, il faut que sur les autres aspects, les cas présentent des ressemblances suffisamment fortes.

### 1.1.2. Des similitudes entre les cas.

Une différence fondamentale a été évoquée dès les définitions du projet, au sujet du rapport avec le client, entre les projets à coûts contrôlés, et les projets à rentabilité contrôlée.

La différence paraît plus spécialement perceptible dans la manière d'initier le projet, et d'évaluer la performance. Il se peut que le rapport au client ait une influence importante sur la logique d'appropriation ; aussi cette étude porte-t-elle uniquement sur des projets à coût contrôlés. Le client est connu ex-ante, et le projet fait l'objet de spécifications (voir chapitre 1, § 1.1.).

La place économique des projets dans l'organisation est également assez semblable dans les trois cas. Les trois sociétés ont une approche mixte par rapport à la typologie proposée par V.Giard et C.Midler (1997), mais avec quelques éléments dominants. Les organisations ont une maîtrise globale des projets : ce sont les projets qui rendent compte à la direction, et non l'organisation qui rend compte, à une direction générale, de projets impliquant d'autres entreprises. La société de conseil est apparue comme celle dont l'activité donnait lieu à une plus grande proportion de projets coopératifs. La taille des projets est très variable. Chacune des trois organisations présentait au moment des entretiens quelques projets vitaux (un ou deux projets nettement plus importants que les autres), et d'autres projets moins importants.

Du point de vue de la gestion des connaissances, les organisations présentaient également des ressemblances, mais à un niveau très général. Les trois organisations étaient dans une phase d'implantation de démarches volontaire plus ou moins avancée, avec une certaine place accordée à la gestion du retour d'expérience.

Dans la société du secteur spatial, la réflexion était déjà ancienne, remontant aux années 1988-1989, avec une attention particulière apportée à la gestion des incidents et du patrimoine technique. Puis une gestion des retours d'expérience a été mise en place. Ces dernières années ont vu l'extension du système à des dimensions de management ; cependant, le dispositif n'a pas pour objectif de modéliser un ensemble de connaissances organisationnelles et de gérer leur évolution, comme cela a pu être le cas dans d'autres organisations<sup>33</sup>.

Dans le cas du conseil, la société bénéficiait d'une démarche de gestion des connaissances initiée dans les années 90 au niveau du groupe. La société bénéficiait donc déjà

---

<sup>33</sup> Par exemple dans le cas déjà évoqué de la Direction des Constructions Navales, avec le système de type « mémoire d'entreprise », conçu et mis en place de 1995 à 1996 (voir G. Bologna, 1996 ; et voir chapitre 3, § 2.3.2.).

de bibliothèques de documents et de listes de discussion. Elle pouvait également s'appuyer sur les efforts accomplis pour promouvoir dans le groupe une culture du partage des connaissances, malgré des barrières liées à la taille des organisations, à la nature des connaissances, à l'autonomie des consultants, et même à la structure organisationnelle (Bounfour, 2000). Au moment des entretiens, la société avait mis au point un système à son échelle, permettant de mieux exploiter les apports des missions traitées à son niveau. La pratique de la rédaction d'un bilan du projet, et son exploitation dans l'organisation, était bien intégrée. La notion de gestion des retours d'expérience prenait la forme du repérage et de la gestion des bonnes pratiques.

La Direction de la recherche a été étudiée dans une phase d'émergence des démarches volontaires : la base documentaire était en place, mais l'entité ambitionnait à une meilleure capitalisation des projets au cours de leur avancement, notamment pour les projets voisins. La gestion des retours d'expérience n'était pas encore en place, mais la pratique de rédaction de bilans de projet était généralisée.

Les organisations ont donc en commun des opérations de prise en compte de l'expérience, émergentes ou presque au point, gérées par des dispositifs qui évoquent l'exercice d'une « mémoire », avec ce que cela implique dans le cadre de cette thèse : l'existence des trois entités organisationnelles support de connaissances, et l'existence de processus de mobilisation des connaissances, de création de connaissances, et la possibilité de réaliser une récupération et une prolongation des processus créatifs.

La compréhension de la logique de l'appropriation suppose la mise en place de moyens pour l'étude des cas. Si la question du choix des cas apparaissait très importante du point de vue de la possibilité d'avoir un accès à la compréhension des phénomènes visés, l'instrumentation fait apparaître la nécessité d'un compromis entre la précision de l'instrument pour approcher les phénomènes, et une certaine souplesse permettant de ne pas utiliser un instrument de compréhension pour la projection d'idées préconçues (Miles et Huberman, 1994a, p.34-39 ; 1994b, p.441 ; Baumard, 1996, p.92 ; Aktouf, 1987).



## 1.2. L'instrumentation

La méthode de l'étude de cas implique un travail sur les mots, qu'ils émanent d'observations, d'entretiens, ou de documents (Miles et Huberman, 1994, b, p.430), le mode de l'entretien compréhensif pouvant être l'instrument privilégié (Giordano, 2003).

### 1.2.1. Les entretiens.

Dans sa définition de la recherche qualitative, Y. Giordano (2003) précise qu'elle porte sur « une réalité spécifique enchâssée dans un contexte ».

La présente étude s'attache à comprendre les pratiques d'appropriation à partir du moment où les connaissances sont réutilisées, dans les tâches du projet.

Par conséquent, les acteurs de projet constituent une catégorie particulièrement bien placée pour rendre compte des connaissances organisationnelles mobilisées. Ces connaissances mobilisées seront analysées au regard des éléments présentés comme révélateurs de l'appropriation : dimension du savoir, adaptation à la dimension-projet des activités, implication d'entités spécialisées, et implication de l'encadrement.

Ce dernier point permet d'entrevoir plus précisément comment l'organisation pilote l'appropriation, que ce soit au moyen de démarches de management des connaissances explicites, ou en tant que cadre des projets.

Cette approche, construite autour des réponses des acteurs, est complétée de l'étude des démarches de management des connaissances auprès de leurs responsables dans chaque organisation, ce qui a donné lieu à une deuxième série d'entretiens auprès des personnes pouvant être identifiées comme telles.

Enfin, il est apparu utile d'affiner la perception des démarches volontaires en s'interrogeant sur leur portée. L'efficacité de la gestion volontaire des connaissances a donc fait l'objet d'une analyse critique en recueillant les points de vue des acteurs de projets sur les dispositifs, et leurs attentes dans le cadre des activités-projet. Le fait de s'appuyer sur ces deux points de vue des capacités de pilotage de l'appropriation illustre un « principe d'interprétations plurielles » jugé important par M Hladys-Rispal (2002, p160).

## - Les connaissances organisationnelles mobilisées dans les projets.

Les activités-projet prennent place dans une dynamique, déjà évoquée (chapitre 1, §2.2.4.) qui suggère une mobilisation de ressources en connaissances différente selon le moment du projet. Il paraît donc utile de détailler des catégories d'activités-projet, pour rendre compte plus précisément des connaissances impliquées, en se reportant aux analyses du cycle de vie d'un projet ; non pas dans une approche détaillée, mais pour identifier les grandes phases du projet.

Le PMBok distingue une phase de conception et une phase de mise en œuvre, pour un projet pris dans son ensemble, et même à l'intérieur de chaque phase du projet (PMI, 1998, p.40).

Dans son approche du management de projet, le même ouvrage distingue le contexte du management de projet, c'est-à-dire l'environnement organisationnel dans lequel il évolue, du processus du management de projet.

En s'inspirant de ces deux approches, les entretiens abordent les aspects suivants :

- la mise en place du projet comme organisation de la mobilisation des ressources organisationnelles (aspect contexte) ;
- la définition du projet, comme activité faisant appel à des connaissances spécifiques (aspect processus correspondant à une phase de conception) ;
- la mise en œuvre du projet, avec une importance particulière des aspects de maîtrise (aspect processus correspondant à une phase de mise en œuvre du projet).

Afin d'aborder ces différents thèmes de façon systématique, un questionnaire guidant l'entretien a été établi. Des sous-thèmes ont été prévus pour ouvrir la discussion.

Ainsi, la mise en place du projet comme organisation de la mobilisation des ressources repose d'abord sur les acteurs impliqués au projet, vecteurs naturels de l'activation des connaissances organisationnelles (Chapitre 1, §1.2.2. et §2.1.2.). Cela suppose l'apprentissage d'un métier d'acteur de projet, en amont. De plus, le projet mobilise des ressources au travers de personnes qui sont choisies en raison d'une prise en compte de leur expérience antérieure. Ainsi, les connaissances organisationnelles peuvent être mobilisées dans le choix des membres de l'équipe, ou des acteurs contribuant au projet, qu'il s'agisse d'acteurs métiers de l'organisation, ou de sous-traitants. Par ailleurs, la mise en place du projet se concrétise par

des activités de structuration qui font appel à des connaissances organisationnelles (chapitre 1, §1.2.4.).

La mobilisation des connaissances dans les processus de conception, paraît affectée par au moins deux caractères ; la discontinuité de ces processus, et l'origine des connaissances mobilisées.

Les organisations à coût contrôlé présentent une discontinuité entre une phase d'avant-projet, et les phases suivantes (chapitre 1, §2.2.3.). Il faut donc s'interroger sur les besoins en connaissances spécifiques à ces deux phases.

En outre, les connaissances peuvent être mobilisées pour la conception à partir des domaines de connaissances spécialisées, ou directement à partir des projets antérieurs, ou encore, par l'encadrement.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, en conformité avec l'avancement programmé, les connaissances sont mobilisées pour prévenir les incidents ou pour gérer leurs conséquences. L'avancement du projet peut également être modifié par des éléments qui le facilitent. La mobilisation de connaissances organisationnelles peut donc être envisagée pour le repérage des opportunités.

Le tableau ci-après rassemble ces différents éléments.

Tableau 3 : Un guide pour les entretiens auprès des acteurs de projet.

<u>Catégories d'activité-projet</u>	<u>Questions soulevées</u>	<u>Les questions soulevées par rapport à la mobilisation des connaissances</u>
<u>Mise en place du projet</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comment sont formés les acteurs de projet ?</li> <li>- Quels sont les acteurs choisis pour le projet (membres de l'équipe, intervenants) ?</li> <li>- Comment est structuré le projet ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comment les connaissances organisationnelles interviennent-elles dans la formation au métier d'acteur de projet ?</li> <li>- Comment les connaissances organisationnelles sont-elles mobilisées pour choisir les acteurs ?</li> <li>- Comment les connaissances organisationnelles permettent-elles la structuration du projet ?</li> </ul>
<u>Processus de conception</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comment est gérée la phase d'avant-projet</li> <li>- Comment est gérée la continuité entre l'avant-projet et le projet ?</li> <li>- Comment les entités « projet » ou « métier » alimentent-elles les projets ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comment les connaissances organisationnelles participent-elles à l'élaboration de l'avant-projet ?</li> <li>- Que sont les connaissances de l'avant-projet par rapport aux connaissances organisationnelles ?</li> <li>- Quelles sont les entités impliquées dans la mobilisation des connaissances organisationnelles ?</li> </ul>
<u>Processus de mise en œuvre</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comment prévenir les incidents et gérer leurs conséquences ?</li> <li>- Comment repérer les opportunités ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comment les connaissances organisationnelles sont-elles mobilisées pour repérer et renseigner sur les difficultés ?</li> <li>- Comment les connaissances organisationnelles sont-elles mobilisées pour repérer et renseigner sur les opportunités ?</li> </ul>

Selon les cas, ces thèmes ont eu une importance différente; par exemple, dans le cas du spatial, l'envergure du projet a donné lieu à une étude plus approfondie des personnes impliquées au projet, dans l'organisation ou à l'extérieur.

- Les connaissances organisationnelles gérées par l'organisation : les démarches de management des connaissances

Les entretiens conduits auprès des responsables de la gestion des connaissances ont porté sur les démarches en cours et sur les intentions qu'elles révèlent, ce que les réponses des

acteurs ne suffisaient pas à faire apparaître. Ces entretiens ont été mis en perspective auprès des acteurs de projet ; en considérant les différents aspects des activités, au moyen du même guide que celui présenté plus haut, les acteurs de projet ont été invités à préciser leurs attentes du point de vue des dispositifs mis en place pour mobiliser les connaissances.

### 1.2.2. Les personnes interrogées

La population des acteurs de projet interrogés varie selon les organisations. Les critères de représentativité de l'échantillon et de saturation des résultats n'étaient pas satisfaits de la même manière selon les cas.

- Dans le cas du conseil, trois consultants ont été interrogés. Ces trois entretiens ont permis d'avoir une vision assez précise des modes d'appropriation des connaissances, ainsi que des réflexions sur les axes de progrès possibles. Les profils professionnels des personnes interrogées sont variés : un consultant « de métier », un consultant issu des domaines financiers et bancaires, un consultant issu du secteur industriel. Leur point commun est de ne pas être des professionnels débutants, mais d'avoir chacun une expérience de plusieurs années. L'ancienneté des consultants, dans cette branche de la société, est peu élevée, en raison du développement récent de l'orientation management consulting (sept ans).

- A la Direction de la recherche, trois chefs de projet ont été interrogés. Les projets qu'ils géraient alors étaient de taille variable : le plus gros, de 13 personnes à temps plein, le plus petit de deux personnes à temps plein. Ces tailles de projets correspondent à des niveaux d'ancienneté différents du chef de projet.

- Dans le cas du secteur spatial, les acteurs de projets interrogés ont eu des responsabilités diverses, soit directement au sein d'une équipe-projet (deux personnes ont été interrogées comme chef de projet), soit en tant qu'intervenant (trois personnes ont été interrogées en tant qu'intervenants) : chef de proposition, responsable *procurement* d'équipements sous-traités, responsable de l'assurance-produit d'un projet.

Les points de vue recueillis dans le cadre de la gestion des connaissances sont multiples : deux personnes intervenant dans le retour d'expérience (au niveau de la qualité, et au niveau d'une filière ingénierie), un responsable de programmes SI/C, le Directeur technique.

### 1.2.3. Les autres sources.

Un certain nombre de documents descriptifs des démarches de capitalisation ont pu être étudiés : manuels d'usage des bases, fiches-type de retour d'expérience, documents descriptifs du réseau intranet, journal interne. Ces documents ne constituent pas un ensemble exhaustif de tout ce que les organisations auraient pu produire au moment des entretiens au sujet des démarches entreprises. Cela tient à une raison de présence limitée sur les lieux, mais aussi à un caractère de confidentialité important, qui est encore aujourd'hui attaché à ces questions.

## **2. La mise en forme des données et l'analyse cas par cas.**

La mise en forme des cas sous forme de matrices, recommandée par Miles et Huberman (1994) est facilitée par la forme donnée à l'entretien. Les différentes activités-projet abordées constituent un premier élément de classification.

Les discours des acteurs décrivant les différents aspects de leurs activités sont alors étudiés au regard des quatre aspects-clé du processus d'appropriation, perçus au travers de la notion de mémoire exercée dans le cadre des projets (voir chapitre 3, §4.).

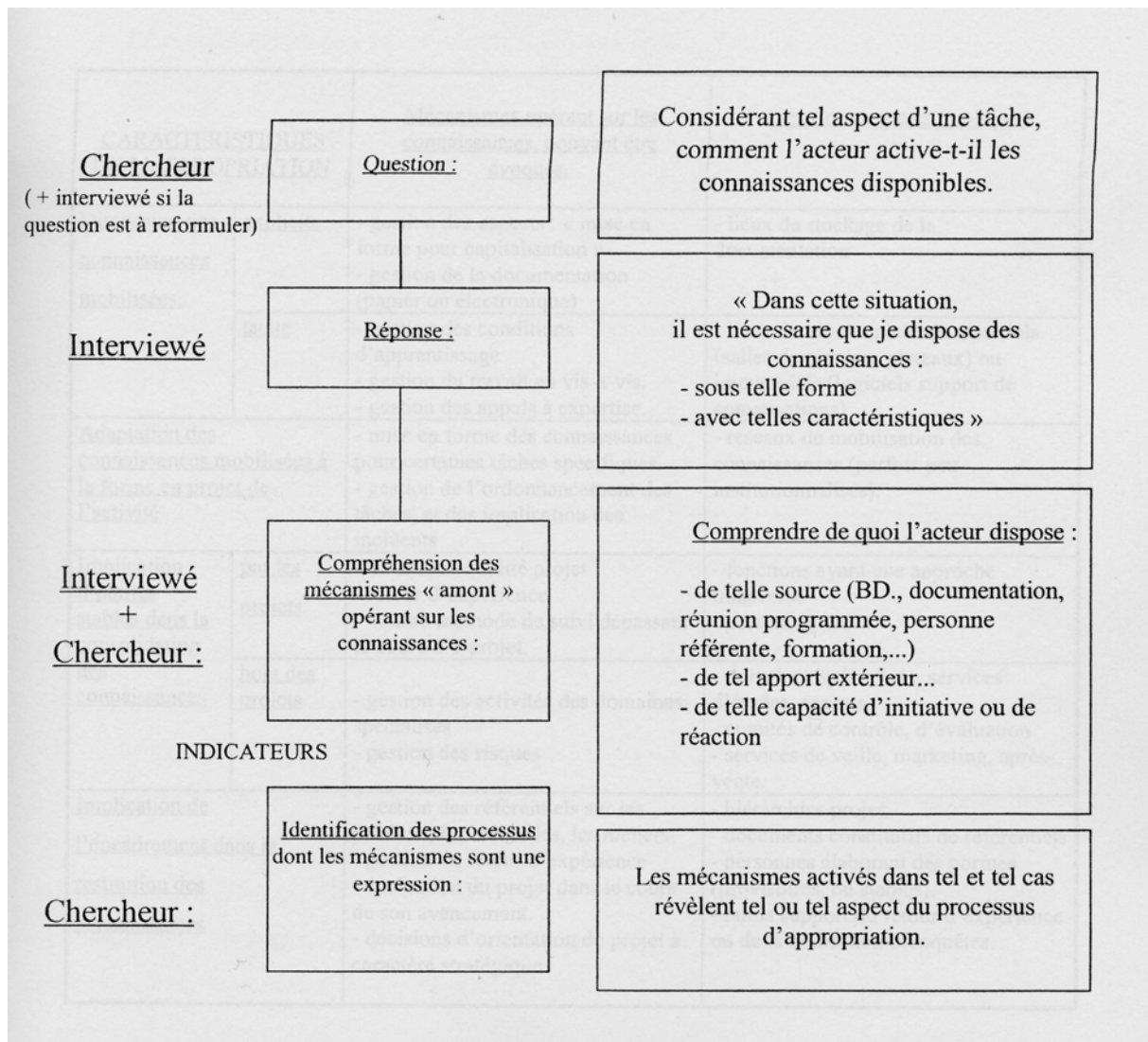
Ainsi, le contenu des réponses de chaque acteur fait l'objet d'un codage : les situations décrites sont analysées au regard des aspects de l'appropriation qu'ils révèlent. Puis, les réponses des acteurs sont rassemblées et présentées par thèmes d'activité-projets au sein d'une organisation. Chaque organisation fait l'objet d'une description globale du processus d'appropriation, et d'une exploration des voies d'amélioration des dispositifs.

### 2.1. Relier les situations décrites au processus d'appropriation : l'interprétation des réponses.

Les acteurs sont invités à décrire la manière dont ils mobilisent les connaissances organisationnelles dans le cadre des tâches considérées. Les caractéristiques du processus d'appropriation sous-jacent n'apparaissent pas immédiatement, il faut les identifier en interprétant les réponses, ce qui met en jeu une interaction avec l'acteur. Le schéma ci-

dessous décrit le processus d'interprétation permettant d'identifier les caractéristiques de l'appropriation.

Figure 6 : Processus d'interprétation des réponses :



Si le dialogue avec l'acteur interrogé permet de remonter aux mécanismes opérant en amont, sur les connaissances organisationnelles, il faut encore qualifier ces mécanismes. Il est

possible de se référer aux éléments mis en évidence autour des quatre caractéristiques de l'appropriation dans la discussion théorique. Le tableau ci-dessous rassemblent ces éléments.

Tableau 4 : identifier les caractéristiques de l'appropriation par rapport aux opérations sur les connaissances et aux lieux impliqués.

<u>CARACTÉRISTIQUES DE L'APPROPRIATION</u>		<u>Mécanismes opérant sur les connaissances, pouvant être évoqués.</u>	<u>Lieux ou supports impliqués</u>
<u>Dimension des connaissances mobilisées.</u>	<u>explicite</u>	- gestion des aspects : « mise en forme pour capitalisation » - gestion de la documentation (papier ou électronique)	- lieux de stockage de la documentation
	<u>tacite</u>	- gestion des conditions d'apprentissage - gestion du travail en vis-à-vis. - gestion des appels à expertise.	- lieux de communication matériels (salles de réunion, plateaux) ou immatériels (logiciels support de conversations)
<u>Adaptation des connaissances mobilisées à la forme en projet de l'activité</u>		- mise en forme des connaissances pour certaines tâches spécifiques. - gestion de l'ordonnancement des tâches, et des implication des incidents	- réseaux de mobilisation des connaissances (parfois peu institutionnalisés).
<u>Implication d'entités stables dans la consolidation des connaissances</u>	<u>par les projets</u>	- assurance-qualité projet - retour d'expérience - ...autre méthode de suivi dépassant le cadre d'1 projet.	- fonctions ayant une approche transverse - personnes-clé
	<u>hors des projets</u>	- gestion des activités des domaines spécialisés - gestion des risques	- domaines spécialisés, services d'études, experts. - comités de contrôle, d'évaluation - services de veille, marketing, après-vente.
<u>Implication de l'encadrement dans la restitution des connaissances</u>		- gestion des référentiels sur les produits, les méthodes, les métiers - gestion du retour d'expérience - évaluation du projet dans le cours de son avancement. - décisions d'orientation du projet à caractère stratégique.	- hiérarchies projet. - documents constitutifs de référentiels - personnes élaborant des normes (provisoires, ou stables). - outils support du retour d'expérience ou de la réalisation d'enquêtes.

L'interprétation est un processus de décryptage, c'est aussi un travail de remise en ordre et de remise en perspective des informations données. Pour mieux le comprendre, il est possible d'illustrer l'interprétation des réponses avec un exemple : il s'agit de l'exploitation des données collectées sur le thème de la transmission des connaissances sur le métier ;



Question : « Comment l'organisation facilite-t-elle la transmission du savoir portant sur le métier ? »

Réponses des acteurs :

- Acteur 1 : « L'apprentissage se fait beaucoup sur le tas, en se renseignant auprès des collègues. Il y a aussi un système de parrainage : un « mentor » s'occupe de cinq filleuls.

Le mentor est un bon système sauf si la personne est peu disponible. Cela aide vraiment à apprendre, sans se sentir jugé ».

- Acteur 2 : « On apprend : par l'expérience elle-même, par les formations, par les anciens (et le mentor), et pour des problèmes ponctuels, par le recours à la base ».

- Acteur 3 : « Pour qu'une compétence individuelle soit construite dans la société, il faut emprunter l'un des canaux suivant : le compagnonnage, les formations par lesquelles les nouvelles méthodes sont diffusées et officialisées, et qui sont un très bon moyen, et enfin l'initiative à se renseigner : elle doit être encouragée par la facilité d'accès aux documents.

On favorise l'apprentissage par compagnonnage, qui intervient lorsque sur une même mission interviennent à la fois un ancien et un nouveau. C'est surtout au contact du consultant senior avec qui on travaille qu'on est formé ».

La question, qui est l'une des premières posée, a demandé de nombreux éclaircissements, parfois donnés spontanément, ou donnant lieu à de nouvelles questions : en quoi consistent les formations ? Qui les assure ? Qu'est-ce que « la base » ?

A l'occasion de cette question, l'un des interviewés présente un schéma de cette base, et de la démarche du retour d'expérience, qui sera finalement donné par le responsable KM (voir annexe I). De plus, des éclaircissements sur cette question de l'apprentissage du métier seront données bien après, à l'occasion de l'étude du thème de la mobilisation des connaissances rattachées à un domaine ou à un projet. Enfin, une question posée sur l'existence d'un guide-métier va susciter d'autres remarques des acteurs qui permettent de mieux situer le rôle des pratiques évoquées dans les trois réponses présentées ici.

Les réponses aux questions sur un thème doivent donc faire l'objet d'une relecture globale : en intégrant les éléments donnés comme explication complémentaire, en considérant les réponses sur les autres thèmes, en tenant compte du poids que donne à une assertion une explication longue et détaillée ou le profil de l'interviewé, etc.

Le décryptage des informations fournies ici permet de faire dans un premier temps les remarques suivantes : les situations d'apprentissage par compagnonnage et la pratique du parrainage signalent une capacité à transmettre un savoir tacite. La référence à la base et au guide métier permet de situer les démarches qui permettent de restituer les connaissances explicites. Les formations permettent de comprendre que l'organisation pilote la diffusion d'un certain nombre d'éléments.

Ces premiers éléments seront enrichis de ceux qui auront été recueillis à d'autres moments de l'entretien ou qui seront apparus plus clairement à la lecture des documents.

Ainsi, l'interprétation des réponses faites par les acteurs de projet est un processus complexe. Un schéma d'ensemble ne se dessine qu'au bout d'un examen très patient de toutes les notes prises, et des documents fournis.

Ce schéma d'ensemble va permettre de décrire les différentes caractéristiques du processus d'appropriation selon chaque thème.

Pour achever cette première partie de l'étude, tous ces résultats partiels seront ressaisis et mis en forme dans une représentation matricielle par thèmes-projet, et par caractéristiques de l'appropriation.

C'est à partir de cette étape que peut s'engager la réflexion sur le rôle de l'organisation pour mieux assumer l'appropriation. En fait, de manière anticipée, les entretiens ont inclus un volet spécialement consacré à demander aux acteurs d'exprimer leurs attentes par rapport à l'existant. Ce matériau peut donc être utilisé pour mettre en perspective les démarches de gestion des connaissances qui expriment les intentions de l'organisation pour améliorer les mécanismes en place.

Ce volet des entretiens auprès des acteurs de projets n'a pas demandé le même effort de compréhension que la description de l'existant, mais davantage d'investigations sur les motifs sous-jacents aux attentes exprimées. Les entretiens réalisés avec les responsables de la gestion des connaissances permettront de relativiser quelques vœux pieux.

Ils permettent également de préciser l'analyse faite dans l'organisation des enjeux attachés à la gestion des connaissances, qui éclairent de façon intéressante les moyens mis en œuvre, et dont l'étude d'après les activités-projet n'avait pu faire apparaître que les formes les plus manifestes.

Cette étude des voies d'amélioration envisagées par les acteurs de projet et par la direction de l'organisation ne permet pas d'émettre des conclusions sur l'opportunité de telle ou telle démarche, mais elle fait émerger des pistes.

## 2.2. Vérifier les représentations obtenues.

Les entretiens conduisent à une représentation des processus d'appropriation mis en œuvre dans les organisations, et permettent de faire émerger des repères pour l'amélioration de la gestion des connaissances de l'organisation.

- La représentation des phénomènes d'appropriation est analysée au regard de l'activité conduite, pour vérifier sa cohérence empirique, et ainsi s'assurer d'une certaine validité des construits réalisés (Wacheux, 1996). Cette étape de la réflexion se situe dans chacun des chapitres à l'issue de l'analyse descriptive (Chapitre 5, §2.8. ; chapitre 6, §2.6. ; chapitre 7, §2.5.).

- Les axes de progrès suggérés par la mise en perspective des attentes des acteurs et des intentions au niveau organisationnel sont replacés dans les perspectives théoriques développées dans cette thèse, non pas pour les valider, mais pour illustrer une cohérence de ces représentations avec la théorie. Cette étape de la réflexion est intégrée aux questionnements relatifs à « un projet pour la mémoire » (Chapitre 5, §3.3. ; chapitre 6, §3.3. ; chapitre 7 ; §3.3.).

- Un retour au terrain a été mis en place dans chacun des trois cas auprès des interlocuteurs les plus intéressés par la recherche ; ainsi, l'ensemble de l'étude de cas a été soumis à la relecture dans les trois sociétés.

## 2.3. Vérifier et utiliser les représentations : les apports mutuels des cas.

C'est dans cette étape de la recherche, qui correspond au chapitre 8, qu'il est possible de vérifier si les trois cas d'organisation fournissent des représentations de l'appropriation significantes par rapport aux aspects de structure et de mission-projet qui ont présidé à leur choix.

Le premier temps de l'analyse porte sur la possibilité de rendre compte de la spécificité de l'appropriation en fonction de la structure, puis en fonction de la mission. Le fait d'avoir décrit un lien entre ces deux caractéristiques des organisations par projets, et le

mode d'appropriation, présente l'intérêt de fournir des repères pour la compréhension d'autres cas d'organisation.

La mise en évidence des éléments qui permettent de relier les caractéristiques des organisations par projet et des modes d'appropriation peut alors être prolongée d'une approche qui s'apparente à une optique pragmatique. L'influence du pragmatisme sur les recherches en gestion s'est traduit par une importance accordée à un critère d'utilité des conclusions avancées : « le travail de recherche ne doit plus s'évaluer au regard de la seule interrogation méthodologique, (cette connaissance est-elle fiable et crédible ?), mais également sous l'angle d'une interrogation normative (Cette connaissance est-elle utile ? Répond-elle aux problèmes, aux besoins ?) » (Perret et Girod-Séville, 2002).

Les cas sont donc étudiés du point de vue de leurs apports mutuels, en analysant les points forts de chaque société dans la perspective d'une amélioration des dispositifs existant chez les autres. Un effort d'analyse est alors nécessaire pour déterminer le périmètre des problèmes qu'il est opportun d'envisager dans l'éclairage des solutions apportées ailleurs.

### **3. Les limites de la recherche.**

Les limites de la recherche ne sont pas seulement liées aux choix méthodologiques. Il existe également des limites liées à l'objet de la recherche (les modes d'activation des connaissances peuvent échapper aux tentatives d'explication), et aux influences réciproques entre le chercheur et le terrain.

#### **3.1. Le particularisme des études de cas.**

Les études de cas sont à replacer dans la problématique d'un équilibre toujours délicat à trouver et à maintenir entre la richesse d'une compréhension approfondie du terrain, qui suppose une proximité, voire une immersion (Baumard, 1996, p.91-94), et la mise en évidence d'éléments généralisables, pour éviter le risque d'un particularisme bien souvent reproché aux analyses de cas (Stake, 1994, p.238). Lorsque l'observation permet un décryptage des situations et des rapprochements qui paraissent féconds, la portée de ces résultats est limitée par le choix même d'ancrer la recherche sur le terrain des pratiques, un terrain marqué par des dynamiques sociales et une contingence historique qui ont un impact sur l'étude.

Dans cette étude, les éléments contingents sont importants. Le Knowledge Management suscite un tel engouement que les choix de solution paraissent déterminés par

des phénomènes d'imitation, surtout dans un domaine où les comportements des utilisateurs sont difficilement prévisibles. Par conséquent, les démarches KM ne sont pas tout à fait l'expression d'une vision personnelle et étayée formulée dans l'organisation, par rapport aux besoins de l'activité, comme le voudrait l'approche développée ici.

### 3.2. La nature des phénomènes de mobilisation des connaissances.

Le principe de l'étude qualitative est de rapprocher les pratiques observées de la caractérisation pré-construite des phénomènes qui sont l'objet de la recherche (Miles et Huberman, 1994). Ici, il s'agit de qualifier les connaissances mobilisées dans les activités-projet, sachant qu'une réflexion préalable va permettre de donner un sens à ces éléments, pour décrire les logiques d'appropriation.

Or, la connaissance est un objet qui échappe à l'activité de recherche : « Plus on la poursuit, plus elle nous échappe. Plus on la contient, plus elle s'évapore (Baumard, 1996, p.101). Dans les situations de gestion observées, un dispositif de traduction des pratiques rapportées en indices révélant le phénomène d'appropriation permet d'identifier les circuits d'appropriation qui semblent les plus rationnels. Or, il se peut que dans la pratique l'acteur utilise des raccourcis, et peut-être même de façon non systématique. Par exemple, dans le cas du conseil, l'importance accordée au système d'élaboration des *best practices*, qui révèle une faculté d'appropriation particulière, est relativisée par l'autonomie des individus et leur faculté de jugement qui les conduit à faire plus court, à faire plus simple, ou à ne pas faire, ce qui leur a été appris.

### 3.3. L'interaction entre le chercheur et le terrain.

La nécessité d'avoir une vision assez précise et globale des activités conduites dans chaque société pour comprendre les enjeux de l'appropriation n'est pas sans influencer la façon d'envisager les réponses des acteurs : celles-ci seront toujours rapportées à l'intérêt que peut avoir telle pratique par rapport à une activité perçue globalement, alors que les projets présentent des différences notables.

D'autre part, dans les entretiens, l'objet affiché de la recherche n'est pas sans affecter les réponses des acteurs : interrogés sur des questions qui relèvent pour eux du Knowledge Management, ils peuvent être tentés de répondre dans cette perspective, et non dans celle de

leurs pratiques quotidiennes. Par exemple, il a été intéressant de constater une certaine emphase des acteurs lorsqu'il s'agit d'envisager de nouveaux dispositifs, alors que les responsables de la gestion des connaissances étaient plus circonspects. Le fait de s'appuyer sur plusieurs points de vue (dans une « stratégie de contre-expertise », selon Baumard, 1996) limite cependant la portée de cet inconvénient.

Les trois études de cas qui suivent font l'objet d'une même présentation, qui est résumée ci-après :

1. Une présentation de la société : son activité, la dimension cognitive de l'activité et une présentation historique de la gestion des connaissances.
2. L'étude du processus d'appropriation au travers des différents thèmes-projet.

Les paragraphes comportent deux parties. Tout d'abord, ils présentent une synthèse des réponses données par l'ensemble des acteurs de projet, en intégrant les données contenues dans les documents consultés. Puis, dans un deuxième temps, les pratiques sont examinées ; les différentes dimensions des connaissances mobilisées sont identifiées.

3. L'étude critique de l'implication du niveau organisationnel pour mieux assumer l'appropriation. S'ouvrant sur le point de vue des acteurs de projet, cette étude décrit ensuite la gestion des connaissances du point de vue des responsables désignés à cette tâche ; ils rendent compte des moyens déployés, mais aussi des intentions. Cette étude s'achève sur une réflexion conduite autour des voies d'amélioration des processus existants, qui s'exprime par un questionnement autour d'un projet pour la mémoire.

## **Chapitre 5 : La mémoire dans une société de conseil : Le soutien des compétences des acteurs de projet.**

La société n°1 est la branche « management consulting » d'une société de conseil. Les projets sont donc les affaires gérées par les consultants. Pour mener à bien une affaire, les consultants ne s'appuient pas seulement sur leurs compétences individuelles ; celles-ci sont soutenues par les différentes formes de transmission des connaissances existantes, et par la possibilité d'un recours à des sources internes et externes.

Au départ, l'activité de cette société était centrée autour des systèmes d'information (conseil, assistance, mise en œuvre). A présent, elle développe des solutions de management, et se place progressivement sur le marché du conseil en stratégie. Dans les entretiens, les consultants désignent sous le nom de « technique » les services informationnels, couramment inclus dans la solution développée.

Conformément aux orientations méthodologiques présentées précédemment, la réflexion sur l'appropriation des connaissances, par l'organisation étudiée, comporte les étapes suivantes :

- la représentation des phénomènes d'appropriation. Cette représentation s'élabore grâce à l'étude, auprès des acteurs de projets, de la capacité à mobiliser les connaissances, ce qui peut être assimilé à la mise en œuvre d'une mémoire.
- une réflexion sur l'implication de l'organisation dans ces processus. Elle se construit par l'étude du point de vue des acteurs de projets, qui sont les utilisateurs des connaissances, et des responsables de la gestion des connaissances. L'entretien auprès des responsables de la gestion des connaissances permet à la fois de connaître les pratiques institutionnalisées, et les intentions de l'organisation.

Cette étude s'ouvre sur un exposé du contexte, pour mieux comprendre l'activité du conseil et les enjeux de l'appropriation des connaissances.

## **1. L'activité dans le conseil, et les enjeux d'une gestion des connaissances.**

### **1.1. Une activité à haute teneur en connaissances, conditionnée par la satisfaction du client.**

La spécificité de l'activité se situe avant toute chose dans la particularité du rapport avec le client : le cabinet de conseil a pour mission d'apporter une valeur à son client, sous la forme d'une prestation qui consiste à l'accompagner dans ses efforts de progrès. Il s'agit donc d'une prestation intellectuelle : l'activité suppose une analyse des besoins du client, une formulation de solution, et une mise en œuvre destinée à « enclencher avec lui (le client) les mécanismes qui conduisent au succès » (Mreiden, 2002).

Le lien établi avec le client est fondé sur une expertise attendue et reconnue comme telle. Cette expertise couvre un champ assez large, puisqu'elle commence très en amont de la mission proprement dite et subsiste un moment après la phase d'implantation des solutions.

Ainsi, la définition du besoin n'est pas seulement l'œuvre du client qui présenterait à la société un certain nombre de solutions à trouver à des problèmes bien définis. Outre que la société de conseil peut elle-même faire le premier pas et se faire connaître à un client potentiel, c'est aussi elle qui donne aux problèmes désignés la formulation adaptée.

De plus, en fin de mission, une phase d'accompagnement du changement permet de vérifier auprès du client si la prestation correspond bien à ses attentes, et à ses capacités d'adaptation.

Tous ces éléments concourent à donner aux enjeux liés aux connaissances une coloration très particulière.

Le premier constat porte sur le statut des connaissances dans une telle organisation : elles sont la « matière première » de l'activité (Picq, 2002), elles sont le « capital par excellence » de la société (Mreiden, 2002). Autour de l'appréciation qui peut être portée, dans son environnement, sur ce trait distinctif que sont les connaissances qu'elle détient et met en œuvre, la société voit se construire sa réputation, gage de son activité future.

Le deuxième constat porte sur le mode d'émergence des connaissances : comme le souligne T.Picq (2002), la prestation de conseil est co-produite entre le consultant et son client. Le savoir propre à la mission est donc produit à l'extérieur de l'organisation, dans le cadre d'une coopération avec le client, caractéristique de certains processus de conception (de Terssac, 2002).



Le troisième constat découle naturellement du précédent : les connaissances produites sont relatives au cas particulier de la société cliente, et à l'approche développée par le consultant. Il est difficile de réfléchir sur ces connaissances avec une optique de validité intrinsèque ; c'est surtout leur apport dans les situations rencontrées qui peut être remarqué, ce qui renvoie aux considérations de succès et de réputation évoquées plus haut.

Face à ces enjeux spécifiques du management des connaissances, les sociétés de conseil ont rapidement développé différents dispositifs.

### 1.2. Les démarches de *knowledge management*

Les cabinets de conseil ont expérimenté plusieurs solutions dont la succession retrace une évolution qui n'est pas sans lien avec la prise de conscience progressive des difficultés du management des connaissances en général (voir chapitre 3, §2.)

Très tôt engagées dans des systèmes reposant sur les technologies de l'information (bases de données, systèmes experts, bases de connaissances), ces organisations ont ensuite fait porter leur réflexion sur la dimension tacite du savoir et se sont intéressées aux consultants comme source première des phénomènes d'apprentissage. Des pratiques d'incitation sont apparues, ainsi que la création de métiers spécifiques pour maîtriser les processus d'apprentissage dans leur globalité. C'est peut-être le domaine de la gestion des compétences qui exprime le mieux la proximité entre les thèmes de recherche en management et les dispositifs expérimentés dans le conseil : T.Picq (2002) cite le parrainage, les programmes de mentoring, la formation-socialisation ; ces dispositifs reposent tous sur une approche de l'échange du savoir tacite dérivée de celle de Nonaka. Le conseil a également développé une réflexion sur les barrières organisationnelles et les communautés de pratique (Bounfour, 2000).

### 1.3. La mission dans la société de conseil.

C'est en tant qu'organisation fonctionnant par la mise en œuvre de projets que cette société figure dans cette analyse multi-cas. Les missions de conseil se rattachent à la notion de projet du fait qu'elles sont inédites, que l'organisation mise en place est éphémère, qu'elles

sont finalisées par la demande d'un client, et qu'elles suivent une logique d'avancement de type projet (il existe une planification des tâches, associées à des durées, un coût, des ressources).

En tant que projet, la mission mobilise les ressources de l'organisation. La structure organisationnelle n'est pas de type matriciel, mais *transversal*. Cela n'empêche pas que l'équipe soit fréquemment constituée de personnes qui apportent à la mission l'éclairage spécifique de leur domaine de compétence particulier.

La mémoire alimentant les projets se structure donc autour de deux pôles en interaction :

- le savoir individuel, et les différentes démarches entreprises pour l'élargir,
- les connaissances des autres consultants, et les connaissances sur l'environnement.

## **2. La mémoire mobilisée dans les missions de conseil.**

Dans l'analyse des entretiens auprès des acteurs de projet, il est apparu assez rapidement que l'appropriation est d'abord une affaire d'acteurs dont les compétences sont constamment entretenues et enrichies par les expériences passées ; que ces expériences soient directement vécues, ou rapportées.

Le compte-rendu des entretiens insiste donc d'abord sur le rôle de la mémoire comme support de l'apprentissage du métier de consultant (§2.1.).

Puis il évoque le projet dans les différentes étapes-clés de la mobilisation des connaissances :

- la mise en place du projet (la prospection et la proposition (§2.2), le choix des membres de l'équipe et des fournisseurs (§2.3.), la méthodologie de structuration (§2.4.)) ;
- l'avancement de la mission (§2.5.);
- la maîtrise des incidents (§2.6.).

Il s'agit là de thèmes évoqués successivement, plutôt que d'étapes chronologiquement ordonnées : les questions méthodologiques se retrouvent dans la proposition et dans le projet, le choix des membres et des fournisseurs n'intervient pas toujours tout au début du projet, etc.

Au moment des interviews (avril 2002), la société met en place une démarche de management des connaissances (dite « le KM »), impliquant un responsable-KM, par ailleurs consultant, et des correspondants KM dans chaque unité. Les axes d'effort principaux consistent en l'amélioration de la gestion documentaire, et la gestion des bonnes pratiques.

## 2.1. Mobiliser les connaissances pour l'apprentissage du métier.

L'apprentissage du savoir portant sur le métier est assuré, pour une part importante, par l'activité elle-même, qui génère des situations de gestion propres à former le consultant. A côté de ces formes d'apprentissage par le projet, la transmission du savoir par l'organisation sur le métier comporte plusieurs aspects :

- un aspect formel, assumé par le guide-métier.
- des aspects moins formels, mais tout aussi structurants : le principe du compagnonnage, et les formations.

- Le guide-métier comporte l'ensemble des compétences à maîtriser pour un consultant, selon l'ancienneté et le profil du poste. Ces points-clé du métier sont définis par les plus anciens, en collaboration avec la direction des ressources humaines. Cette dernière assure le suivi individuel de chaque consultant.

Le guide-métier n'est pas directement un instrument de transmission de connaissances sur le métier. Il ne dit pas comment procéder dans telle ou telle situation. Il permet à chaque consultant de mieux apprécier sa trajectoire personnelle, par rapport à un certain nombre de critères objectifs. C'est d'une manière incidente qu'il sert à la transmission des connaissances : en explicitant le contenu théorique du métier de chacun, il est le révélateur des carences ou des points forts des consultants, ce qui détermine leur choix pour être formé, ou pour proposer aux autres une expérience, dans le cadre des formations.

- Les formations sont signalées par tous les interviewés comme un instrument efficace de transmission des connaissances. Il existe un système de formations en continu : les consultants les suivent tous les quinze jours. Cela prend la forme d'exposés de cas, ou de présentations théoriques. Les formations sont assurées par des intervenants extérieurs, ou par les consultants eux-mêmes sur la base de leur expérience. Ainsi, chacun intervient régulièrement sur son propre domaine de compétences. La démarche KM en cours est impliquée dans le système de formation, puisqu'elle prévoit des présentations de retours d'expérience, à l'initiative du consultant, ou du correspondant KM des unités.

Les formations véhiculent des connaissances formelles, mais elles manifestent également la volonté d'un échange sur des aspects moins formels du métier : lorsqu'elles s'appuient sur des cas, lorsqu'elles comportent des débats, elles transmettent un savoir non

dissocié de son contexte, et des personnes qui le détiennent. Le bénéficiaire des formations s'approprie alors des connaissances dont le contenu tacite est important.

Il l'est plus encore dans le cas de « l'apprentissage par compagnonnage », selon l'expression de l'un des interviewés. D'une part, il existe un système de parrainage dans la société : un nouveau venu a un parrain qui est censé se rendre disponible pour l'aider. D'autre part, sur certaines missions, on favorise l'association des plus jeunes avec les plus anciens.

Ainsi, les projets de la société mobilisent les connaissances organisationnelles à partir des compétences du consultant.

Les connaissances sont présentes sous une forme explicite, dans les aspects les plus codifiés du métier (guide et formations théoriques), mais surtout, sous une forme tacite ; les personnes interrogées insistent toutes sur la notion d'apprentissage du métier, et sur le partage de l'expérience.

C'est donc avec un contenu déjà consolidé que sont diffusées les connaissances. En effet, les formations sont une occasion de mise au point et de vérification des leçons d'expérience débattues collectivement. Chaque consultant peut en retirer des éléments appuyés sur l'expérience personnelle de l'intervenant, et, éventuellement, mises en perspective par d'autres participants - en particulier les consultants « seniors ». La participation d'intervenants extérieurs a un sens important du point de vue de ces phénomènes de consolidation : il exprime une consolidation hors des projets de la société.

Enfin, les réponses des acteurs font apparaître le rôle de la société pour encadrer la transmission des connaissances-métier : le guide-métier met en avant, selon les catégories de personnes, des connaissances de base. Quant aux formations, elles permettent de diffuser des éléments de connaissance nouveaux, attachés à des types d'affaire ou à des problématiques jugés intéressants. Elles permettent ainsi d'enrichir le patrimoine des connaissances détenues par chaque individu.

Pour conclure cette étude du métier, il convient de retenir les éléments suivants : la transmission des connaissances-métier repose sur une organisation de la mobilisation des connaissances qui implique la dimension explicite et la dimension tacite du savoir. Elle met à disposition des acteurs des connaissances consolidées par les projets successifs, et consolidées hors des projets de la société. De plus, la fonction de restitution de la mémoire est caractérisée

par le rôle de l'encadrement, qui organise la transmission des connaissances de référence, et des connaissances relatives à un certain nombre de sujets considérés comme importants.

Tableau récapitulatif :

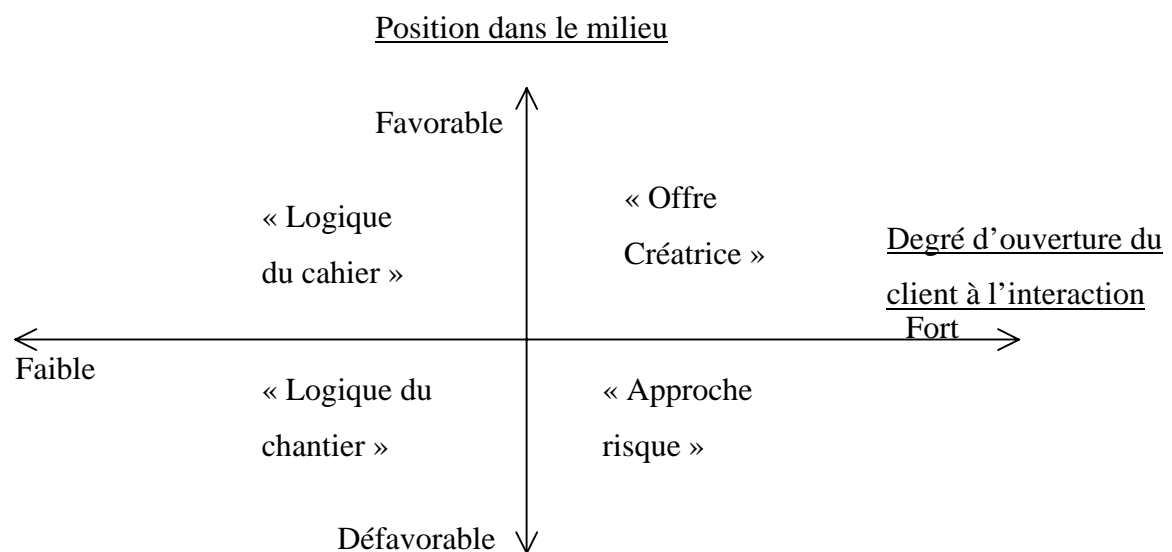
Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées : explicite ou tacite</u>	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
Connaissances explicites, et connaissances tacites (de façon importante)	<i>Non signalé.</i>	Connaissances consolidées par les projets, et en dehors des projets de la société.	Connaissances nouvelles et savoir de référence.

## 2.2. Conduire les phases amont du projet : la prospection et la proposition

Souvent, dans le conseil, une phase de prospection est nécessaire pour se rapprocher des clients. Elle s'appuie principalement sur les activités de veille, mais aussi sur la gestion documentaire, qui est organisée avec le souci de faciliter la recherche de l'information.

Le domaine des offres, éclairé par les analyses de B.Cova et R.Salle (1997), fournit un cadre de compréhension des stratégies d'offre possible pour un cas comme celui de cette société. Le schéma ci-dessous reproduit celui des auteurs, qui envisagent quatre stratégies d'offre en fonction de deux critères : la position dans le milieu et le degré d'ouverture du client à l'interaction.

Figure 7 : Les stratégies d'offre (B.Cova et R.Salle (1997))



Ce schéma a été élaboré dans le cadre des appels d'offre de la grande industrie. Il peut donc ne pas correspondre tout à fait à la réalité d'une organisation de taille modeste, ayant une activité de conseil, mais il peut constituer un repère intéressant. Dans la typologie des stratégies d'offre de B.Cova et R.Salle (1997), ce type de société se situerait plutôt dans le cadran des offres créatrices. En effet, les offres créatrices sont caractérisées par un degré élevé d'ouverture à l'interaction avec le client, et une position dans le milieu favorable. Dans le cas du conseil, le besoin du client est souvent codéfini. De plus, la mise en avant de son expérience dans le secteur concerné permet à la société de se situer dans cette position favorable.

Le « serveur conseil » joue un rôle important pour la prospection. Il s'agit d'une base documentaire des missions. L'aménagement actuel de cette base prévoit un classement par missions (gagnées ou perdues), avec les documents importants, et un classement par secteur. Dans chaque secteur est désigné un responsable KM.

Pour effectuer des offres, les consultants s'inspirent des offres déjà faites et de leur documentation commerciale, avec une attention particulière aux informations de contexte. Pour l'un des interviewés, l'offre apparaît comme un assemblage des éléments pertinents des offres passées, et la mission a d'autant plus de chances d'être obtenue que les documents sont bien rédigés par rapport aux besoins spécifiques de la phase d'offre. Un effort est envisagé pour harmoniser la méthodologie de rédaction des offres.

Le questionnement relatif à la continuité entre l'avant-projet et le projet est de moindre importance, dans le cas présent, qu'il ne l'est dans d'autres sociétés (comme nous le verrons dans le cas n°3).

En effet, du point de vue de la gestion des connaissances, il n'y a pas de transition à proprement parler, puisque la société a opté pour la continuité de l'équipe : l'équipe est la même de l'offre jusqu'au projet. La phase de la rédaction de l'offre est donc vraiment une phase qui est incluse dans le projet, même si elle a une spécificité méthodologique. Le projet ne s'appuie nullement sur la mémoire de l'organisation pour assurer la mobilisation des connaissances issues de la proposition.

Ainsi donc, les phases amont du projet s'appuient sur des dispositifs de gestion (activité de veille, effort fait sur la gestion documentaire) qui facilitent l'accès aux informations pertinentes, et permettent d'asseoir la stratégie d'offre. Apparemment, il est important que les données de l'expérience sur le contexte, le secteur, la manière de procéder par rapport à certains éléments objectifs, figurent sous une forme explicite. Cela n'empêche pas le consultant de s'adresser au responsable de la mission étudiée, dont les initiales figurent sur les documents.

Le fait de se renseigner sur des missions comparables déjà effectuées n'est pas seulement une source d'information, c'est la matière même du processus de rédaction : personne n'est censé ignorer le contenu des offres passées se rapprochant de la sienne.

Dans cette phase, la mémoire restitue des connaissances sous une forme explicite, et surtout, adaptée à la spécificité de ce moment du projet. De plus, la nécessité de se renseigner s'appuie sur un effort d'organisation de l'information dans la société.

Les réponses ne permettent pas de signaler, de façon évidente, la prise en compte par l'organisation des phénomènes d'accumulation pour fiabiliser les connaissances. C'est pourquoi le degré de consolidation des connaissances n'est pas précisé. Il apparaît cependant déjà que le succès des missions consolide globalement un certain nombre d'éléments, et conforte la position de la société dans le secteur concerné. Dans la problématique du *reuse*, étudiée plus loin, l'effet consolidant des succès sera encore plus manifeste.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances</u> restituées : explicite ou tacite	<u>Etat des connaissances</u> restituées par rapport à la <u>spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation</u> des connaissances restituées /mode de consolidation	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
Connaissances explicites, surtout.	Etat adapté par rapport au contexte de l'offre.	Pas de consolidation évidente.	Transmission de connaissances actualisées, notamment sur le secteur.

### 2.3. Déterminer les participants au projet.

Les participants à une mission de conseil sont les acteurs suivants : le responsable de la mission, des consultants intervenant sur la mission, et enfin, d'éventuels fournisseurs.

Dans cette société, les fournisseurs sont généralement les éditeurs de logiciels ou de solutions informatiques. Il existe des liens de fidélité ou des accord avec les éditeurs, qui permettent de restreindre le choix : selon le produit recherché, le consultant dispose d'une liste de quelques noms ; ou alors, il sait qu'il est d'usage de faire appel à tel fournisseur. Il met alors en relation son client avec l'éditeur.

L'évaluation des performances de l'éditeur est réalisée en fin d'affaire. Cette fin n'est pas une rupture complète, dans la mesure où la mission comporte un aspect de suivi important : l'accompagnement. Les responsables de la mission voient donc comment se comporte la solution technique sous-traitée.

Cela signifie que dans le domaine du choix des fournisseurs, les connaissances sont mobilisées dans une forme explicite. En effet, il existe une évaluation des performances du fournisseur qui sert de référence au choix. Mais ce choix se situe assez en amont du projet : il est déjà largement orienté quand le projet démarre. La mémoire de l'organisation s'exerce donc d'une manière active pour pré-déterminer le choix des fournisseurs.

Le phénomène d'accompagnement du changement permet de consolider le choix de solution fait ; les connaissances relatives au fournisseur, présentes dans la mémoire de l'organisation, sont des connaissances consolidées grâce à l'accompagnement, qui intervient comme un prolongement du projet.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances</u> restituées : explicite ou tacite	<u>Etat des connaissances</u> restituées par rapport à la <u>spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation</u> des connaissances restituées /mode de consolidation	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
Connaissances explicites	<i>Non signalé.</i>	Connaissances consolidées par le prolongement des projets.	Transmission de connaissances actualisées

Contrairement au choix des éditeurs, le choix des intervenants au projet n'est aucunement pré-formé. La participation à une mission dépend de l'initiative du



consultant, qui peut se proposer lorsqu'une offre ou une affaire démarre. Lorsque les compétences requises pour une mission ne sont pas spontanément représentées dans l'équipe, il est possible d'utiliser un référentiel de compétences, mais il est beaucoup plus courant de s'adresser au responsable de l'unité, ou du secteur d'intervention visé.

La mémoire de l'organisation fonctionne donc en s'appuyant davantage sur une appréciation des personnes, liée à un savoir tacite facilement mobilisable, plutôt que sur des critères objectifs de description des compétences des individus.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées : explicite ou tacite</u>	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
Connaissances tacites, surtout.	<i>Non signalé.</i>	<i>Non signalé.</i>	Non.

#### 2.4. Structurer le projet

La structuration d'un projet de conseil n'a pas la même importance que dans les projets de la grande industrie, cadre dans lequel l'ordonnancement des tâches et leur attribution sont des aspects critiques. Dans cette société-ci, on n'emploie de méthodologies pré-définies que sur les plus gros projets. Ces méthodologies sont alors le résultat de l'expérience de la société : elles se sont construites au fur et à mesure des projets successifs, par l'exploitation des similitudes d'approche des problèmes. Ces aspects méthodologiques, de même que les échéanciers, sont vraiment formalisés. La société a donc produit un savoir de référence, au fur et à mesure des projets.

De façon plus courante, la société est également en mesure de mettre en avant des méthodologies nouvelles pour mieux structurer le déroulement des missions ; c'est une des ambitions des formations.

Les connaissances mobilisées pour la structuration des missions, dans le cas des missions importantes, sont donc transmises sous une forme explicite ; elles sont délibérément diffusées, pour faciliter l'organisation des missions importantes. Ce sont des connaissances consolidées par une réflexion sur les expériences successives. L'activation de la mémoire

implique donc une dimension explicite des connaissances, une exigence de consolidation, et une transmission volontaire d'un savoir de référence et de connaissances nouvelles.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées : explicite ou tacite</u>	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
Connaissances explicites (Projets importants)	Etat adapté par rapport au contexte-projet	Connaissances consolidées par les projets (Projets importants )	Connaissances nouvelles et, pour les projets importants : savoir de référence.

## 2.5. Gérer l'avancement du projet.

A l'origine, le guide des entretiens distinguait deux situations de mobilisation des connaissances, selon le contexte d'appartenance des connaissances utilisées : soit les connaissances étaient puisées auprès des spécialités, ou métiers, soit elles étaient directement liées à des expériences faites lors de projets précédents.

Dans le cas du conseil, cette distinction est peu adaptée, du fait d'une organisation qui n'est pas matricielle, mais *transversale*. En effet, les secteurs ou unités n'interviennent qu'indirectement comme réservoirs de connaissances. La mobilisation des connaissances passe par un accès à l'expérience vécue dans les situations de gestion. Les pratiques d'activation de la mémoire sont de l'ordre du *reuse*, ou réutilisation de segments d'expérience.

Cette réutilisation d'éléments de connaissances ou de processus « standards » est très pratiquée, tout au long d'une mission. Mais elle est intense dans les phases préliminaires. Elle s'appuie sur la documentation disponible. Les fonctionnalités du serveur sont prévues pour cela : comme on l'a vu plus haut, les connaissances sur le client et les informations sectorielles sont bien répertoriées, ainsi que les missions passées elles-mêmes.

Les éléments de connaissances pouvant être utiles à l'avancement du projet sont toujours consultés à partir des cas de missions passées. Pour cette raison, la réutilisation a ses limites. En effet, chaque mission est singulière, comme le souligne l'un des interviewés : « il

faut faire du sur mesure ». Des ressemblances apparentes peuvent masquer des problèmes demandant un traitement spécifique.

La notion de co-prestation permet de mieux comprendre la nature des connaissances dont les consultants disposent pour le *reuse*. Ce sont des connaissances qui ont émergé, dans les affaires passées, de la relation établie entre le consultant et la société cliente. Les connaissances n'ont donc tout leur sens que dans ce contexte très particulier. Du fait de ce caractère relationnel, elles ne peuvent pas être complètement formulées. Autrement dit, dans les documents des affaires passées, si complets soient ils, la dimension tacite présente dans la relation au client est toujours absente, alors qu'elle n'est pas toujours neutre.

C'est pourquoi, en plus des difficultés d'adaptation des expériences passées, les consultants peuvent rencontrer des difficultés d'appréciation des solutions présentées. Très souvent, c'est le succès d'une offre, ou la réussite d'une mission, qui retient l'attention des acteurs qui consultent les documents. Mais ce succès s'inscrit dans une relation dont on ne peut récupérer tout le contenu.

Par conséquent, l'organisation ne cherche pas à mettre en avant des connaissances à réutiliser impérativement d'une mission sur l'autre. Il semble que la forme de restitution la plus impérative se trouve au niveau de la diffusion des méthodes, et des connaissances de secteur, que chacun est censé mettre à profit. Dans la mesure où elles occasionnent une formulation des problèmes, et favorisent le partage de l'expérience, les formations suscitent des discussions, notamment sur la relation-client, qui peuvent contribuer à récupérer une part du savoir tacite co-construit avec le client. La consolidation des connaissances, indirectement réalisée par le biais de la notion de succès, peut donc être également approfondie dans ce cadre.

Actuellement, le *reuse* fait l'objet d'un effort particulier destiné à mieux exploiter les meilleurs aspects des missions. Il est donc au centre d'une démarche dite « de gestion des retours d'expérience », qui prend place en fin de mission : au moment où une affaire se conclut, le consultant rédige un document de synthèse et effectue le tri des documents. Avec l'aide du correspondant-KM de son unité, le consultant identifie les « bonnes pratiques », qui justifient d'être mises en valeur. La restitution de ces connaissances s'effectue alors par le serveur, ou par des présentations orales.

Cet aspect de l'analyse est particulièrement important, car il permet de comprendre des pratiques qui sont spécifiques au Conseil. Les connaissances mobilisées dans le cadre de l'avancement de ce type de projet ont des caractéristiques qui sont reprises ci-après.

Ainsi, les connaissances sont présentes sous une forme explicite et sous une forme tacite.

La société elle-même s'implique dans les pratiques de *reuse*, surtout depuis la mise en place du retour d'expérience. Le but de la démarche n'est pas de restituer un savoir de référence, mais plutôt d'exploiter les bonnes idées.

Le retour d'expérience ne comporte pas un suivi de projets en projets des *best practices* utilisées, qui permettrait de les consolider. La consolidation se fait sur un mode indirect, impliquant la satisfaction du client et une pratique réflexive en interne.

Le mode de diffusion des connaissances révèle un certain pragmatisme dans la prise en compte des besoins du projet : les *best practices* figurent dans les informations de secteur, que les consultants utilisent régulièrement ; elles sont présentées oralement, ce qui facilite la familiarité des consultants avec les problèmes évoqués, et peut permettre d'activer la part tacite du savoir co-construit avec le client.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées : explicite ou tacite</u>	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
Connaissances explicites et connaissances tacites.	Etat adapté par rapport au contexte-projet, notamment dans le cadre de l'amélioration du <i>reuse</i> .	Pas de consolidation systématique.	Connaissances nouvelles activement identifiées et diffusées.

## 2.6. Maîtriser des incidents.

Pour le consultant, la difficulté majeure rencontrée dans la société où il doit implanter une solution, c'est la résistance au changement.

Ce type de difficulté est mentionné dans les bilans d'affaire que chacun est censé consulter ; mais il faut aller chercher l'information, il n'y a pas de restitution ciblée. Les missions font l'objet d'un contrôle au sein de l'unité à laquelle appartient le consultant : chaque consultant communique sur sa mission à l'occasion de réunions correspondant à l'avancement de ses tâches (Mreiden, 2002). La documentation est donc beaucoup étudiée, mais, en cas de difficulté, il est possible de s'adresser au rédacteur pour le questionner directement. Les consultants considèrent qu'il est important, dans leur métier, de se renseigner les uns les autres. En cas d'incidents importants, les services de veille peuvent enquêter, et ils restituent, sous forme documentaire, le résultat de leur analyse. Les échecs ou les difficultés ne sont signalés que lorsqu'ils sont d'une certaine ampleur.

En effet, comme la problématique de l'avancement le laissait déjà entendre, les succès et les opportunités de succès sont restitués de manière privilégiée, tant dans les formations, que dans la documentation. Cette dernière insiste sur le critère du succès : proposition remportée ou pas, projet rentable ou pas.

Cette mise en valeur du succès est profondément ancrée dans l'activité de conseil. Mreiden (2002) parle « d'obsession de la valeur apportée au client » ; c'est à la fois la vocation du consultant, et une condition nécessaire de pérennité pour la société.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées : explicite ou tacite</u>	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
Connaissances explicites et surtout, connaissances tacites.	Non.	Consolidation. Pour les gros problèmes.	Les difficultés ne font pas l'objet d'une restitution ciblée.

Au terme de ces entretiens, qui ont permis de scruter les pratiques d'exercice de la mémoire, dans différentes situations de projet, il est possible d'énoncer un certain nombre de caractéristiques de cette mémoire exercée.

Pour cela, les tableaux récapitulatifs ont été rassemblés ci-après :

Tableau 5: les caractéristiques des connaissances utilisées dans les tâches-projet : le cas d'une société de conseil.

<u>Caractéristiques de la restitution des connaissances.</u> <u>Aspects du projet</u>	<u>Dimension des connaissances</u> restituées : explicite ou tacite.	<u>Etat des connaissances</u> restituées par rapport à la <u>spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances</u> restituées / mode de consolidation	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
<u>Le métier d'acteur de projet</u>	Connaissances explicites, et connaissances <u>tacites</u> (de façon importante).	<i>Non signalé.</i>	Connaissances consolidées par les projets, et en dehors des projets de la société.	Connaissances nouvelles et savoir de référence.
<u>La prospection et la proposition</u>	Connaissances explicites, surtout.	Etat adapté par rapport au contexte-projet.	Pas de consolidation.	Transmission de connaissances actualisées.
<u>Le choix des participants : intervenants extérieurs</u>	Connaissances explicites.	<i>Non signalé.</i>	Connaissances consolidées par les projets.	Transmission de connaissances actualisées.
<u>Le choix des participants : membres de l'équipe</u>	Connaissances tacites, surtout.	<i>Non signalé.</i>	Pas de consolidation.	Non.
<u>La transition proposition /projet</u>	<i>Pas de transition faisant appel à la mémoire de l'organisation.</i>			
<u>La méthodologie de structuration</u>	Connaissances explicites (Projets importants).	Etat adapté par rapport au contexte-projet.	Connaissances consolidées par les projets (Projets importants ).	Projets importants : connaissances nouvelles et savoir de référence.
<u>L'avancement du projet</u>	Connaissances explicites et connaissances tacites.	Etat adapté par rapport au contexte-projet.	Pas de consolidation.	Connaissances nouvelles activement identifiées et diffusées.
<u>La maîtrise des incidents</u>	Connaissances explicites et surtout, connaissances tacites.	Non.	Pas de consolidation. (sauf très gros problème).	Les difficultés ne font pas l'objet d'une restitution ciblée.

## 2.7. Caractéristiques des connaissances mobilisées dans les projets

Les connaissances impliquées dans les projets présentent donc les caractéristiques suivantes :

- Il existe un équilibre entre la dimension explicite et la dimension tacite des connaissances. Le conseil s'appuie fortement sur les comptes-rendus des missions passées, qui sont une composante importante des solutions nouvelles. Mais quand il s'agit de se former sur le métier, de choisir les membres de l'équipe, de faire face à des difficultés, de prendre connaissance des bonnes pratiques, de soumettre à un regard extérieur le contenu d'une mission, l'échange de personne à personne est privilégié, avec tout ce qu'il comporte de partage d'expérience. Les connaissances sont restituées de manière adaptée à la forme en projet de l'activité sur quelques aspects clés, ceux pour lesquels le caractère typique du projet est le plus marqué : la phase de lancement du projet, la logique d'avancement, et dans une moindre mesure, la structuration des tâches.
- Les connaissances utilisées sont consolidées d'une manière assez particulière, puisqu'elle ne renvoie pas à un approfondissement des concepts dans les entités spécialisés de l'organisation, contrairement aux organisations matricielles étudiées dans la suite. Elle est également différenciée selon les thèmes. La consolidation intervient pour la structuration des projets lorsqu'ils sont très importants, c'est à dire pour une faible proportion d'entre eux, et avec un niveau d'accumulation pouvant être peu élevé. Pour le choix des intervenants extérieurs, la consolidation est un peu plus marquée : la prolongation du lien avec le client permet d'évaluer les prestations de ces intervenants, et ces évaluations sont prises en compte dans les choix ultérieurs. D'une manière générale, c'est au niveau de l'interface avec le client que la consolidation est la plus présente ; elle est effectuée grâce à la veille, aux services d'accompagnement du changement, aux services commerciaux, et par le biais d'enquêtes de satisfaction faites auprès des clients.

Cela n'est pas étonnant si l'on se réfère aux propos des acteurs : la validité du travail du consultant n'est pas objective, mais elle est relative à la satisfaction du client.

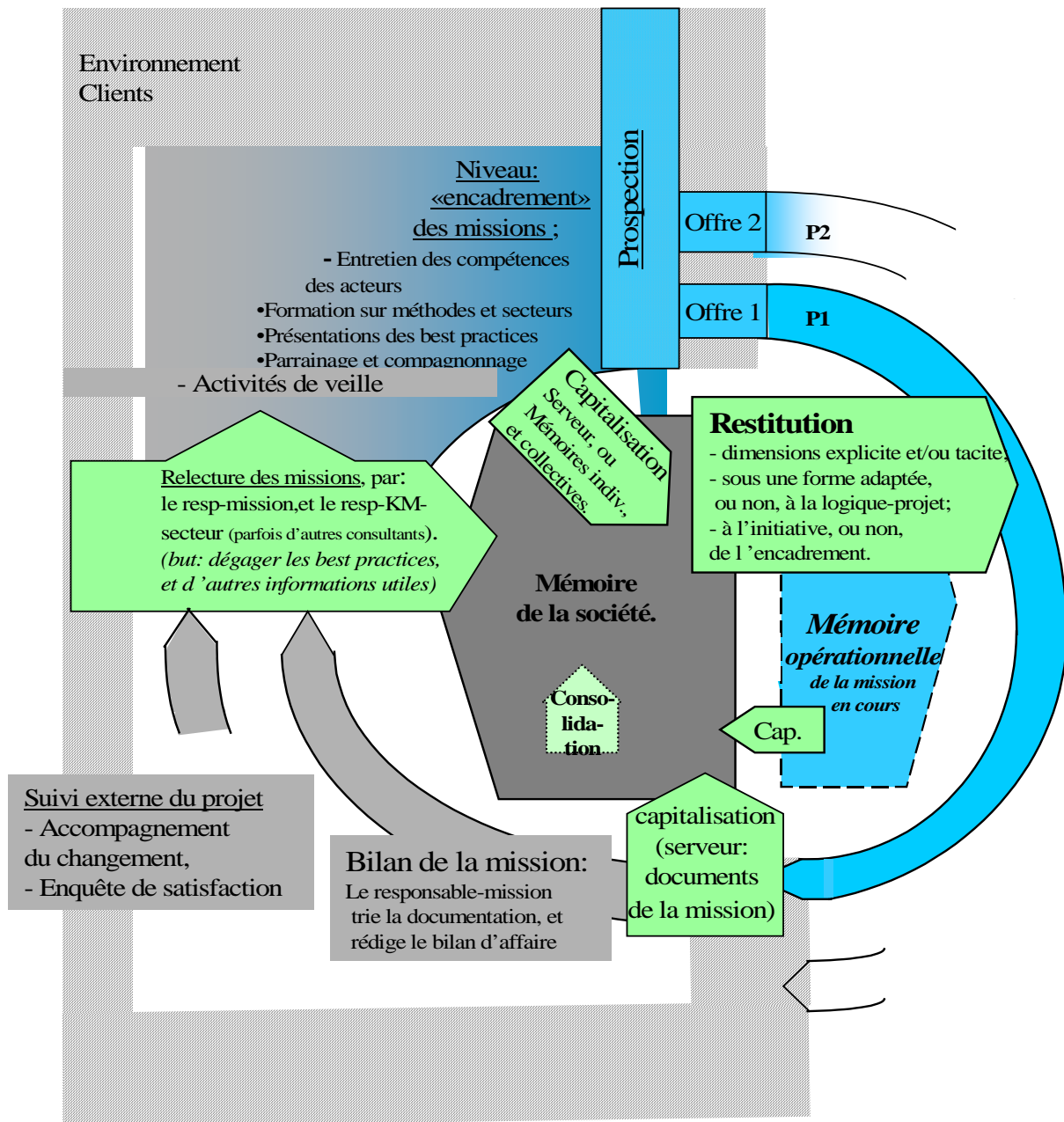
Une certaine forme de consolidation est également effectuée, de manière implicite, par le biais de la diffusion de l'expérience au niveau des formations.

- L'organisation joue un rôle important pour orchestrer la diffusion de connaissances sur les secteurs d'intervention, les bonnes pratiques, et même des connaissances de métier. Elle s'implique dans une plus faible mesure pour la diffusion de méthodologies.

Ces caractéristiques des connaissances mobilisées permettent de représenter le fonctionnement de la mémoire de l'organisation, vue comme le moyen de comprendre les

phénomènes d'appropriation des connaissances-projet. Cette représentation reproduit le schéma élaboré au chapitre 3.

### La mémoire dans une société de Conseil.





## 2.8. L'appropriation des connaissances-projets dans une société de conseil.

Cette première partie de l'étude de cas a permis de décrire les caractéristiques des connaissances dont l'appropriation est validée par une utilisation : elles sont présentes de façon équilibrée entre la dimension explicite et la dimension tacite ; elles sont parfois formulées de façon adaptée à la spécificité de certaines phases du projet ; elles sont peu consolidées (au sens défini dans l'approche théorique) ; elles sont dirigées vers les projets, pour une partie significative d'entre elles, par une action volontaire de l'encadrement.

Le processus d'appropriation qui explique que des connaissances-projets puissent être utilisées comme ressources pour d'autres projets, peut dès lors être décrit.

- Il existe des modes d'appropriation qui fonctionnent par transfert de savoir explicite ; ils utilisent la voie de la gestion documentaire. Il s'agit de documents portant sur les affaires passées, de documents d'information sur les secteurs où la société est déjà intervenue, et d'autres informations (méthodologiques ou de veille au sens large).
- L'appropriation du savoir tacite s'effectue par implication personnelle des consultants les uns envers les autres. Certains dispositifs de l'organisation organisent la mobilisation du savoir tacite : le parrainage et le compagnonnage, les formations, les présentations orales dans le cours ou en fin de mission. Un autre aspect paraît important : c'est la capacité de l'organisation à activer le savoir co-construit dans la relation avec le client, qui permet de juger plus finement des éléments de succès d'une mission, avant de les diffuser.
- La structuration en secteurs de la société et le soin apporté à la gestion des informations de secteur contenues dans les affaires, sont autant de dispositifs support de l'appropriation de connaissances-projets en vue des missions ultérieures. Une autre voie est celle de la réflexion sur les méthodologies de structuration, conduite au niveau des consultants les plus expérimentés, et qui permet de mettre en avant des méthodologies qui vont rendre plus performants les efforts de structuration des responsables de missions. Dans le cours de l'avancement du projet, se déploie la diffusion des bonnes pratiques, qui impliquent un correspondant KM dans chaque unité.

- Le rôle de l'encadrement des missions s'appuie sur la structure par secteurs et unités, mais aussi sur la structuration selon l'ancienneté de l'organisation. L'encadrement s'exprime également par un certain nombre de dispositifs transverses comme le retour d'expérience (émergent), la veille, et le système des formations. La consolidation se situe sur cette structure d'encadrement et sur les dispositifs transverses. C'est une consolidation effectuée en interne, sur la base de l'expérience que la société peut mobiliser pour dégager des enseignements des missions effectuées. Elle se situe également à l'interface avec le client.

Cette analyse permet de faire apparaître deux temps, dans le processus d'appropriation.

Dans un premier temps, les connaissances sont récupérées dans le cadre de l'avancement et de la clôture du projet. Il s'agit des documents caractéristiques de la bonne marche du projet : le client, le secteur d'intervention, la formulation du problème, les grands axes de la mission, la mise en œuvre, les résultats. Les connaissances sont appropriées par la voie documentaire, et grâce aux actions réflexives impliquant des consultants expérimentés. Ce premier temps du processus aboutit à la rédaction de documents mis en ligne, et disponibles pour les missions suivantes.

Le deuxième temps est caractérisé par la mise en place d'un processus de production de connaissances destinées à enrichir les compétences de l'acteur de projet. Qu'il s'agisse de méthodologies nouvelles, de connaissances de secteur, ou de *best practices*, le but est toujours de mieux armer le consultant dans l'optique de ses missions futures. Le rôle des présentations orales, et des formations, est central dans ce processus. A plus long terme, les pratiques de parrainage et de compagnonnage permettent aux consultants les plus expérimentés de construire les compétences des plus jeunes.

L'enrichissement des compétences individuelles apparaît ainsi comme le but ultime du processus d'appropriation.

### **3. Améliorer le processus d'appropriation des connaissances**

L'étude des connaissances mobilisées dans le cadre des projets a permis de comprendre comment l'organisation approprie les connaissances-projets. A partir de ces pratiques, il est possible d'engager une réflexion sur l'implication possible de l'organisation

dans ce processus. L'approche adoptée dans le cadre du Knowledge Management et les attentes exprimées par les acteurs font apparaître des perspectives parfois divergentes, parfois convergentes.

### 3.1. Le point de vue des acteurs de projet.

En considérant les différents aspects du projet, les acteurs ont été invités à donner leur point de vue sur les aptitudes de l'organisation à restituer les connaissances.

Ces nécessités perçues par les acteurs, comparées aux expressions de leurs pratiques, font apparaître un certain nombre de thèmes. Les aspects évoqués avec le plus d'insistance sont les suivants :

- la mobilisation des connaissances sous une forme tacite.
- la mobilisation des connaissances sous une forme adaptée à la logique-projet.
- la restitution organisée de connaissances, et plus spécialement de connaissances nouvelles, ou réactualisées.

#### 3.1.1. L'importance des connaissances tacites.

Les acteurs soulignent à plusieurs reprises l'intérêt des situations de partage de l'expérience.

C'est d'abord dans les aspects d'apprentissage du métier que le partage de l'expérience a un rôle important. En particulier, la non-disponibilité du « mentor » est dommageable à la formation du nouveau consultant.

Mais le partage de l'expérience est également jugé nécessaire dans les situations de difficulté, lorsque le bon déroulement de la mission se heurte à des obstacles. Dans ce cas, les acteurs soulignent l'importance d'un repérage facile des personnes susceptibles d'avoir travaillé sur un secteur, ou sur des problématiques comparables ; mais il faut aussi que les consultants sollicités soient disponibles pour renseigner les autres.

L'appréciation des personnes pouvant intervenir sur une mission relève d'un savoir tacite assez différent. Elle s'appuie sur la réputation des acteurs, ou sur un réseau de relations. Par rapport aux situations de projet, ces éléments tacites préexistent dans l'organisation, et ne sont pas corrélés à des dispositifs de gestion. Il est donc difficile de parler d'améliorations

dans la mobilisation de ce savoir ; telles quelles, ces pratiques sont jugées plus efficace qu'un référentiel de compétences.

### 3.1.2. L'importance de la mobilisation des connaissances dans une dimension adaptée à la logique du projet.

De manière significative, c'est dans les aspects de réalisation de la proposition et d'avancement du projet que l'adaptation à la logique-projet est signalée comme importante. Par rapport à ce qui était dit des pratiques, les acteurs approfondissent la question du besoin en documents réaménagés.

Or, la logique du *reuse*, qui s'appuie sur l'utilisation de la documentation disponible pour réaliser une mission, attribue au consultant la responsabilité d'adapter à la mission en cours les connaissances qu'il retire des documents. Dire que le *reuse* est « une seconde nature chez le consultant », comme le souligne l'un des interviewés, ce n'est pas seulement dire qu'il sait réutiliser des documents, mais qu'il sait le réapproprier, et faire ainsi progresser sa perception d'un problème bien particulier.

Dans cette optique, la restitution adaptée aux besoins d'avancement du projet ou de la proposition n'a pas beaucoup de sens.

C'est donc principalement dans une problématique de facilité de repérage, et d'accès à l'information pertinente, que se manifeste l'utilité des connaissances adaptées à la forme en projets de l'activité. Les acteurs évoquent « les facilités d'accès pour les utilisateurs », le fait de « piquer dans un ensemble de solutions l'élément qui peut servir, au moment opportun », les obstacles liés au « manque de classement », l'importance du « repérage des connaissances critiques », et « la difficulté à s'adresser à la bonne personne dans le cadre de la proposition ».

Mais ces constats en amènent d'autres, qui insistent davantage sur l'adaptation du contenu des connaissances restituées : « lorsqu'on s'informe sur une mission déjà faite, il est toujours mieux de disposer d'un vrai dossier » ; « la qualité de ce qu'on peut trouver sur le serveur dépend du chef de projet » ; « il faudrait pouvoir utiliser des familles de solution » ; « il serait intéressant de se rattacher à une méthodologie de type REX, car elle impose un bon exposé du contexte ». D'une manière générale, les acteurs attendent beaucoup de la démarche en cours de gestion des retours d'expérience, notamment en ce qui concerne les bilans d'affaire...tout au moins, en tant qu'utilisateurs des connaissances.

En résumé, ce n'est pas seulement de connaissances de contenu que les acteurs ont besoin, c'est aussi de connaissances méthodologiques et de connaissances sur le contexte, dont la restitution est prise en charge au niveau de la société.

### 3.1.3. L'importance de la mobilisation de connaissances actualisées.

« Le problème principal (pour réaliser la proposition) est le manque de connaissances sur le secteur où l'on opère. La veille devrait permettre de connaître les tendances de fond d'un secteur ». Le même consultant mentionne également des méthodologies à connaître selon le type de mission. Ce souhait d'une plus grande rigueur en matière d'offre, partagé par les interviewés, est relayé par la mise en place de formations adaptées. En utilisant le savoir appris, les acteurs peuvent être en mesure de se « légitimer sur la méthode », même si, par la suite, le questionnement et la solution sont longs à définir.

Les acteurs expriment également un souhait d'harmonisation de la méthode de définition du contenu, tant pour soutenir leur propre effort de structuration, que pour faciliter la lecture de la documentation.

Mais c'est surtout grâce à la mise en avant des bonnes pratiques que les consultants estiment le mieux tirer parti des connaissances organisationnelles. Si les aspects relatifs au métier et aux méthodes leur paraissent convenablement assurés, ils signalent l'intérêt de développer la démarche concernant les besoins courants d'avancement du projet, et, notamment, la gestion des difficultés ou l'exploitation des opportunités.

Les autres aspects des connaissances mobilisées sont évoqués par les acteurs de manière beaucoup moins marquée.

L'utilisation des connaissances dans une dimension explicite fait l'objet d'une pratique courante et bien établie, qui n'est pas mise en question.

La restitution de références concerne essentiellement le métier, sous la forme de méthodologies de base, d'usages et de règles de comportement, dont les consultants se disent satisfaits.

Le phénomène de consolidation n'est presque jamais explicitement mentionné. Il est implicite dans l'importance accordée aux bonnes pratiques, les solutions étant finalement validées en interne, ou par le client. L'un des acteurs insiste particulièrement sur l'interface

avec le client, ce qui dénote un souhait de consolidation au moyen de l'appréciation formulée par le client. Tout à fait en amont, le regard porté par les responsables KM sur les bonnes pratiques exprime une forme de consolidation indirecte, mais il n'apparaît pas que les acteurs souhaitent qu'elle s'exerce davantage.

L'ensemble des attentes des acteurs de projets s'organise donc autour des trois processus suivants :

- La mobilisation du savoir tacite, en favorisant la mise en place des situations de partage d'expérience.
- L'adaptation des modes de restitution à la spécificité-projet de l'activité, en favorisant la mise en forme des documents dans la perspective des projets futurs.
- La restitution initiée par l'encadrement de connaissances qui ne sont pas des références, mais des connaissances d'aide au management courant : données de contexte, méthodologies et bonnes pratiques.

Dans une moindre mesure, car le thème n'est abordé que par un seul des consultants, le processus de consolidation peut faire l'objet d'améliorations. Cela suppose une approche sectorielle des connaissances pour exploiter au maximum la marge de consolidation possible, sur la base des informations fournies par la veille et par le suivi des affaires.

Tableau récapitulatif : les voies d'amélioration, selon les acteurs de projet

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances</u> restituées : explicite ou tacite.	<u>Etat des connaissances</u> restituées par rapport à <u>la spécificité du contexte-projet.</u>	<u>Degré de consolidation</u> des connaissances restituées /mode de consolidation.	<u>Implication de l'encadrement des projets .</u>
Favoriser la mobilisation du savoir tacite, (développer les conditions du partage de l'expérience.)	Favoriser la restitution d'un savoir adapté à la spécificité-projet de l'activité (mise en forme des documents dans la perspective des projets futurs).	1 seul acteur : Consolider davantage par l'aval.	Renforcer la restitution pro-active de connaissances conjoncturelles (par le repérage et la mise en avant des données de contexte, des méthodologies et des bonnes pratiques).

Le second volet de l'étude des améliorations possibles du processus d'appropriation repose sur la mise en perspective des souhaits exprimés par les acteurs, par la vision des responsables de la démarche.

### 3.2. Le point de vue du responsable-KM.

Le responsable-KM est un consultant de la société, désigné pour cette fonction par la hiérarchie. Il consacre une partie de son temps à la démarche KM, mais il est avant tout mobilisé par ses missions de conseil.

#### 3.2.1. La démarche

Elle est décrite par l'interviewé au moyen d'une approche par les outils, qui sont les suivants :

1. le serveur local, où figurent systématiquement tous les documents importants liés aux propositions et aux missions. Il comporte un répertoire (Voir annexe (I)).
2. un intranet, comportant un moteur de recherche ; chacun peut y mettre sa production personnelle, ou des éléments glanés à l'extérieur, ayant un intérêt.
3. les ressources du groupe : « entièrement méconnues »<sup>34</sup>. Chaque consultant peut disposer gratuitement d'un quota d'heures ou de jours, où il utilise un service de recherche de documentation, opérant sur le groupe entier.

La première étape de la démarche a consisté à remettre en marche l'intranet, et à s'en occuper, en contrôlant régulièrement les documents que les consultants diffusent.

A partir de là, il est possible d'engager la gestion du retour d'expérience, qui comporte trois aspects :

- le référencement des documents
- l'analyse des documents et le repérage des bonnes pratiques par les responsables KM (les consultants du secteur chargés de cette tâche).
- les présentations orales.

La démarche est donc volontairement limitée, pour plusieurs raisons :

---

<sup>34</sup> Et non mentionnées dans les entretiens avec les acteurs de projet.

- Les moyens mis en œuvre sont peu importants ; il ne s'agit pas de réorganiser les modes de travail autour du KM, mais de favoriser un esprit de partage de la mémoire entre consultants ayant des thèmes communs. Le budget est modeste : l'interviewé lui-même, responsable KM, ne doit y accorder que deux jours par mois.
- L'ambition de formalisme est limitée. En effet, le *reuse*, existe surtout dans la mesure où les missions elles-mêmes se ressemblent ; il ne faut pas forcément chercher à ce qu'elles se ressemblent en imposant des méthodes, et des formalismes contraignants.
- L'outillage est strictement limité à ce qui est nécessaire au fonctionnement de l'ensemble ; « les outils sont chronophages », c'est le consultant lui-même qui est la meilleure clé d'entrée au savoir.

L'objectif de la démarche est de parvenir à une capitalisation de fin de mission. Le but est de mettre à disposition des connaissances susceptibles de contenir un enseignement. Ce qui est difficile pour le consultant en fin de mission, c'est que la capitalisation est une contrainte sans contrepartie.

Pour faciliter la restitution des connaissances, le but est de mettre en place des réseaux de correspondants pour aiguiller l'utilisateur vers l'information critique.

### 3.2.2. Les ambitions du KM face aux souhaits des acteurs

Ainsi donc, la démarche KM est engagée, au moment de l'entretien, dans les voies de progrès suivantes :

- La formulation pour projets des connaissances : elle se fait dans le cadre de la « remise en route de l'intranet », avec un contrôle de l'intérêt des documents, et dans le cadre de la démarche de retour d'expérience, avec la mise en forme de documents uniquement destinés au *reuse*. Par ailleurs, il devient obligatoire de rédiger un bilan de fin d'affaire.

- Il faut noter un engagement assez net en faveur de la transmission des connaissances tacites au travers du rôle accordé aux présentations orales, mais surtout au travers du principe des correspondants chargés d'aiguiller la recherche d'information.



- L'extension des domaines où les connaissances sont poussées n'est pas à l'ordre du jour. C'est un aspect trop structurant de la démarche. On ne veut pas changer les modes actuels de travail pour satisfaire des enjeux de KM qui semblent incertains.

Il peut paraître paradoxal que les acteurs de projets aient pour le KM des vues plus ambitieuses que le responsable KM (et donc, avec lui, la politique de gestion du savoir de la société). Cependant, il faut noter que les acteurs de projet expriment ce qu'ils jugent nécessaire par rapport aux tâches du projet, sans qu'il leur soit demandé comment ils accepteraient les contraintes qui s'imposeraient forcément si leurs souhaits se réalisaient. En revanche, le responsable KM se place dans le contexte des rigidités auxquelles les démarches peuvent se heurter. Il a souligné, pendant l'entretien, une certaine schizophrénie de l'acteur de projet ; d'un côté, il est l'utilisateur exigeant d'un système, de l'autre, un fournisseur parfois négligent ou peu disponible, de ses connaissances personnelles.

Le fait que la démarche KM actuellement en cours présente une différence avec les directions de progrès dégagées avec les acteurs, à propos de la restitution organisée des connaissances, a donc des causes qui peuvent être liées à la psychologie des acteurs de projets. Mais cette différence exprime aussi la priorité donnée, dans l'organisation, à d'autres enjeux : ménager « l'esprit consultant », lié à une certaine autonomie, et ne pas alourdir les tâches...et les budgets. Cela explique le choix d'une démarche tâtonnante, « une politique de petits pas », qui permet de mieux s'ajuster à l'activité en étudiant le comportement des acteurs face aux solutions proposées.

### 3.3. Quel projet pour la mémoire ?

Des différents entretiens conduits, il ressort nettement que le consultant est au centre du processus d'appropriation : en tant que destinataire du processus, et en tant qu'acteur.

- Le consultant, destinataire du processus d'appropriation.

Ce sont les compétences du consultant qui sont visées dans les différents dispositifs qui ont été cités plus haut : ces dispositifs ne sont pas d'abord destinés à élargir le patrimoine de connaissances maîtrisées, ils privilégient plutôt l'enrichissement et la stimulation des aptitudes des consultants à la prestation intellectuelle qui est le produit du projet. Le processus d'appropriation va donc plus loin que la prise en charge des connaissances-projets, entre le

moment de leur émergence et celui de leur mobilisation. Il comporte également des actions destinées à accompagner (selon un terme « conseil ») les progrès entrepris par les consultants pour améliorer leurs compétences de manière significative.

- Le consultant, acteur du processus d'appropriation.

Le processus d'appropriation est lui-même le résultat d'une action collective qui sollicite les consultants, à différents niveaux. Les plus impliqués sont certainement les responsables KM de la société (correspondants KM et responsable global), mais aussi, d'une manière très intégrée à l'activité, les consultants seniors, qui assument des tâches de gestion d'équipe engageant plusieurs dimensions importantes de la gestion des connaissances-projet : des tâches de structuration et d'animation des équipes, des tâches d'expertise, des tâches de contrôle. Enfin, les consultants dans leur ensemble ont un rôle important pour recueillir et transmettre les éléments les plus intéressants de leur expérience.

Ce n'est pas par juxtaposition que ces différents niveaux font une action collective. L'étude de cas de T. Picq (2002), qui évoque la notion d'intelligence collective pour expliquer l'implantation d'une méthodologie nouvelle au sein d'une grande société, met en évidence un certain nombre de facteurs facilitant ce type d'effort collectif : la motivation personnelle des acteurs, une certaine visibilité des objectifs poursuivis, et une articulation des niveaux de l'expérience individuelle et de leur prise en compte collective.

Dans le cas présent, la motivation des acteurs interrogés a paru importante, et même a paru aller au-delà des réalisations programmées. Les objections faites par le responsable KM n'en demeurent pas moins d'un certain poids.

La visibilité des objectifs est généralement assurée par le contenu même des connaissances qui font l'objet du processus d'appropriation. En effet, ces connaissances sont formulées en vue de leur opérationnalisation ; ainsi, les efforts accomplis dans le cadre du processus d'appropriation trouvent une justification presque immédiate. Dans ce cadre, une certaine harmonie des niveaux individuels et collectifs semble pouvoir se mettre en place.

Mais on peut se demander si cette finalisation immédiate des connaissances est suffisante pour initier un processus d'appropriation qui aille au-delà de l'anecdotique. Les propos du responsable KM renforcent l'idée que la capitalisation, reposant sur un

outillage simple, est conçue dans un but opérationnel très immédiat, mais aussi assez limité.

Or, si la prestation intellectuelle est avant tout, pour les sociétés de conseil, un produit, elle est aussi, dans une approche *knowledge based*, la source possible d'un avantage concurrentiel décisif. Il paraîtrait donc opportun de rapprocher les considérations de gestion des connaissances, de l'approche stratégique.

L'approche stratégique a été peu évoquée dans les entretiens. Dans l'analyse de la phase de prospection et de proposition, la société est apparue dans une position d'offre créatrice : elle peut « aller au devant de la demande potentielle et construire la demande du client, et parfois même construire tout bonnement le client » (Cova et Salle, 1997). Il est apparu (§2.2.) que cette position favorable prend la forme, dans l'organisation, d'une bonne implantation dans un secteur. Cette pratique consistant à aller au devant de la demande a bien été identifiée comme une phase de prospection, suivie d'une proposition qui s'appuie sur cette connaissance sectorielle, et qui fait l'objet d'une attention toute particulière.

Sans cet appui sur les connaissances sectorielles, l'organisation se trouve dans le cadran de « l'approche risque » du schéma des stratégies d'offre. D'après les auteurs, il lui faut minimiser le risque que le client potentiel pourrait percevoir à l'idée de faire appel à une société qui n'a pas l'appui d'une réputation dans le domaine ; ou faire valoir que les concurrents potentiels n'ont peut être pas pris en compte tous les risques.

Bien que non directement transposable, car l'idée de risque dans l'industrie correspond à une approche bien spécifique, cette représentation est cependant riche de sens : elle montre l'organisation dans une position où il lui est difficile de faire valoir directement son expérience. Une telle situation n'est peut être pas rare dans le cas de l'organisation étudiée.

En effet, elle développe son activité en direction de nouveaux marchés ; un certain nombre d'actions stratégiques ne peuvent manquer d'être développées.

Elles peuvent trouver un certain bénéfice à s'accompagner d'un approfondissement de la gestion des connaissances. En effet, l'organisation peut s'efforcer de développer des apprentissages correspondant aux marchés qu'elle vise, à partir de connaissances qu'elle maîtrise déjà mais qu'elle peut exploiter différemment. Autrement dit, elle peut se préparer à entrer sur de nouveaux marchés en développant une activité plus intense de consolidation des connaissances.

La consolidation des connaissances concerne actuellement essentiellement le repérage et la diffusion des éléments de succès. Elle s'appuie sur l'expertise interne de la société, d'un côté, et sur la satisfaction du client de l'autre. Les entretiens ont suggéré l'image d'un processus de consolidation finalisé par la mise au point de « best practices », segments d'expérience facilement mobilisables, et à l'efficacité assurée...tout au moins si elles opèrent dans des contextes très proches de ceux dont elles émergent, ou si elles sont facilement adaptables. La configuration de marchés nouveaux impose de scruter les connaissances des missions passées qui révèlent différentes compétences fondamentales : la capacité d'apprendre à apprendre, l'efficacité méthodologique, la qualité de la relation avec le client, sont autant d'exemples de compétences qui ont une portée qui va bien au-delà des *best practices*. Encore faut-il leur apporter toute l'attention que demande ce type de ressource.

L'étude de T Picq (2002) illustre cette problématique dans son analyse de l'investigation et de la mise au point d'une nouvelle compétence de diagnostic « maison ». L'ensemble de la démarche peut s'interpréter comme la mise en place des conditions de consolidation des connaissances. L'auteur montre comment différents collectifs d'acteurs sont mobilisés dans la mise au point et l'expérimentation de méthodes, ainsi que dans une analyse très approfondie de leurs effets, en fonction de différents contextes. Un certain nombre d'actions de correction ou d'approfondissement sont alors entreprises.

Ainsi, la réflexion sur le processus d'appropriation désigne successivement deux niveaux d'action bien distincts.

Le premier est celui de la formulation et de la diffusion pour les projets d'une ressource qui correspond bien aux besoins de l'activité dans le conseil, tenant compte des secteurs d'intervention, de l'état actuel des méthodologies, et possédant une certaine reconnaissance dans la société.

Le deuxième niveau est celui de la mise au point de compétences durables et adaptées à la position concurrentielle de la société dans tel ou tel secteur. Ce niveau met en œuvre le processus d'appropriation de manière un peu différente, puisqu'il s'agit de repérer et de consolider des connaissances dans une optique qui n'est pas celle d'une utilisation immédiate. Il s'agit plutôt de construire des compétences fondamentales<sup>35</sup> qui permettent de maintenir ou

---

<sup>35</sup> Ou de compétences-sources, au sens de Leonard (1995).

d'élargir les capacités de l'organisation à reconduire l'activité, de projets en projets, en contractant de nouvelles affaires.

## **Chapitre 6 : La mémoire dans une activité de recherche gérée en projets :**

### **Une mémoire pour l'efficacité de projets au service d'un apprentissage global.**

Le cadre de cette deuxième étude est la Direction de la Recherche d'un groupe assurant un ensemble d'activités allant de la production à la distribution d'une source d'énergie. Une telle Direction conduit des projets de recherche visant à développer des solutions (services et produits) sur demande des autres Directions, qui sont le client des projets.

Le cas illustre une modalité bien particulière du lien entre le développement des connaissances et l'activité : il s'agit d'une organisation qui met en place les conditions d'un progrès global, dont le projet est un vecteur ; l'organisation de l'intégration de connaissances suit un schéma matriciel ; le client est interne .

Ainsi, contrairement au cas précédent, le client est très largement impliqué dans la définition et le suivi du projet, qu'il peut réorienter selon ses besoins. De fait, les projets de la Direction de la Recherche s'étalent parfois sur de nombreuses années et ils peuvent connaître d'importantes modifications. Celles-ci peuvent être liées aux choix stratégiques du groupe, ou fonction de l'évolution des politiques énergétiques.

Parmi les Directions pouvant être clientes des projets, se trouve la Direction Marketing et Stratégie du groupe. La présente étude est restreinte à la catégorie des projets qui sont confiés par cette Direction Marketing et Stratégie. L'un des rôles de cette Direction est d'identifier les nouvelles utilisations de l'énergie, et donc, les nouveaux marchés, en référence aux technologies pouvant être développées dans le groupe. Elle conduit donc des projets de développement de nouvelles utilisations de l'énergie à destination du client final, et elle en confie les aspects techniques à la Direction de la Recherche.

Les projets considérés sont donc à mi-chemin entre un projet de recherche et un projet industriel, puisqu'ils viennent en soutien technique pour des développements pouvant déboucher sur une réalisation matérielle.

Les phénomènes qui seront analysés (les phénomènes révélant les mécanismes de d'appropriation des connaissances) sont à situer par rapport au mode d'organisation de l'activité de recherche, et par rapport aux dispositifs de management des connaissances mis en place, présentés ci-après.

## **1. La Direction de la Recherche, une organisation par projets.**

Au moment des entretiens, la Direction comporte environ 80 projets. Il s'agit de projets de petite taille, sur des sujets de recherche qui s'inscrivent dans une certaine continuité par rapport aux projets précédents.

Les projets ne sollicitent pas toujours une équipe à temps plein. Il faut distinguer l'équipe-projet, des personnes apportant des contributions sur demande du chef de projet. L'organisation de l'activité correspond ainsi à un schéma matriciel : une ligne d'activité-projet croise une ligne des ressources, ou pôles de compétences. Cette organisation s'insère dans un système d'encadrement bien particulier, propre à l'objet des projets : en effet, les projets sont au service de la poursuite des objectifs de recherche formulés au sein de la Direction, en lien avec les Directions clientes.

Le management des connaissances s'appuie sur une gestion documentaire importante, non seulement en raison de l'abondance des documents générés par le projet, mais aussi parce que le produit du projet est un document. Ce document exprime à la fois l'atteinte du but prescrit, et, de façon littérale, le contenu en connaissances du projet.

### **1.1. Des projets au service des orientations données à la Recherche.**

L'encadrement des projets de recherche met en jeu deux niveaux d'actions : un niveau de formulation (et de reformulation) des projets, qui implique fortement le client, et un niveau de contrôle, assumé au sein de la Direction. La distinction s'efface cependant lors des étapes-clés du projet, à l'occasion desquelles les deux types d'actions sont engagées conjointement.

#### **1.1.1. Le démarrage du projet.**

Contrairement aux deux autres cas, il n'y a pas ici de distinction nette entre une phase d'avant-projet ou de proposition, et les phases suivantes du projet.

C'est la définition d'un besoin de recherche exprimé par le client interne qui donne son impulsion au projet. Une équipe-projet se constitue et répond au besoin exprimé en s'appuyant sur l'expertise des pôles de compétences. Il peut alors se produire plusieurs étapes de concertation entre le client et la direction-prestataire, pour finalement produire une définition globale des exigences associées au projet. Ce résultat ne permet cependant pas de

considérer que les besoins du client d'un côté, et les prestations à fournir de l'autre, sont figés dans un accord dont on vérifierait ensuite s'il est respecté. Il se peut que des décisions soient remises en cause par le client, notamment lors des étapes d'avancement.

### 1.1.2. La conduite du projet

Les projets de l'organisation sont rattachés à une structuration en programmes. Cette structuration rappelle que l'activité est certes destinée à produire des résultats ponctuels, engageant des ressources limitées, mais aussi qu'elle poursuit un but de développement à long terme : l'enrichissement des connaissances sur un certain nombre de thèmes jugés importants à l'échelle du groupe.

C'est dans la perspective de ce progrès global qu'il faut considérer les étapes d'avancement du projet, en s'interrogeant sur les deux types d'enjeux qui y sont attachés : un contrôle de l'avancement réel du projet, par rapport à ses objectifs, et un contrôle de la part effectivement prise par le projet dans le progrès global que se définit l'organisation, en lien avec les directions clientes.

Dans la pratique, il existe un Comité des programmes qui expertise annuellement le projet. Ce Comité met en présence le chef de projet et son équipe, les hiérarchies, des « directeurs d'objectifs », et le client. Ce rendez-vous annuel s'inscrit dans une perspective sur trois ans : il existe une charnière chronologique tous les trois ans sous la forme d'un « plan triennal d'action (PTA) » qui dresse un bilan et oriente les années futures.

### 1.2. La gestion des connaissances.

Dans la configuration étudiée, l'apprentissage organisationnel n'est pas une conséquence éventuelle de la succession des projets, il en est le but ultime. Ici, l'organisation n'est pas en situation de devoir interpréter la succession des projets sur le mode de la progression du savoir, comme c'est le cas dans les deux autres sociétés étudiées.

L'enjeu de la gestion des connaissances dans cette organisation se situe au niveau de la formulation des projets exprimant le mieux les buts de l'organisation, et au niveau de l'efficacité des moyens mis en œuvre dans le projet pour y parvenir. Il existe donc un enjeu pour chacun de ces deux aspects, mais surtout, au niveau de leur interdépendance : si chaque projet assume une part des voies de recherche à explorer, il n'est vraiment efficace que dans



la mesure où il peut mobiliser les développements réalisés lors des projets précédents, ou réalisés sur des projets menés en parallèle. Autrement dit, l'efficacité locale attendue du projet dépend des liens qu'il entretient avec les autres projets, antérieurs ou contemporains.

Au premier abord, le lien avec les projets passés apparaît comme renforcé par le fait que le produit du projet est un document, dont le contenu livre les connaissances explicites acquises grâce au projet. Il n'est donc pas étonnant que la gestion documentaire ait fait l'objet d'un effort particulièrement important : au moment des entretiens, un système de Gestion Electronique des Documents est en place, et fournit aux acteurs un accès immédiat aux rapports de recherche finaux des projets. Cet effort correspond bien aux besoins mis en évidence par J.F. Ballay (1997, p.34-36) dans un contexte très proche : selon l'auteur, la capitalisation et la transmission du savoir-faire dans une Direction de Recherche et Développement d'E.D.F. repose sur les performances d'une Gestion Electronique des Documents : par la pertinence des points d'entrée de la base documentaire, la puissance des outils de recherche et de consultation, et grâce à une relecture active des documents, il est possible d'améliorer considérablement la réutilisation des connaissances.

Il est intéressant de constater ici que des démarches sont entreprises, en dehors de ce cadre de la gestion du produit documentaire final.

Tout d'abord, la base s'est enrichie des documents correspondant à des livrables intermédiaires du projet, indiquant l'importance accordée au processus de développement des connaissances au cours du projet.

De plus, depuis peu, les chefs de projet sont invités à capitaliser leur expérience au fil de l'eau. On ne peut encore parler d'une démarche de gestion des retours d'expérience, car la société, au moment des entretiens, en est au stade d'une réflexion sur ses pratiques et ses sources les plus exploitables d'enseignements. Les bases opérationnelles de type « Lotus Notes » sont considérées comme un point de départ possible de la capitalisation ; elles seront citées par les acteurs de projet comme une source intéressante de connaissances sur le projet, à exploiter. Peu de temps avant l'étude de ce cas, une expérience-pilote de capitalisation à partir de Lotus Notes a été menée à l'initiative de sept chefs de projet intervenant sur des domaines proches<sup>36</sup>. Cependant, un certain nombre de réserves existent au niveau des responsables de la gestion des connaissances : il serait difficile d'utiliser pour la capitalisation

---

<sup>36</sup> L'intérêt de ces bases est également souligné par A.Lancini (2002) et A. Bounfour (2000).

un outil qui n'a pas été prévu pour cela (voir §3.2.). Ces questionnements nous renvoient aux problématiques de « barrières entre les contextes » développées au chapitre 2 (§2.2.).

Par ailleurs, dans le cadre plus général de la mise en place d'une démarche qualité pour la conduite des projets<sup>37</sup>, l'organisation a entrepris de renforcer la communication inter-projets (bibliothèque de cas réels, forum d'échanges) et la compétence à manager un projet (par une rationalisation sur les méthodes qui s'accompagne de formations).

Le management des connaissances se déploie donc très au delà de la diffusion du produit final du projet : les voies actuelles de réflexion indiquent une attention particulière pour les étapes intermédiaires du processus de développement des connaissances dans le projet, mais aussi pour les questions soulevées par la forme en projets de l'activité de recherche.

Conformément à la méthodologie, l'étude des phénomènes d'appropriation de connaissances mobilisables s'appuie sur les enquêtes conduites dans la sphère des projets, puis auprès du responsable de la gestion des connaissances.

Les trois chefs de projets interrogés en évoquant différents aspects de leurs tâches, étaient engagés sur des projets de taille et de durée variable : la taille allant de 2 à 13 personnes à temps plein, la durée allant de 5 à presque 20 ans, le projet de 20 ans incluant un premier projet amont.

## **2. La mémoire mobilisée dans un projet de recherche**

Les analyses des entretiens auprès des chefs de projet, destinés à mettre en évidence les caractéristiques de la mobilisation des connaissances dans le cadre de leurs tâches, sont présentées en tenant compte des deux dimensions du projet : sa construction dans un but bien délimité, et son rôle par rapport à l'activité globale.

La mise en œuvre, dans les projets, des connaissances organisationnelles, est déclinée en quatre thèmes : le début du projet par l'organisation de l'emploi des ressources (§2.1); la mobilisation de l'expérience d'acteurs (§2.2) ; l'utilisation des projets passés (§2.3) ; la maîtrise de l'avancement du projet (§2.4).

---

<sup>37</sup> Démarche dite « QUAL'DR » ; voir annexe (II)

## 2.1. Mettre en place et structurer le projet

La mise en place du projet n'est pas aussi définitivement acquise dans ce cas-ci que dans les deux autres, où l'on peut identifier un démarrage. La structuration du projet n'est donc pas non plus un acquis durable des phases initiales. Cela révèle une difficulté du projet à être véritablement autonome, puisque sa structure même peut être remise en cause.

Le début du projet, comme les étapes de recentrage, sont caractérisés par la concertation de trois groupes d'acteurs : le chef de projet, et, éventuellement, une petite équipe ; les pôles de compétences, chargés d'apporter une évaluation des tâches envisagées ; les acteurs correspondant à l'encadrement du projet, chargés de préciser le besoin. Ces acteurs de l'encadrement sont : le client, des responsables 'programme', et des responsables des objectifs, au niveau de la Direction. Les connaissances impliquées dans ces phases sont donc d'horizons très variés.

Les responsables de l'encadrement évaluent les projets en s'appuyant sur des éléments extérieurs, liés à l'évolution du contexte dans lequel le groupe évolue, ou sur leur connaissance des autres projets. Cet échelon assure donc une certaine consolidation des connaissances au niveau de groupes de projets, et restitue à destination de chaque projet un savoir comportant des éléments de contextes.

Les pôles de compétences fournissent au projet un savoir d'expertise, acquis par accumulation, et donc fortement consolidé.

L'équipe-projet reçoit les orientations données et consulte les pôles de compétence. Elle répond aux objectifs formulés, par la mise en place de moyens et de ressources pour le projet.

A la suite des premières étapes de définition des objectifs, le chef de projet doit présenter le document de plan du projet, appelé « graphe d'appui ». Il dispose d'une fiche et d'un plan « type », mais le chef de projet n'est pas tenu par ce formalisme. Il doit surtout veiller à respecter les normes et procédures de qualité, et, lors des évaluations, présenter des résultats dans une forme qui permette au client de juger de l'avancement du projet.

Le projet est structuré sur un mode d'arborescence de tâches. Un objectif donné par le client est converti en une question de recherche, puis le chef de projet descend dans le détail

de tout ce qu'il faut savoir pour répondre à cette question ; il a ainsi construit un autre niveau d'objectifs, et de sous-questions. Il procède ainsi jusqu'à arriver au niveau de tâches pouvant être définies, et chiffrées. Il associe à ces tâches un budget et un planning, en respectant des normes de qualité. L'évaluation des coûts est facilitée par des outils informatiques.

L'équipe-projet est au cœur d'un processus long et complexe de formulation. Souvent, le projet reçoit l'héritage de projets amonts, et s'étale sur une durée importante, ce qui rend difficile la maîtrise de sa propre mémoire. La continuité des équipes est fortement souhaitée, mais pas toujours possible ; en cas de changement d'équipe, des périodes de recouvrement sont parfois instaurées, ce qui indique l'importance de la composante tacite des connaissances développées dans le courant du projet.

En considérant la mobilisation des connaissances organisationnelles dans le début du projet comme l'activation d'une mémoire, il est possible de caractériser les connaissances de la manière suivante :

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées : explicite ou tacite</u>	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
- Dimension tacite importante dans le cadre du processus de concertation des acteurs. - Dimension explicite : outils de structuration, et surtout, respect des normes qualité.	L'organisation matricielle permet l'implication des pôles de compétence pour la définition du projet.	Connaissances consolidées : au niveau des pôles de compétences et au niveau de groupes de projets.	Savoir de référence pour encadrer, et contrôler le processus de structuration. Savoir issu d'une réflexion stratégique pour réorienter le projet.

2.2. Mobiliser des compétences pour le projet

Les compétences mises en œuvre dans le projet sont celles des membres de l'équipe, construites très en amont du projet, celles des personnes apportant une contribution au projet, et celles des prestataires éventuels.

### 2.2.1. La construction d'une compétence-projet.

Le métier « chef de projet » fait l'objet d'une formation, qui s'inscrit dans le cadre plus général de la mise en place d'un référentiel qualité pour la conduite des projets de recherche. La formation dure une semaine. Elle porte sur les méthodologies (repères pour construire le projet, présentation des jalons importants du projet), et sur les outils (présentation de logiciels, de plans type de dossier pour le comité des programmes). Le contenu est diversifié : les futurs chefs de projet sont formés à partir de témoignages (ceux des clients, des responsables d'animation stratégique), et d'exposés formels de méthodes, selon une pédagogie de cours magistral suivi d'applications. Ils acquièrent, à cette occasion, toute la documentation correspondant aux méthodologies, et aux outils. L'un des interviewés a aidé à la mise au point du stage. Il précise qu'il existe une évaluation de l'apport de cette formation par des chefs de projets expérimentés, qui suivent le stage.

Il est prévu également de mettre en place une amélioration en continu des compétences du chef de projet, et de diffuser un guide des bonnes pratiques récemment conçu.

La construction des compétences prend également la voie des contacts entre chefs de projet. Il n'existe pas de *mentoring* officiel pour les nouveaux arrivants ; dans les faits, ils peuvent apprendre auprès des autres grâce aux contacts noués lors de la formation, ou lors des phases de recouvrement dans un projet. Le caractère assez innovant des projets rend nécessaire l'apprentissage d'une faculté d'appréciation : l'un des interviewés évoque les activités presque routinières d'un ingénieur d'étude, par rapport à celles d'un chef de projet de recherche. Les activités de recherche sont marquées par une très forte incertitude, non seulement au niveau des résultats, mais des questionnements eux-mêmes.

Les connaissances organisationnelles mobilisées pour construire et développer la compétence-projet des acteurs s'apparentent donc à deux catégories bien différentes :

- Certains aspects formels de la formation, les guides, et les outils paraissent concourir à l'apprentissage de règles de management, avec un objectif de gestion performante du projet vu comme un ensemble ordonné de tâches. Le savoir est explicité.
- Les aspects de la formation comportant des témoignages, l'importance des contacts noués, la volonté de préserver des phases de recouvrement, évoquent une transmission du savoir dans une dimension tacite, pour permettre d'ancrer un certain nombre de savoir-faire dans un univers peu stabilisé.

### 2.2.2. Mobiliser intervenants et sous-traitants

L'avancement du projet repose sur la mobilisation des pôles de compétences ; ceux-ci développent des connaissances spécialisées qui alimentent les projets. Ce principe d'organisation matricielle fait des acteurs des pôles, contribuant au projet, un pivot du développement des connaissances : le savoir du pôle de compétences est exercé et enrichi à l'occasion du projet, et le savoir acquis dans le projet s'inscrit dans le contexte du savoir maîtrisé dans le pôle, ce qui lui permet à la fois de prendre tout son sens, et de faire l'objet d'une réflexion critique. Ce phénomène, qui a fait l'objet des analyses du chapitre 3 (§1.4.), est également observé dans le cas des projets spatiaux. Le savoir mobilisé par le biais des contributions est donc un savoir consolidé, qui possède aussi une dimension tacite liée à l'exercice d'un savoir-faire par l'intervenant.

Les connaissances organisationnelles sont peu impliquées dans le choix des intervenants, du moins, en ce qui concerne leur dimension explicite. Pour la plus grande part, c'est l'expérience individuelle des chefs de pôle et de projet qui intervient dans ce processus de choix. Le chef de projet établit son plan de charge et achète des heures de travail aux pôles en passant par l'intermédiaire du chef de pôle, à qui il revient d'assigner quelqu'un aux tâches décrites, qu'il s'agisse de quelqu'un à temps plein pour le projet, ou d'un intervenant ponctuel. Lorsque le chef de projet sait, au vu de son expérience passée personnelle, à qui s'adresser, il fait une proposition d'achat d'heures au pôle de compétences concerné. Le chef de projet n'a pas d'accès à un référentiel de compétences. Le chef de pôle, lui, a un référentiel, mais il l'utilise peu : il sait sur quels projets ont déjà travaillé les personnes de son pôle, car un pôle comporte environ 25 personnes.

Par rapport à la ligne des projets, les pôles de compétences sont une composante stable de l'organisation. Ils permettent une accumulation des connaissances par domaines, facilement mobilisables en raison de l'appréciation que peut exercer le chef de pôle sur le contenu des connaissances, comme sur les compétences des acteurs.

Dans le cadre de la sous-traitance, les connaissances sont accumulées à l'extérieur de l'organisation, et on ne peut avoir recours au même type de savoir d'appréciation ; le choix des sous-traitants dépend davantage de critères explicites.

Les sous-traitants peuvent être internes, quand des morceaux du projet sont confiés à des ingénieurs d'études, ou externes, lorsque l'organisation fait appel à des bureaux d'ingénierie.

La plupart des prestations externalisées sont demandées à ceux avec lesquels l'organisation a déjà travaillé : il y a peu de nouveaux entrants, et, donc, pas de mise en concurrence. Sur un projet de longue durée, c'est l'historique qui permet d'envisager les prestations à prévoir.

Dans les cas, assez rares, où le projet ne prend pas en charge la sous-traitance, il peut faire appel à un service d'appui qui peut procéder à des appels d'offre quand les montants sont élevés. Les services disposent de bases professionnelles ; celles-ci s'apparentent à des catalogues et comportent peu de commentaires sur les prestations des fournisseurs et les liens entretenus avec eux par le passé.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées : explicite ou tacite</u>	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
<p>- Dimension explicite : règles de management de projets mises en œuvre par l'équipe, contenu des contributions fournies par les intervenants. Peu de connaissances sur les prestations passées des sous-traitants.</p> <p>- Dimension tacite : Savoir-faire des pôles de compétence. Savoir d'appréciation des chefs de pôles.</p>	<p>Les formations permettent d'améliorer la conduite des projets. L'organisation matricielle exprime la dimension 'projet' de la mobilisation des compétences.</p>	<p>La consolidation du savoir spécialisé est faite dans les pôles de compétence. Le savoir des acteurs des équipes-projet est consolidé dans le cadre des formations, et par un début de prise en compte des bonnes pratiques.</p>	<p>- Des connaissances de référence sont restituées dans le cadre de la rationalisation de la conduite des projets ; et dans le cadre de la mise en œuvre des contributions (connaissances de références des spécialités impliquées).</p> <p>- Des connaissances liées à des affaires passées sont restituées dans le cadre des formations.</p>

2.3. Activer les connaissances développées dans le contexte des projets passés.

Au moment des entretiens, la transmission des connaissances de projet à projet empruntait surtout deux voies : celle du contrôle des projets et celle des contacts personnels.

Chaque projet respecte une démarche d'assurance qualité qui conduit à produire des bilans du projet. Il existe des bilans intermédiaires dans le cadre du Plan Triennal d'Action. Le bilan de clôture intervient dans une étape dite de « clôture du projet » : le projet est examiné, par rapport à ses objectifs, par un Comité d'évaluation. Le bilan comporte tous les documents du projet, et un document de synthèse. Il est placé dans une base documentaire gérée par un secrétariat. L'accès à cette base est libre, il est possible de commander des documents, s'ils ne sont pas confidentiels. La base fonctionne comme une bibliothèque, sans interactivité.

Les acteurs ressentent assez peu l'utilité de lire des bilans d'affaire, sauf lors de leur arrivée dans la Direction (c'est le cas de l'une des personnes interrogées). Pourtant, ils estiment que les projets comportent effectivement des ensembles solidaires de tâches, qui ont pu être faites lors de projets passés. Mais il est très difficile de trouver un document s'y rapportant : les documents du projets ne contiennent pas toujours les informations dont les projets suivants auraient besoin. Pour l'un des interviewé : « dans le projet, il arrive qu'on se dise : oui, cela a dû être fait. (...) On cherche d'abord dans l'historique du projet, et on ne trouve pas . On trouve encore moins si c'est lié à un autre projet. Ce qui est le plus facile, c'est d'avoir de l'information auprès des projets en cours qui sont sur des domaines voisins ». La plupart des acteurs préfèrent donc se renseigner auprès de leurs collègues, que de consulter les documents conservés dans la base, qui figure une mémoire officielle, centralisée et peu opérationnelle (Girod, 1995 ).

Les bilans sont donc à considérer, avant tout, par rapport au système de régulation des projets. C'est plutôt par une approche des « faits marquants » qu'il est possible de transmettre des connaissances de projet à projet. Les faits marquants d'un projet apparaissent lors des passages obligés devant le comité des programmes qui expertise le projet. Ils sont diffusés auprès d'autres chefs de projet, sous la responsabilité des chefs de programme. Cette information a un impact important sur les projets concernés, comme le précise l'un des acteurs : « ce niveau (de contrôle des projets) constitue une maille d'échange très utile pour les projets d'un même programme ».

La clôture du projet ne se traduit pas seulement par un bilan, ou par la mise en évidence des faits marquants. Le chef de projet peut faire également des propositions de suite à donner. Ces propositions, transmises et discutées au niveau de l'encadrement et de



l'interface avec le client, peuvent donner lieu à de nouveaux projets, ce qui permet d'assurer une continuité des thèmes au travers des projets successifs.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées : explicite ou tacite</u>	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
- Dimension explicite : documents des projets passés, et surtout, faits marquants transmis. - Dimension tacite : contacts personnels aléatoires.	Etat très faiblement adapté aux besoins des projets (à l'exception des faits marquants).	Connaissances peu consolidées : non dégagées du contexte d'un seul projet.	- le niveau programme a un rôle important dans la communication inter-projets, pour la restitution de faits marquants.

2.4. Maîtriser l'avancement du projet

Les projets de recherche sont caractérisés par une très forte incertitude : pour l'une des personnes interrogées, « ce sont des projets pionniers ». Une méthodologie de repérage des difficultés, ou d'analyse des risques serait difficile à implanter, en raison du caractère prospectif de l'activité de recherche, à la différence, par exemple, d'une phase de développement. Le troisième cas illustre l'importance de ces méthodologies dans les phases de conception détaillée et de développement d'un projet.

Les difficultés consistent ici en zones d'incertitude sur la recherche menée, parfois repérées dès le début. Lorsque les acteurs estiment que la difficulté a dû être rencontrée dans des projets précédents, le savoir correspondant est difficilement repérable. C'est surtout auprès des experts des pôles de compétence qu'ils s'informent. Les acteurs précisent que l'incertitude n'est pas seulement liée à l'objet de la recherche, mais aussi à la demande formulée par le client : le risque sur un projet vient des orientations mal définies par le client, ou trop souvent modifiées.

Lorsque les acteurs de projet rencontrent un problème, c'est encore aux experts des pôles qu'ils font appel, plutôt que de recourir aux documents de la base. Mais il existe aussi

un système de veille pour les projets au sein de la Direction, qui permet de prévenir certaines difficultés. Il agit au niveau programme, dans le cadre de réunions mensuelles. La veille s'appuie parfois sur les services d'un cabinet extérieur. Il existe une fonction de coordinateur de programmes pour assurer le repérage des difficultés, ou des opportunités, en lien avec la veille, et pour les diffuser aux chefs de projet concernés.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées : explicite ou tacite</u>	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
- Dimension explicite : pas d'éléments méthodologiques mais des connaissances liées à des faits constatés (veille, coordination de programmes) - Dimension tacite : savoir d'appréciation des experts consultés.	L'encadrement fragilise la conduite du projet.	Connaissances consolidées au niveau des pôles ou au niveau des systèmes de régulation des projets.	- le niveau programme et la veille transmettent des connaissances liées au contexte du projet (internes au groupe ou externes)

Le tableau ci-après rassemble les caractéristiques des connaissances mobilisées, et donc appropriées, pour les différents aspects du projet :

Tableau 6 : les caractéristiques des connaissances mobilisées dans les projets : le cas d'une activité de recherche.

Caractéristiques de la restitution des connaissances.  Aspects du projet	<u>Dimension des connaissances restituées</u> : explicite ou tacite	<u>Etat des connaissances restituées</u> par rapport à <u>la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation</u> des connaissances restituées /mode de consolidation	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
<u>Mettre en place le projet</u> :	- <u>Dimension explicite</u> : outils de structuration, et surtout, respect des normes qualité. - <u>Dimension tacite</u> importante (concertation des acteurs).	L'organisation matricielle permet l'implication des pôles de compétence pour la définition du projet.	Connaissances consolidées : au niveau des pôles de compétences et au niveau de groupes de projets.	<u>Savoir de référence</u> pour encadrer, et contrôler le processus de structuration. <u>Savoir lié au contexte</u> du projet (interne, externe)
<u>Mobiliser les compétences</u>	- <u>Dimension explicite</u> : mise en œuvre par l'équipe (règles), par les intervenants (contenu des contributions). Informations sur les sous-traitants. - <u>Dimension tacite</u> : Eléments de l'apprentissage du métier de chef de projet. Savoir-faire et savoir d'appréciation des pôles de compétence.	Les formations sont conçues pour améliorer la conduite des projets. L'organisation matricielle exprime la dimension 'projet' de la mobilisation des compétences.	<u>Savoir spécialisé</u> : consolidation dans les pôles de compétence. <u>Savoir des acteurs des équipes-projet</u> : consolidé dans le cadre des formations, et par un début de prise en compte des bonnes pratiques.	- <u>Savoir de référence</u> pour la rationalisation de la conduite des projets, pour la mise en œuvre des contributions - <u>Connaissances liées à des affaires passées</u> restituées dans le cadre des formations.
<u>Activer l'expérience-projets</u> :	- <u>Dimension explicite</u> : documents des projets passés, et surtout, faits marquants. - <u>Dimension tacite</u> : contacts personnels et aléatoires.	Etat très faiblement adapté aux besoins des projets (à l'exception des faits marquants).	Connaissances peu consolidées et peu dégagées du contexte d'un seul projet.	Restitution de faits marquants par le niveau programme.
<u>Maîtriser l'avancement du projet</u> :	- <u>Dimension explicite</u> : des connaissances liées à des faits constatés (veille, coordination de programmes) - <u>Dimension tacite</u> : savoir d'appréciation des experts consultés.	L'encadrement accompagne l'avancement du projet mais peut le fragiliser.	Connaissances consolidées au niveau des pôles ou au niveau des systèmes de régulation des projets.	- Connaissances liées au contexte du projet transmises par le niveau programme et la veille (internes au groupe ou externes)

Cette analyse par thèmes de la mise en œuvre des connaissances dans le projet est reformulée ci-après pour caractériser dans son ensemble le phénomène d'appropriation.

## 2.5. Caractéristiques des connaissances mobilisées dans les projets de recherche.

Le processus d'appropriation présente donc les caractéristiques suivantes : la capacité de l'organisation à transmettre des connaissances explicites et non explicites ; l'effacement de la problématique de l'adaptation à la forme en projet de l'activité ; un phénomène de consolidation bien particulier ; l'emprise de l'encadrement sur la conduite du projet.

### 2.5.1. La mobilisation des connaissances : dimension explicite ou dimension tacite.

Les connaissances activées pour le projet dans une dimension explicite se remarquent particulièrement dans deux aspects du projet : dans les éléments de contenu du projet lié à l'implication des pôles de compétences, et dans les éléments de conduite du projet.

Au travers de leur contribution, les pôles de compétence activent pour le compte du projet les connaissances explicites de la Direction. De façon complémentaire, un processus d'ajustement et d'intégration de ces connaissances explicites aux projets est mis en œuvre, ce qui correspond aux phénomènes d'implication des métiers aux projets, décrits au chapitre 1 (§1.2.1). Le contenu en connaissances explicites est cependant particulièrement important ici, par rapport au fonctionnement courant de l'organisation matricielle : ici, le fait de combiner et d'approfondir le savoir explicite n'est pas seulement le moyen de réaliser le projet, mais c'est aussi l'expression de l'avancement du projet vers la production de concepts nouveaux. Les pôles de compétences sont le signe que des connaissances sont créées, et mises au point jusqu'à être disponibles sous une forme explicitée, ce qui correspond à la mission de l'organisation.

Si l'implication des pôles de compétence est primordiale au niveau des connaissances explicites, les acteurs de projets insistent également sur l'importance des connaissances méthodologiques qu'ils activent pour le projet. Le plan qualité mis en place pour améliorer la conduite des projets s'est traduit par un effort pour rationaliser les méthodes, par l'intermédiaire des formations et des outils conçus pour aider les chefs de projet. De plus,

comme dans les autres cas, l'encadrement des projets assure un regard extérieur qui permet d'intégrer au projet un certain nombre d'éléments correctifs, ou prescriptifs. Une autre catégorie de savoir explicite importante pour les projets est celle des informations environnementales : il s'agit d'informations sur les sous-traitants, sur l'évolution du contexte de la recherche (veille), sur l'environnement proche constitué par les projets en cours (c'est la communication inter-projets, devant être assumée au sein des programmes).

Le recours aux connaissances développées dans le cadre des projets passés ne figure pas en très bonne place dans les connaissances explicites activées pour les activités courantes. Les acteurs évoquent des difficultés de repérage et d'appropriation des connaissances qui renvoient à nouveau à la notion de « barrière entre les contextes ». C'est vraiment par l'intermédiaire des pôles de compétence que les connaissances explicites issues des projets passés sont rendues disponibles et exploitables.

Les entretiens ont fait apparaître la très grande place accordée par les acteurs de projet à la composante tacite du savoir.

Le savoir tacite est mobilisé grâce à différentes pratiques. En amont du projet (par les formations), et dans le courant de l'exercice de leur métier (par les contacts personnels), les chefs de projet effectuent un apprentissage de routines de comportement, et de capacités de jugement, qui ont une composante tacite importante. Ces situations d'apprentissage sont mises en place dans un esprit de métier qui rappelle le cas du conseil. Un autre type de savoir tacite est mis en œuvre, qui est davantage lié à l'organisation matricielle, et que le cas suivant mettra également en évidence : il s'agit du savoir-faire des pôles de compétence, mobilisé pour formuler une appréciation. Ce savoir d'appréciation intervient lorsque les experts des pôles sont consultés en phase de démarrage, de recentrage, ou en cas de difficulté. Les acteurs de projets ou le niveau de l'encadrement exercent également cette faculté d'appréciation reposant sur un savoir tacite acquis par l'expérience. C'est un savoir qui prend une dimension collective lorsque différents groupes, mis en présence, formulent une appréciation, et sont engagés dans un processus de concertation.

Cet intérêt très marqué des acteurs pour la composante tacite du savoir n'est pas étonnant. D'une part, le processus de création de savoir organisationnel, et donc, ici, le développement des connaissances par les projets, s'initie dans la composante tacite des connaissances individuelles, et suppose, pour dépasser l'individu, un partage du savoir

tacite<sup>38</sup>. D'autre part, le contexte du projet est particulièrement incertain, voire déconcertant. C'est donc en utilisant toutes leurs capacités cognitives, sur toutes les dimensions du savoir, que les équipes-projet et les autres acteurs impliqués peuvent construire un questionnement et produire le savoir correspondant<sup>39</sup>.

### 2.5.2. La mobilisation des connaissances et la forme en projet de l'activité.

L'organisation matricielle figure une forme de mobilisation des connaissances, au service des besoins du projet. Cependant, le cas illustre une certaine difficulté dans ce domaine, et même une fragilité du projet en tant que construction finalisée par un but.

L'organisation fonctionnant en projets est en difficulté quand il s'agit de la gestion des connaissances qui ne se rattachent pas à un domaine de compétence en particulier, ou qui s'y rattachent difficilement, comme les développements précédents l'ont souligné. Ici, les connaissances portant sur l'historique des projets, sur le contexte entourant les différentes étapes du projet, sur les processus de prise de décision, ne sont que très partiellement prises en compte. Les documents officiels du projet sont peu consultés car ils ne peuvent rendre compte de ces éléments : ils présentent avant tout un résultat de recherche, mais le chemin emprunté pour y parvenir ne figure que très partiellement dans les comptes-rendus. Ainsi, les bilans sont peu lus car ils ne comportent pas assez d'éléments intéressant les autres projets.

Dans le cas du conseil, la restitution des connaissances est apparue moins inadaptée à la spécificité des besoins de l'activité gérée en projets. En effet, la société apporte un soin très particulier à la formation du consultant et à la maîtrise du métier : ce sont leurs compétences qui sont les garants de la réussite du projet - du moins, a priori, car c'est la performance sur le terrain qui valide ces compétences. Cet effort sur le métier implique une réflexion, en continu, sur la méthodologie de conduite de la mission. Dans cette société-ci, c'est le rapport final de la recherche qui est le signe principal de la réussite. Les étapes intermédiaires ne sont pas vues dans la perspective d'une compétence méthodologique à améliorer, ou du moins, pas

---

<sup>38</sup> voir chapitre 2, §2.3.

<sup>39</sup> Baumard, 1996.

encore de manière significative : dans le cadre de la démarche d'amélioration de la conduite des projets, cette problématique est émergente.

La restitution des connaissances à l'initiative de l'encadrement peut même être vue comme une entrave au projet, lorsque les étapes de recentrage sont des étapes de remise en cause. En effet, le projet, en tant que construction finalisée par un but, supporte mal de voir son horizon fluctuer. En tant que processus présentant des formes interactives de coopération, le projet de recherche est particulièrement affecté par le manque d'autonomie, préjudiciable à sa performance (de Terssac et Maggi, 2002).

En cela, la configuration présente est très différente des deux autres cas. En effet, dans ces cas, à partir du moment où le point de démarrage du projet est franchi, l'implication du client et du niveau stratégique est limitée : les termes du contrat ne permettent pas au client comme à l'organisation de modifier fortement le projet, sauf à envisager un coût ou des pénalités importantes. Cette autonomie des projets, une fois les buts fixés, est cependant rarement totale : il est fréquent que le contrat précise les points laissés en suspens par accord mutuel, et attendant des éclaircissements.

Dans le cas présent, par rapport aux deux autres cas, comme par rapport à l'acceptation donnée au projet au chapitre 1 (§1.2.4.), les projets sont peu autonomes, du fait de l'emprise du système de régulation des projets sur l'objet de la recherche. La notion même de projet est donc affaiblie.

Or, l'organisation est actuellement engagée dans un effort pour améliorer la performance au niveau de la conduite des projets. Cette remise en cause toujours possible des projets peut apparaître comme un contexte défavorable à la motivation des acteurs, et saper les efforts accomplis pour construire un métier, une culture, des méthodologies-projet. Ainsi donc, l'étude de cette propriété de la restitution des connaissances fait apparaître un paradoxe : si l'efficacité globale de l'organisation commande d'exercer une influence sur les projets, quitte à en perturber l'accomplissement, elle repose également sur la performance des projets pris individuellement, qui a besoin que le concept reste préservé.

### 2.5.3. La consolidation des connaissances

Les connaissances activées pour le projet ont pu être consolidées dans différents contextes.

Tout d'abord, les connaissances intégrées grâce aux intervenants ont été consolidées au sein des pôles de compétences.

Le niveau « programme » assume une part de la consolidation des connaissances au niveau d'un groupe de projets.

Le niveau d'encadrement peut engager la consolidation des connaissances portant sur les méthodes ou sur les points importants de la recherche, en lien avec la gestion des objectifs.

Un niveau émergent de gestion des connaissances s'efforce de pratiquer une consolidation dans le cadre des guides de bonnes pratiques et des stages de formation.

Les projets successifs ne produisent une consolidation que si les connaissances sont incorporées dans ces différentes entités. Cette consolidation se produit à des niveaux variables : elle est approfondie dans les pôles de compétence, elle est assez légère au niveau des bonnes pratiques. Les bilans de projet restituent des connaissances faiblement consolidées : le contrôle des projets permet une certaine validation des résultats de la recherche, mais c'est au regard de l'activité dans son ensemble et des applications pouvant intervenir, que les résultats sont vraiment consolidés. Il existe encore assez peu de pratique réflexive permettant de dégager les connaissances du cadre du projet considéré.

#### 2.5.4. L'implication de l'encadrement dans la restitution.

L'encadrement est impliqué sur différents aspects :

- la définition et l'orientation du projet, ainsi que le contrôle et le recentrage,
- la mise en place de repères, de méthodologies,
- l'aide au projet au moyen de la diffusion d'informations sur le contexte, sur les projets contemporains, et dans une moindre mesure, les projets passés.

De tous ces aspects, c'est le premier qui est le plus remarquable, par rapport aux autres cas, comme la réflexion sur la restitution adaptée à la forme projet l'a déjà souligné. Les connaissances de référence occupent une place encore assez modeste par rapport aux deux autres cas ; les projets sont de faible taille, ce qui allège les efforts de coordination des tâches à l'intérieur du projet, et rend moins critique sa structuration.

Les connaissances diffusées à titre d'aide occupent une place croissante.

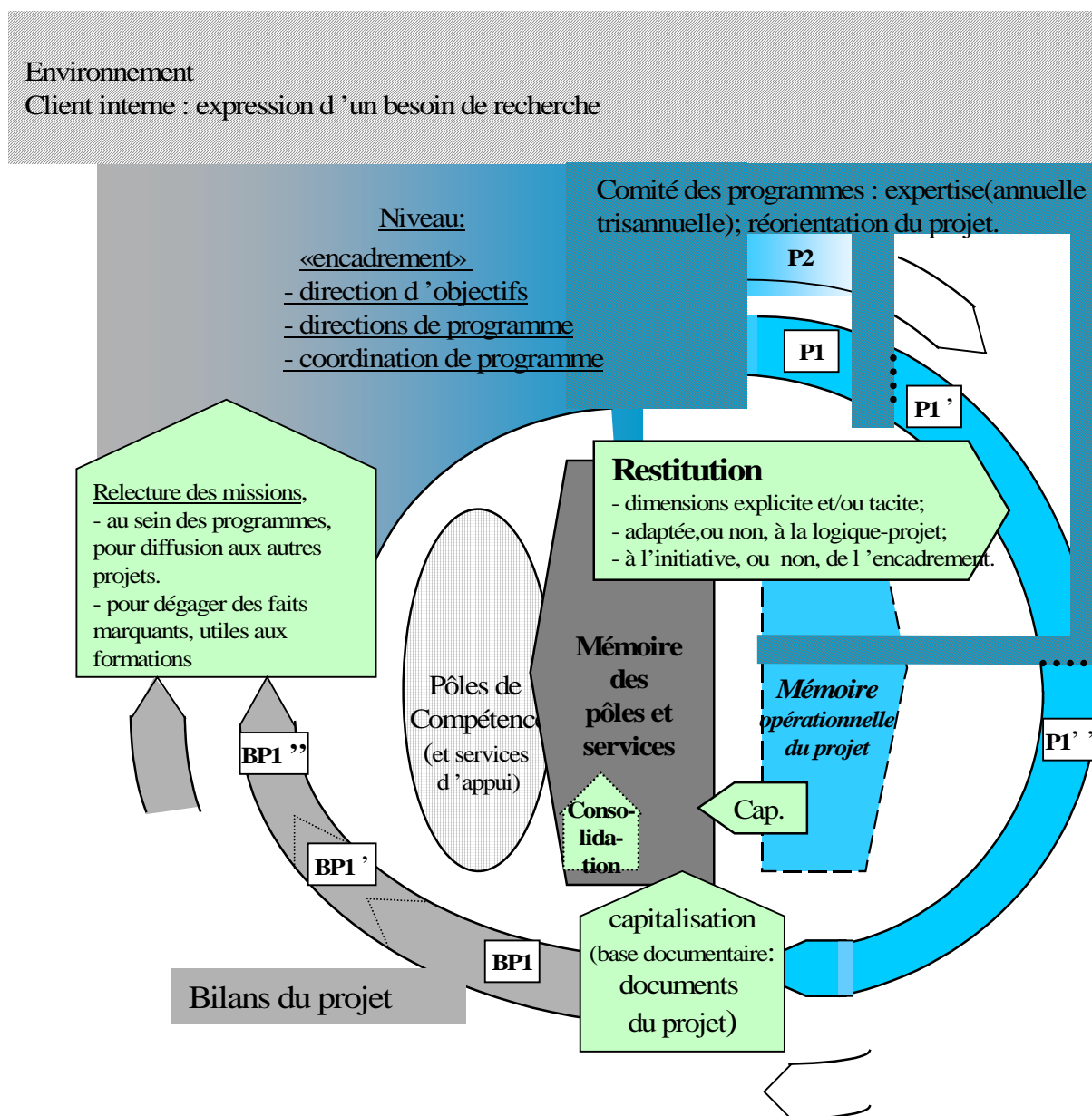
Les phénomènes de restitution de connaissance aux projets sont donc fortement marqués par l'activité : il existe un compromis entre la vision du projet comme voie de



performance d'une recherche limitée, et la vision du projet comme étape du progrès de la recherche.

La mémoire correspondant à ces pratiques de mobilisation est représentée ci-après, en utilisant le schéma générique élaboré au chapitre 3 :

### La mémoire d'une direction de la recherche



## 2.6. L'appropriation des connaissances dans une organisation conduisant des projets de recherche.

Le processus d'appropriation fait intervenir trois types d'entités différentes.

- Les pôles de compétences sont des entités stables qui assurent pour les projets un rôle de réservoir de ressources en connaissances, selon le principe de la structure matricielle. En allant un peu plus loin, il faut souligner le rôle symétrique de ces entités pour récupérer le savoir créé par le projet, l'intégrer dans les champs de connaissances déjà maîtrisés, et le justifier par rapport aux connaissances existantes. Les pôles de compétences assurent ainsi une part importante de la consolidation des connaissances-projet ; ce qui est spécifique à ce cas, c'est qu'ils signifient ainsi l'accomplissement de la mission de l'organisation, à savoir, l'extension du champ des connaissances mobilisables.

- L'encadrement assure différentes actions.

A échéance régulière, il contrôle et recentre les projets. Il prend ainsi en charge l'implication des connaissances organisationnelles d'expertise des projets. Il mobilise également des connaissances de conduite d'une stratégie de recherche, en lien avec ses connaissances environnementales. D'une manière plus générale, ce niveau assure la prise en compte de l'apport global du projet par rapport aux objectifs de recherche. C'est l'appropriation du projet comme segment d'expérience, qui est en cause ici.

Il existe un encadrement au niveau des programmes qui assure des actions de coordination entre les projets, en lien avec le niveau organisationnel évoqué ci-dessus. Ce niveau organise une communication transversale entre projets, dont le rôle, encore peu spécifié au moment des entretiens, fera l'objet d'analyses dans les paragraphes ci-après (§3.1. et §3.3.).

Enfin, l'encadrement est un relais du plan qualité. En particulier, il est impliqué dans la mise en place progressive d'un retour d'expérience.

- La qualité est cette troisième entité intervenant dans le processus d'appropriation de manière significative. Elle est ici davantage décrite comme processus transversal, inscrit et prévu dans un Plan, que comme entité. Ce plan Qualité met en place une rationalisation des méthodes de conduite des projets, un soutien à l'esprit de métier « chef de projet », et une

prise en compte des enseignements de l'expérience. Ce processus transversal est caractérisé par l'existence d'acteurs responsables de sa définition et de sa mise en œuvre. Du côté des acteurs de projet, il se caractérise par des rendez-vous de formation, et par des outils et des méthodes progressivement implantés.

Ces pratiques, observées à l'occasion des entretiens, sont l'objet dans l'organisation d'une réflexion visant à les améliorer. Derrière les questions relatives à la gestion des connaissances se profile un questionnement sur la gestion de l'activité de recherche elle-même.

### **3. Améliorer le processus d'appropriation des connaissances**

La mise en évidence de l'implication de l'organisation repose sur l'examen de plusieurs points de vue. Les acteurs de projet ont donc été invités à formuler leurs attentes sur les différentes manières dont ils peuvent activer les connaissances de l'organisation pour le compte du projet. Le responsable Knowledge Management de la Direction a une approche davantage fondée sur la pérennisation des connaissances. La particularité de ces points de vue est de s'inscrire dans le cadre d'une réflexion actuellement menée dans la Direction, à laquelle participent les acteurs de projets eux-mêmes.

En croisant le point de vue de l'utilisateur des connaissances réappropriées, et l'approche amont du gestionnaire des connaissances, il est possible d'engager une réflexion sur les moyens d'améliorer le processus d'appropriation des connaissances.

#### **3.1. Le point de vue des acteurs de projet.**

L'acteur de projet est l'utilisateur final des connaissances maîtrisées par l'organisation. Sur les connaissances mobilisables il porte le regard de celui qui est surtout attaché à l'achèvement du projet.

### 3.1.1. La mobilisation des connaissances : dimension des connaissances activées, adaptation à la forme en projets de l'activité.

L'étude des pratiques a permis de décrire les pôles de compétence comme le vecteur principal de l'intégration des connaissances au projet, qu'il s'agisse de la mise en œuvre d'un savoir-faire tacite, ou d'un savoir explicite et officiel dont ils sont les garants. Par ailleurs, sollicités pour apprécier des problèmes, suggérer des solutions, évaluer des tâches, ils déploient un savoir tacite dans un cadre de collaboration avec les équipes-projet. Les acteurs de projets expriment nettement l'importance d'une collaboration étroite, plus efficace pour produire des résultats, que tout autre moyen : même si un problème semble déjà s'être posé, le chef de projet préfère consulter l'expert, plutôt que de se renseigner au moyen de la base documentaire. L'avantage de l'expert sur la base documentaire, c'est qu'il formule le savoir de façon adaptée à la question posée dans le contexte du projet.

Les acteurs signalent cependant l'intérêt que pourrait avoir une réflexion plus approfondie, en fin de projet, sur les éléments pouvant intéresser les projets suivants. Cet examen pourrait donner lieu à la rédaction de documents à transmettre. Si l'exploitation plus rationnelle des retours d'expérience est jugée nécessaire, pour éviter la répétition d'incidents survenus sur des projets antérieurs, les acteurs insistent également sur la créativité qu'une telle démarche peut susciter, en initiant une réflexion de plusieurs chefs de projet sur un thème commun.

Pour les éléments de connaissance sollicités par l'activité qui échappent aux champs de compétence des pôles, c'est le moyen de la communication inter-projets que les acteurs utilisent de façon privilégiée. La coordination assurée au niveau du programme est jugée particulièrement importante, mais elle est encore de faible ampleur. Les acteurs rappellent également l'intérêt de la communication qui s'établit de manière spontanée, grâce aux contacts personnels noués à l'occasion des formations, ou dans le cadre des activités. L'un des acteurs explique que les projets sont des champs d'investigation bien délimités, mais qu'ils explorent des thèmes communs. Des voies de recherche existent donc, que la confrontation des approches peut permettre d'identifier. L'organisation prend conscience de ce potentiel et cherche à l'utiliser, voire à le stimuler<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> journal interne de la direction de la recherche, juin 2002 (n°1): « une boîte à idée a été mise en place début février (...) Les idées sont évaluées, de manière continue, au sein d'un réseau constitué par les chefs de pôle et de

Les liens entre les projets sont ainsi jugés particulièrement importants : le contenu d'un projet n'est nullement indifférent aux autres, c'est même en tant qu'ensemble que des projets contemporains effectuent des avancées. Cette particularité n'est pas sans conséquence sur l'état d'esprit des chefs de projet, parfois proches du point de vue du contenu des activités, mais aussi capables, à l'occasion, de prendre une initiative commune pour faciliter l'accès des autres aux traces laissées par les projets : la démarche de capitalisation engageant sept chefs de projet évoquée plus haut (§1.2.) en est un signe. Deux acteurs sont revenus sur l'intérêt que peut présenter l'exploitation de mémoires opérationnelles à dominante explicite, en l'occurrence les logiciels « Lotus Notes ». Les acteurs sont conscients que la capitalisation suppose un effort important, mais ils estiment davantage encore le bénéfice d'une telle démarche.

Les liens entre les projets ne s'apparentent donc pas seulement à la coordination nécessaire au sein d'un programme, ou entre des projets comportant des thèmes similaires. Ils sont, en plus, l'expression de l'intérêt des acteurs pour un mode de gestion décloisonnée des projets.

Cet aspect renouvelle de façon très remarquable les centres d'intérêt perçus au premier abord dans l'étude de ce cas. Les analyses de départ ont permis de préciser que l'activité de recherche gérée en projets, tendue vers un progrès global, présente des caractéristiques spécifiques, observables dans la manière de formuler et d'évaluer le projet. Mais l'activité se caractérise aussi par une interdépendance des projets, ressentie et pratiquée par les chefs de projets eux-mêmes.

Ce constat n'est pas sans conséquence sur la manière dont il faut considérer la mobilisation de connaissances présentées dans une forme adaptée à la logique-projet. Dans l'approche théorique et dans les deux autres cas, cette problématique de l'adéquation entre la forme et le contenu du savoir, et la spécificité de l'activité-projet, se lisait sur le mode de l'adaptation aux contraintes d'avancement du projet : adaptation à la vitesse du projet, à la spécificité des phases du projet, au degré d'irréversibilité du projet. Ces considérations sont ici de moindre importance. Tout au plus peut-on rappeler la suggestion faite par les acteurs de

---

service, puis sélectionnées par le Comité Innovation ; 28 idées ont été sélectionnées à ce jour et récompensées par des places de cinéma. Les auteurs des idées sélectionnées peuvent se voir attribuer un crédit-temps pour approfondir l'idée.(...) » et être introduite « dans le PTA ou (..) mise en œuvre à la DR » (voir annexe II).

produire des documents de synthèse réécrits en vue des projets suivants, sous la forme de recommandations. Cette nécessité est prise en compte au niveau du guide des bonnes pratiques, pour les connaissances managériales, même si elle ne trouve pas vraiment son correspondant au niveau des connaissances spécifiques aux objets des recherches.

Mais d'après les réponses faites par les acteurs de projet, ce qui est adapté à l'activité, c'est la possibilité d'activer les connaissances caractéristiques des thèmes transverses aux projets. Dans ce domaine, les attentes sont importantes et la réflexion est engagée de manière très élargie.

### 3.1.2. La consolidation des connaissances.

Les acteurs n'ont pas exprimé de nécessités particulières sur le thème de la consolidation des connaissances, si ce n'est au travers des aspects « maîtrise du projet » : il serait utile qu'il existe un recensement systématique des incidents, et un suivi correspondant. Dans la pratique, ces actions peuvent être entreprises aux différents niveaux de consolidation précédemment évoqués : pôles de compétence, programme, coordination de programmes, niveau de contrôle des projets, personnes impliquées dans la gestion des bonnes pratiques. D'une manière plus générale, les acteurs semblent bien conscients du caractère de consolidation que possède, en soi, la succession des projets : l'un d'eux évoque explicitement l'existence de la continuité des thèmes abordés par les projets, continuité dont les acteurs de projets eux-mêmes peuvent être les artisans grâce aux suggestions de suite à donner qu'ils peuvent faire.

### 3.1.3. L'implication de l'encadrement dans la restitution de connaissances.

La restitution des connaissances fait l'objet d'appréciations différentes selon qu'il s'agit de connaissances de référence, de connaissances d'aide au management, ou de connaissances destinées à recadrer le projet.

La restitution de références est jugée suffisante par les acteurs. Dans la définition du métier et des méthodologies, un effort est souhaité, mais cela reste modeste : les projets sont assez petits et n'ont pas besoin de s'appuyer sur des procédures ou des instructions trop strictes, qui risqueraient de gêner inutilement le chef de projet.

En revanche, les acteurs de projets accueillent très favorablement les méthodes et outils en cours d'élaboration, destinés à améliorer l'efficacité de la gestion du projet. L'inventaire des bonnes questions à se poser pour conduire un projet de recherche, présenté lors des formations, ou la possibilité de disposer de catalogues d'incidents, sont perçus comme des dispositifs très utiles.

La restitution des connaissances à l'initiative de l'encadrement est particulièrement sensible dans les phases préliminaires, dans lesquelles l'objet de la recherche est défini de façon tâtonnante, en lien étroit avec les directions clientes. Cette phase préliminaire n'est pas nettement délimitée, puisque les phases d'évaluation et le PTA, peuvent donner lieu à des modifications importantes des objectifs de recherche. Ce mode de définition, qui donne un avantage de souplesse à l'organisation du point de vue de la gestion globale de l'activité, est perçu par l'acteur comme un facteur d'incertitude supplémentaire pour son projet. Un des acteurs insiste fortement sur la nécessité de débuts de projets plus clairs. Mieux ressenties, et même explicitement souhaitées, les actions de coordination au niveau d'un ou de plusieurs programmes, permettent de diffuser des connaissances intéressantes les projets développés ailleurs ; le bénéfice de telles actions est important autant au niveau des projets pris individuellement, qu'au niveau de la capacité de l'organisation à saisir les occasions de faire avancer des thématiques jugées porteuses. Cela rejoint le constat fait plus haut (§3.1.1).

Pour conclure, les réponses des acteurs font émerger des attentes variées :

- Des attentes portant sur des aspects très concrets de la gestion des connaissances : des outils d'aide, des catalogues de faits et de recommandations, des guides de bonnes pratiques. En allant un peu plus loin, les acteurs reconnaissent que la mise au point de ces outils les implique, et se déclarent prêts à accomplir l'effort nécessaire. Les acteurs envisagent ces démarches sous l'angle de l'aide au projet. Ils sont attachés à la dimension « projet » de l'activité, et déplorent que le processus tâtonnant de définition atténue la lisibilité de la trajectoire du projet.
- Des attentes portant sur le fonctionnement de l'activité gérée en projets elle-même. Les acteurs sont conscients de l'interdépendance des projets et cherchent à entretenir des liens avec les autres projets, de différentes manières : en multipliant les contacts entre acteurs de projet ; en étant ouverts aux actions de coordination ; en étant ouverts aux actions d'harmonisation des projets et de capitalisation destinée aux autres projets. Ces attentes peuvent s'interpréter comme une volonté de créer des niveaux de partage de savoir,

surtout pour les savoirs qui sont transversaux par rapport aux pôles, et aux projets pris individuellement.

Acteur important des démarches de gestion des savoirs, alors mises en place ou examinées, le responsable KM de la Direction en présente les principales orientations et les résultats attendus.

### 3.2. La démarche KM de l'organisation : buts et réalisations.

Le responsable KM décrit sa fonction comme celle d'un « consultant en information » dans la société. Il est donc extérieur à la sphère des projets proprement dite, contrairement aux responsables KM interrogés dans les autres cas. Ses responsabilités s'appuient sur une formation de documentaliste et une expérience en veille stratégique. Outre la gestion d'une démarche KM encore émergente, il est chargé de la gestion de la chaîne documentaire et de l'animation de la démarche prospective.

#### 3.2.1. Descriptif de la démarche KM

L'outil principal est la base documentaire qui contient le rapport de recherche final, c'est à dire le produit du projet. Depuis la mise en place du dispositif d'assurance qualité, les livrables intermédiaires y figurent aussi. L'ensemble représente 160000 documents. Au moment des entretiens, les bases opérationnelles de chaque projet font l'objet d'une réflexion pour être utilisées à des fins de gestion des connaissances, mais cela suppose d'en rationaliser l'usage et de savoir juger de ce qu'il faut conserver. Le responsable KM est sceptique.

L'objectif sous-jacent aux démarches est de mettre en place une « proposition de services », les acteurs-clé étant les chefs de projet. Le responsable KM envisage donc un inventaire des pratiques de capitalisation, au niveau des chefs de projet, pour déterminer les pratiques à retenir et à généraliser. Les solutions retenues feraient ensuite l'objet d'une formation pour les chefs de projet.



### 3.2.2. Objectifs proches et lointains

L'objectif immédiat est d'améliorer la base documentaire : des audits de la base sont prévus pour cela. Il s'agirait de combattre l'étouffement qui menace et l'hétérogénéité des documents. Au moment des entretiens, ces améliorations de la gestion de la documentation ne sont pas engagées pour déboucher sur un système favorisant l'interactivité entre les utilisateurs.

A plus longue échéance, l'interviewé juge nécessaire de mieux exploiter le retour d'expérience, ce qui suppose de sensibiliser et former les chefs de projet à des méthodes de capitalisation.

### 3.2.3. Difficultés entrevues.

Pour le responsable KM, les chefs de projet sont « les piliers de la démarche », plus encore que la structure d'encadrement des projets (chefs de programme, directeurs d'objectifs). Une attitude individualiste ou peu coopérative des chefs de projet pourrait donc freiner une démarche dont ils sont les animateurs principaux. Or, selon l'interviewé, les projets se développent dans un contexte déjà encombré de procédures, ce qui peut rendre difficile l'accueil des efforts de capitalisation.

La réussite de la démarche repose aussi très fortement sur l'implication de la Direction Générale aux côtés des responsables des démarches de capitalisation.

### 3.2.4. La démarche KM face aux attentes des acteurs

Le responsable KM envisage la gestion documentaire comme sa tâche première ; or l'analyse des entretiens auprès des acteurs de projets montre clairement que ceux-ci ne font pas figurer le recours à la documentation dans les dispositifs les plus utiles à la réalisation des projets. Les intentions exprimées par le responsable KM et les acteurs de projet se rejoignent cependant sur le thème de l'aide au projet, ici précisément conçu sous la forme de la mise en place du retour d'expérience. Le responsable KM est plus particulièrement soucieux des modalités de mise en place du système, et s'interroge sur la motivation des acteurs. En

revanche, la difficulté des acteurs à se réappropriier les documents et les éléments d'expérience des projets passés n'est pas directement évoquée.

Au moment des entretiens, la conception du management des connaissances apparaît réactive : par la gestion des retours d'expérience, il s'agit d'éviter que les projets reproduisent des dysfonctionnements passés. De manière plus générale, l'aide au projet est conçue comme une « proposition de services » que les acteurs peuvent activer ou non, selon leurs besoins. De leur côté, les acteurs ont exprimé leur intérêt pour ces outils, mais ils ont aussi suggéré l'opportunité d'une gestion des connaissances très impliquée dans leur activité : ils manifestent une attente de décloisonnement des activités, par une collaboration des projets les uns avec les autres. Une telle approche ne s'apparente pas seulement à un besoin de réactivité. C'est une approche qui souligne la créativité possible de la communication transversale. Elle peut donc prendre une place déterminante au cœur du processus de projet, et dynamiser l'ensemble de l'activité de recherche.

### 3.2.5. Gestion des connaissances et démarche qualité.

Certains des objectifs liés au management des connaissances s'inscrivent dans une démarche qualité dite Qual'DR . Cette démarche vise à mettre en place un référentiel qualité pour la conduite des projets de recherche. Le journal interne de la société<sup>41</sup> décrit les objectifs poursuivis. Ceux mentionnés ci-après ont un rapport avec la gestion des connaissances :

- la mise en ligne d'un didacticiel sur le référentiel qualité,
- la réalisation d'une bibliothèque de cas réels,
- la mise en place d'un forum d'échange entre chefs de projets
- l'utilisation systématisée et harmonisée des bases lotus notes dans les projets.

Si les deux premiers points renvoient à la réalisation d'outils d'aide au projet, les deux suivants sont un écho des attentes, évoquées ci-dessus, de décloisonnement et de mise en place de niveaux d'échange entre les projets. Le fait que le plan qualité prenne en considération ces questions révèle leur importance du point de vue de la performance attendue de l'activité de recherche. Cependant cette préoccupation semble encore émergente, puisqu'elle utilise, pour s'exprimer, un canal assez extérieur au champ du management des connaissances.

---

<sup>41</sup> journal interne de la direction de la recherche, juin 2002 (n°1). Voir annexe (II).

### 3.3. Quel projet pour la mémoire ?

Le processus d'appropriation des connaissances-projet dans l'organisation a été décrit en analysant d'abord son résultat (par la caractérisation des connaissances mobilisées dans les projets). Un certain nombre de pratiques sont apparues, ainsi que des souhaits et des intentions d'amélioration. Déterminer les modalités d'appropriation les plus adaptées à l'activité demande de prendre en compte des problématiques très variées, allant d'une interrogation sur les outils les plus à même de transmettre les connaissances, à un questionnement sur le mode d'organisation de l'activité de recherche.

En s'appuyant sur les différentes visions des acteurs impliqués dans ces phénomènes, il est possible d'établir un certain nombre de repères pouvant guider la réflexion : en effet, les réponses des acteurs permettent de distinguer deux types de contexte créatifs, qui nécessitent des modes de d'appropriation différents. Il est alors possible de suggérer deux types de démarche.

#### 3.3.1. Manager la recherche par projets, et rechercher des projets interdépendants.

Au niveau des acteurs, l'attente d'une communication transversale aux projets implique un suivi des thèmes concernés, par le niveau de gestion globale des objectifs de la recherche.

Il s'agit là d'une voie de progrès que les travaux de Nonaka (1994, 1997, 2001) peuvent considérablement éclairer. Dans ses travaux de 1994, Nonaka distingue déjà très nettement le niveau des affaires et les équipes créatives. Cette distinction est au cœur de l'analyse de la notion de 'ba', (Nonaka, 1997, 2001), mais elle trouve également un écho chez d'autres auteurs : Brown et Duguid (2001), avec la notion de communauté de pratique ; Leonard (1995), dans son étude des sources possibles de capacités stratégiques<sup>42</sup>.

Traversée de dynamiques créatives qui ne sont pas entièrement assumées par l'organisation matricielle et le contrôle du projet, l'organisation pourrait trouver un certain bénéfice à leur donner la consistance organisationnelle adaptée. En se reportant aux travaux

---

<sup>42</sup> Voir les développements donnés au chapitre 2, §2.

de Nonaka, cette consistance peut se décrire ainsi : elle repose sur une structure et des outils comme supports du partage du savoir, et sur un niveau assurant une pratique réflexive en lien avec la demande. Malgré une volonté et des actions qui vont en ce sens, l'organisation peut encore soutenir et stimuler la créativité de ses équipes en envisageant l'ensemble de ses dispositifs avec une approche inspirée des modèles de création de savoir organisationnel.

Pourtant, cette vision transverse, orientée « création de savoir », pourrait poser problème par rapport aux choix fondamentaux d'organisation. Le choix d'un mode de gestion par projets signifie la volonté de mettre en place, sur des champs bien précis, les conditions d'une avancée significative et évaluable, ce qui implique un outillage approprié à la gestion de projet : formation des chefs de projet, appui méthodologique, appui technique, système de contrôle. L'organisation est déjà avancée en cette voie.

Pour ne pas affaiblir cette dimension projet visiblement très importante dans la société, tout en tenant compte des attentes de rapprochement sur les thèmes communs, il faudrait donc imaginer un système d'organisation matriciel en trois dimensions : pôles, projets, niveaux créatifs.

Or l'hypothèse implicite, propre aux travaux de Nonaka (1994), d'une complémentarité heureuse des équipes-affaires (ou projets) et des équipes-crétatives, peut paraître difficilement recevable dans le contexte de cette organisation, où le projet est lui-même voulu comme méthodologie de conduite et d'animation de l'activité de recherche : à première vue, cela pose problème de dire que l'on conduit, par projets, une activité de développement de connaissances, et de dire à la fois que l'activité est dynamisée par des éléments transversaux, par rapport aux projets.

Cependant, les réponses des acteurs sont particulièrement claires à ce sujet : ils ont évoqué l'existence de thématiques communes, et l'importance d'une bonne communication entre eux.

La méthodologie de management par projets est donc insuffisante pour dynamiser pleinement la créativité de l'activité de recherche ; il existe un autre élément qui stimule la créativité : c'est la progression conjointe des projets, c'est à dire, le fait que les projets progressent les uns grâce aux autres. Par conséquent, les projets de l'organisation ne sont pas seulement l'expression d'objectifs, dont l'addition, en cas de réussite, constitue la performance de la recherche. Les projets sont également porteurs d'une créativité diffuse qui conduit à une performance pour chaque projet, et pour l'activité d'ensemble. Cette créativité

ne peut être anticipée et mise en projet, mais elle émerge des liens établis entre les projets, dans le cours de leur avancement.

Ainsi la dynamique induite par le management par projets est un axe de progrès délibéré, alors que la dynamique créative inter-projets est un progrès incident. C'est dans cette optique qu'il faut comprendre la complémentarité des équipes-projet, et des équipes-créatives transverses.

### 3.3.2. Des solutions adaptées aux contextes créatifs : le retour d'expérience et la coordination des projets

S'il existe des contextes de créativité différents, il existe également des modes d'appropriation des connaissances-projet plus spécialement adaptés à chaque contexte.

Déjà, dans l'analyse des pratiques, les approches des acteurs permettent de bien distinguer ce qui relève d'une amélioration des processus de restitution pour la réalisation du projet, de ce qui se rattache à la nécessité de niveaux d'échange inter-projets. L'analyse des processus de consolidation et de restitution à l'initiative de l'encadrement montre bien par quels mécanismes et par quels acteurs la réappropriation est mise en œuvre.

Quand il s'agit de gérer le projet vu comme la transcription d'un objectif, la restitution des connaissances met en jeu les pôles de compétences, d'une part, et l'encadrement, d'autre part, pour les connaissances méthodologiques et pour le contrôle. Un dispositif de gestion des retours d'expérience se dessine au travers de la généralisation des bilans de projet et leur diffusion. Ce dispositif pourrait très utilement être rationalisé et approfondi.

En effet, l'activité de recherche peut faire l'objet d'un inventaire des éléments de connaissance pertinents pour un système de retour d'expérience : le document final, produit du projet, facilite le repérage du savoir de référence. De plus, les acteurs interrogés sont ouverts à l'idée d'une capitalisation au fil de l'eau permettant de dégager d'autres types d'éléments de connaissance. Le recueil des connaissances peut prendre la forme, jugée souvent efficace (Bologna, 1996, Prax, 2000) d'une capitalisation par rencontres : le dispositif de formation mis en place montre qu'il existe, dans l'organisation, des personnes capables d'un regard éclairé sur l'expérience des autres. Si l'on poursuit l'examen des possibilités de mettre en place une méthodologie de gestion des retours d'expérience, c'est au niveau de la maîtrise du système, et de sa gestion en continu, qu'un effort important doit s'envisager : si

certaines acteurs de projet sont en mesure d'aider à la capitalisation, est-il réalisable qu'ils assurent également l'ensemble des autres tâches nécessaires au fonctionnement du système ? Cette dernière question ne manque pas d'impliquer un élargissement des moyens attribués à la fonction KM, ainsi qu'un rapprochement de cette fonction avec les acteurs de projets.

Quand il s'agit de gérer le projet comme source éventuelle d'un ensemble de connaissances intéressant d'autres projets, il est plus difficile d'identifier dans l'organisation les entités dont le rôle serait dédié à cette tâche. La réappropriation s'appuie d'abord sur des initiatives d'acteurs. Elle s'exerce dans le cadre éventuel de la coordination des programmes, jugée encore insuffisante par les acteurs, et dans le cadre commun de l'amélioration de la conduite des projets (formations incluant des partages d'expérience, mise au point des guides de bonnes pratiques, mise au point des conditions de la communication inter-projets).

L'organisation pourrait très utilement renforcer ces actions et clarifier les objectifs qui y sont attachés ; si l'approfondissement des thématiques transverses devenait un but important pour l'organisation, il faudrait alors qu'elle déploie un véritable dispositif de coordination.

Dans cette optique, prendre connaissance du contenu des différents projets, puis surveiller leurs évolutions conjointes, est un premier objectif. Un lien avec le retour d'expérience peut alors s'avérer très utile. Mais l'action de coordination ne peut donner toute sa mesure qu'avec la possibilité de prendre des initiatives : il faut imaginer que les coordinateurs puissent mettre en place des groupes de réflexion sur les thématiques porteuses, quitte à puiser sur le temps et les ressources imparties aux activités-projets. La gestion des thématiques transverses n'est plus alors un aspect accessoire de la gestion des connaissances et de la gestion des projets : utilisant des ressources, elle possède également un enjeu. Il doit en résulter une performance pour l'organisation. Celle-ci peut être perceptible au niveau de la capacité à identifier les voies de recherche prometteuses ; les actions de coordination peuvent donc constituer un apport intéressant face aux besoins des clients, lors des phases de formulation des projets.

Même si elles sont amenées à se rejoindre sur certains aspects, ces deux démarches de réappropriation des connaissances sont très différentes. Il peut y avoir un grand avantage à bien les dissocier. Cela permet à la fois de situer la performance que l'organisation peut attendre de l'adoption d'une méthodologie de management par projets, et d'envisager les aménagements nécessaires pour tirer profit de l'ensemble des dynamiques créatives suscitées par l'activité.

## **Chapitre 7 : La mémoire dans une société de l'industrie spatiale : La mobilisation des connaissances par l'organisation**

La société étudiée appartient à l'industrie spatiale ; elle assure toutes les étapes qui vont de la conception de satellites jusqu'à leur livraison au client. Elle réalise ainsi, sur différents sites, la conception, le développement, la fabrication et les essais.

Conformément à l'approche méthodologique, l'étude de cas s'ouvre sur une présentation des activités conduites dans cette société.

Elle se poursuit avec l'analyse des modes de mobilisation des connaissances pour les besoins des activités-projet. Les connaissances sont activées à partir de différentes entités et dispositifs de gestion de l'organisation.

Dans un troisième temps, la prise en charge par l'organisation du processus d'appropriation est mis en question, à partir de plusieurs points de vue : celui de la sphère des projets et ceux d'autres entités.

### **1. La société et son secteur d'activité.**

L'étude des processus cognitifs à l'œuvre dans cette société suppose une compréhension des caractéristiques de l'activité elle-même. L'observation s'est concentrée sur un secteur particulier de l'organisation, dans lequel ces caractéristiques sont plus particulièrement marquées : les activités de conception et de réalisation de la charge utile.

#### **1.1. L'importance du produit du projet et le choix du champ de l'étude.**

Dans ce troisième cas, contrairement au précédent, le mode de gestion par projets s'est imposé car il est essentiellement caractéristique de l'activité. La spécificité de ce cas par rapport aux deux précédents apparaît dans le caractère fortement structurant du produit du projet. C'est un produit unique, conçu « sur mesure » de manière adaptée aux besoins du client, avec une exigence de fiabilité élevée, et un retour sur investissement long.

Pour faire émerger les processus cognitifs à l'œuvre dans la gestion des projets, il s'est avéré utile de concentrer l'observation sur un domaine significatif, par rapport à l'ensemble des activités de la société.

Le choix de l'entité organisationnelle étudiée s'appuie sur les caractéristiques du produit, car il apparaît que le produit-satellite ne structure pas seulement le mode de gestion de l'activité, mais aussi le mode d'organisation de la société.

Un satellite comporte deux parties bien distinctes : la plate-forme, et la charge utile. Ces deux composantes ont des missions différentes : la plate-forme est concernée par tous les aspects de mise en orbite, de vol, de positionnement dans l'espace, ainsi que par la génération et le stockage de l'énergie électrique. La charge utile comporte le matériel qui accomplit la mission en vol, conformément aux besoins du client. La charge utile est donc au plus près des besoins du client ; elle est toujours conçue sur mesure, de façon unique. La plate-forme, en revanche, a pu faire l'objet d'une stratégie de gamme : il existe plusieurs modèles génériques de plates-formes, qui sont choisies en fonction des besoins de la charge utile. La plate-forme ne s'est pas seulement vue standardiser ; pour l'un de ses modèles, elle fait également l'objet d'une coopération de développement entre la société étudiée, et son concurrent direct. Pour les satellites qui posséderont cette plate-forme, c'est sur la charge utile que reposera l'essentiel du caractère distinctif du produit, entre les deux sociétés concurrentes (Alcouffe, 2001).

Tandis que la plate-forme répond aux exigences de vol en orbite du satellite, la charge utile fournit le service au client. Elle est donc davantage impliquée dans les aspects de définition du besoin. De ce fait, l'entité responsable de la charge utile est particulièrement sensible à l'évolution du métier de la société, qui se déplace du produit « satellite » vers la notion de système : la société ne vend pas seulement un satellite spécifié en détail par le client, mais un système reposant sur un ou plusieurs satellites et des moyens au sol<sup>43</sup>. Il arrive même que la société vende un service, et non pas seulement un système. Elle prend alors à sa charge la définition du besoin, et prévoit le financement : en quelque sorte, elle se passe à elle-même commande d'un système. Parfois, elle prévoit d'être rétribuée par les recettes d'exploitation du satellite, ce qui facilite l'achat pour le client (Alcouffe, 2001).

---

<sup>43</sup> C'est le cas des activités de télécommunication et de navigation, car pour les missions scientifiques et d'observation, le client a souvent mieux défini son besoin.



La charge utile est donc la composante où la forme en projet de l'activité est la plus marquée<sup>44</sup>. Elle est aussi un enjeu important de la définition du produit ou du système dans lequel elle s'insère, ou même du service qu'elle contribue à fournir. Ces caractéristiques ont déterminé le choix de cette entité, responsable des projets « charge utile », dans le secteur des télécommunications, comme cadre de la présente étude.

Dans ce contexte, le processus de conception et de réalisation présente un certain nombre de caractéristiques, précisées ci-après.

## 1.2. Le projet dans le secteur spatial.

Dans le secteur spatial, la gestion d'un projet est profondément marquée par les exigences de fiabilité, car le satellite ne peut pas être réparé en vol. Cette caractéristique, jointe à la complexité technologique du produit, et aux conditions extrêmes de son installation et de son lancement en orbite, ont conduit à rationaliser le processus de développement.

Actuellement, celui-ci s'inscrit dans une approche d'ingénierie système (Brill, Chevalier et Merchadou, 2000).

Cette approche consiste en des méthodologies, et des pratiques, visant à considérer la totalité de l'effort technique nécessaire à l'élaboration et la réalisation des solutions répondant aux attentes des clients. L'ensemble des éléments impliqués dans cette construction (personnes, produits, système, processus) est pris en compte globalement. Cette approche englobe donc les efforts techniques entrepris aux différents stades du projet, mais aussi au niveau de la configuration du système, et au niveau de la traduction de la définition du système, en arborescence des tâches. Enfin, cette approche a des implications importantes au niveau des systèmes d'information (Brill, Chevalier et Merchadou, 2000 ; Moca, 2001).

De façon complémentaire à ces efforts de maîtrise sur l'objet développé, le secteur spatial est engagé dans la maîtrise du processus d'avancement du projet, par la mise en place de l'ingénierie concurrente<sup>45</sup>. Cette démarche consiste à prendre en compte, dès le début des développements, l'ensemble des ressources intervenant dans le cycle de vie du produit :

---

<sup>44</sup> Du point de vue des critères de singularité, et d'adéquation à une demande, caractéristiques des définitions données au chapitre 1.

<sup>45</sup> Ou : « ingénierie intégré ». Le terme de *concurrent engineering* est progressivement remplacé par celui d' « Integrated Product Development » (IPD) ou d' « Integrated Product and Process Development », pour souligner l'importance des aspects système.

aspects techniques, types d'activités impliquées, liens avec les contractants, contraintes de fabrication et d'essais, contraintes d'exploitation. L'anticipation ne porte pas tant sur le contenu des éléments intervenant, que sur la nécessité de prévoir leur intervention ; les processus de conception intégrée sont des processus itératifs (Brill, Chevalier et Merchadou, 2000, Alcouffe 2001), dans lesquels les acteurs ajustent leur contribution les uns aux autres pour produire un résultat qui ne pouvait pas être totalement anticipé. L'ingénierie intégrée nécessite donc un effort de rapprochement des acteurs. Cela peut se traduire dans l'organisation du travail (lieux de travail rapprochés, ou rassemblés), mais aussi dans l'harmonisation et l'interactivité des moyens informationnels. Il faut noter également que cette démarche nécessite un effort supplémentaire, dans les phases préliminaires, pour définir l'ensemble des éléments à prendre en compte.

### 1.3. Dimension cognitive des projets du secteur spatial.

Face aux enjeux attachés aux processus de définition, et face à l'exigence de fiabilité des réalisations, l'accumulation d'expérience est cruciale ; les solutions déjà éprouvées constituent un cadre de référence, et fournissent la matière essentielle des solutions nouvelles.

Du côté des acteurs de projet, cela se traduit par une grande considération pour la réputation de compétence, et pour l'expérience acquise dans les projets précédents. De plus, les membres de l'équipe activent pour le compte du projet des connaissances sur des domaines très variés, caractérisés par une complexité technologique importante. Les acteurs de projet s'appuient donc très fortement sur des niveaux d'expertise élevés, détenus dans les métiers, et qu'ils ne peuvent en aucune manière maîtriser eux-mêmes, mais dont ils assurent la coordination. Par rapport au cas précédent, le savoir de l'organisation est caractérisé par une dispersion et une spécialisation élevées, ce qui donne à la configuration matricielle de la mobilisation des connaissances un poids plus important.

Du côté organisationnel, cela se traduit par l'importance des méthodologies et procédures destinées à organiser et à maîtriser le projet, mais aussi par la mise en place de dispositifs transverses, qu'il s'agisse d'assurance qualité, ou, plus récemment, de gestion des retours d'expérience.

Mais le processus de conception n'est pas seulement caractérisé par l'importance de la structuration des tâches et de l'organisation de la concurrence. Il possède une dimension commerciale qui se manifeste dans la capacité de proposition de la société. Par rapport à l'industrie de masse, où la sanction du marché intervient à l'aval du processus, l'industrie

spatiale réalise sa performance commerciale en plusieurs fois : en début de processus, puis, à des moments-clé du projet, jusqu'à la livraison du produit<sup>46</sup>. Le début du processus de conception, moment où se rédige la proposition au regard des capacités estimées de l'organisation, est une étape particulièrement importante, où des stratégies d'offre peuvent être mises en œuvre.

Du point de vue des aspects cognitifs des activités, cela signifie que la réappropriation du savoir-projet est d'une importance vitale, tant sur le plan technique que sur le plan commercial ; les dynamiques créatives vont se concentrer sur le repérage et la fiabilisation des éléments critiques des solutions élaborées dans les projets passés, ainsi que sur la gestion de l'interface avec le client, pour exploiter au mieux, face à la concurrence, les aspects spécifiques des compétences de la société.

#### 1.4. La gestion des connaissances face aux enjeux actuels.

Si l'on s'en tient à une acception au sens strict, la gestion des connaissances-projet est essentiellement une gestion des incidents et des dysfonctionnements. Elle est assurée de différentes manières en des lieux critiques de l'organisation, qui seront précisés ci-après.

- La gestion du retour d'expérience.

La démarche s'est engagée assez tôt dans la société.

En 1990, une réflexion sur le « cumul d'expérience », au niveau de l'organisation, insiste sur l'importance de la capitalisation, et de la transmission du savoir-faire acquis en direction des utilisateurs. Les avancées obtenues consistent dans la formulation, au sein de groupes de réflexion, d'un certain nombre d'enjeux. De façon sectorielle, des démarches d'archivages et des systèmes à base de connaissances ont déjà été mis en place, mais la société a souhaité engager une approche globale, s'appuyant sur un réseau de pôles de compétences recouvrant les différents métiers, et gérant des banques de données évolutives. En 1998, les différentes bases sectorielles fusionnent, et la société dispose d'un référentiel technique accessible par l'intranet. Ce référentiel est fondé sur une approche par les métiers de l'organisation ; chaque secteur est responsable des documents qui le concernent. Ces documents portent sur les aspects-clé du métier. La gestion du référentiel est réalisée par des

---

<sup>46</sup> Et même au delà, selon ce que prévoit le contrat.

outils de type GED et SDGT. Depuis 2000, un référentiel de management est également opérationnel et accessible sur le même intranet que le référentiel-métier ; il est transverse aux métiers, et il est géré par la direction de la qualité.

Parallèlement à l'effort de gestion documentaire, la société engage une réflexion sur l'expérience acquise. Elle a d'abord participé à un groupe de travail regroupant différents industriels, présidé par le CNES, qui a conduit à l'élaboration, en 1993, d'un répertoire d'enseignements, où sont analysés les incidents ayant marqué l'industrie spatiale. L'analyse et le commentaire de l'incident sont à chaque fois suivis des éléments qui permettront de restituer à bon escient le contenu de l'enseignement : type de métier, niveau dans le projet, et moment de mise en œuvre.

Puis la société s'engage dans un processus de gestion de sa propre expérience, par la mise en place d'une démarche de type REX<sup>47</sup>, qui se déploie de 1998 à 2001 : au début de l'année 2001, les premiers cas de retours d'expérience sont pris en compte dans l'organisation.

L'impulsion était alors donnée par la direction technique, avec le statut d'objectif société. Le but est d'éviter de reproduire des dysfonctionnements constatés dans le passé, par la diffusion de recommandations issues de l'analyse de l'expérience. Le retour d'expérience n'assume pas ici une démarche de gestion en continu de l'ensemble d'un patrimoine de savoirs, comme dans certains systèmes (Bologna, 1996). En effet, dans le cas de cette société, c'est au sein des métiers qu'est produite et gérée l'amélioration en continu du savoir.

Aussi la démarche recourt-elle à un outillage simple : le support informationnel se greffe sur le système de gestion documentaire existant. La maîtrise de l'ensemble est prise en charge par la Qualité, en raison de son point de vue transversal sur l'organisation. Ce dispositif léger n'entraîne donc pas de coût important, surtout si l'on considère le bénéfice possible de la diffusion des recommandations : une journée de perdue dans le processus de fabrication d'un satellite a un coût élevé.

Les étapes de la démarche, à laquelle les acteurs feront allusion dans les entretiens, sont les suivantes.

---

<sup>47</sup> Voir chapitre 3, §2.3.

1- La première étape est la codification d'éléments d'expérience par l'équipe chargée de l'affaire, qui aboutit à la rédaction d'une fiche.

2- La deuxième étape est la sélection des faits majeurs et la formulation de recommandations par le responsable du retour d'expérience, en lien avec l'équipe affaire. Chaque affaire donne lieu à un livret (qui est le bilan d'affaire, l'état factuel de l'affaire), comportant des recommandations. Ce livret est exploité selon deux modes :

- soit il est « cassé » pour être transmis aux différentes spécialités ,
- soit il est transmis tel quel vers les affaires dont on estime qu'elles sont assez semblables.

3- La troisième étape se situe dans le contexte des affaires destinataires des recommandations. Les responsables des affaires doivent se positionner par rapport à l'exigence de conformité aux recommandations qu'ils reçoivent. L'encadrement hiérarchique appuyé sur les avis d'experts peut lever une recommandation qui paraît inadaptée au cas considéré.

#### - Les autres aspects de la maîtrise de l'expérience.

Le retour d'expérience, bien qu'il soit un dispositif explicite de gestion des connaissances, n'est qu'une des composantes dans un ensemble beaucoup plus complexe, faisant intervenir de nombreux acteurs.

Les métiers constituent autant de lieux d'accumulation de l'expérience, une expérience issue des projets, et récupérée par l'intermédiaire des acteurs y ayant contribué.

La direction de la qualité assure un regard transverse par rapport aux métiers, tant sur le produit que sur les processus.

Le projet lui-même comporte des moments-clé : les revues. Il peut s'agir de revues très formelles, impliquant les équipes techniques du client et les responsables du projet, et examinant l'état général du projet par rapport aux attentes. Les revues peuvent également porter sur des composants ou des ensembles de tâches impliquant des équipes réduites, sur un mode moins formel. L'objectif des revues est une évaluation : évaluation de la situation présente, de la capacité à passer à la phase suivante, de l'adéquation aux exigences du client, des efforts complémentaires à apporter, des risques. La revue a donc un contenu d'enseignements important. Il arrive également que soient organisées des revues « à blanc », c'est à dire, sans le client ; le projet est alors passé au crible de l'expertise technique interne de la société. Si le projet touche à des domaines de compétence émergents dans la société, l'analyse de ces différents aspects se décline sur un mode prospectif : l'organisation

s'interroge sur l'opportunité de développer davantage ses compétences sur les thèmes abordés par le projet.

Conformément à la démarche de recherche, tous ces éléments mobilisés dans le projet, ici analysés à priori, font l'objet d'une enquête auprès des acteurs concernés : acteurs de projet, et personnes plus spécialement en charge de la gestion des connaissances.

## **2. Les connaissances mobilisées dans les projets du secteur spatial.**

La compréhension des mécanismes d'appropriation sous-jacents à la mobilisation des connaissances prend place dans l'étude des trois thèmes suivants :

- La mise en place du projet. Celle-ci inclut : la proposition, la transition avec le projet, la définition du projet.
- La constitution d'une zone-projet. Cette zone correspond à l'équipe des acteurs du projet, et à l'environnement des intervenants extérieurs.
- L'avancement du projet, et la maîtrise des incidents.

### **2.1. La mise en place du projet**

Dans le secteur des satellites de télécommunication, les projets sont initiés, le plus souvent, par une phase de réponse à appel d'offre.

La stratégie d'offre s'inscrit dans un contexte d'interactions avec le client, qui paraît proche de celui décrit par B.Cova et R.Salle (1997) : l'appel d'offre est un exercice en plusieurs étapes comportant une première offre permettant d'être sélectionné sur une *short-list*, et suivie de plusieurs étapes de négociations et de nouvelles offres à chaque fois plus ajustées, jusqu'à l'offre finale.

La capacité à construire une offre est une compétence à part entière dans la société, elle est l'œuvre de personnes qui sont dédiées à ce rôle. En cas d'offre remportée, les rédacteurs de la proposition ne feront pas partie de l'équipe-projet, sauf exception. Du point de vue des aspects cognitifs du projet, ce dispositif révèle la spécificité de la phase de l'offre, et la discontinuité de la genèse du projet.

### 2.1.1. La proposition.

Par certains côtés, la proposition est semblable à un micro-projet. Elle définit les contours d'une réalisation, répondant au besoin exprimé par le client, au moyen d'une appréciation des compétences, compte tenu des contraintes de coûts et de délais ; il s'agit de compétences détenues dans l'organisation, ou qui sont mobilisables à l'extérieur.

La proposition elle-même subit des contraintes de délais très importantes, notamment dans le cas où elle est une réponse à appel d'offre. Le « produit » de la proposition n'est pas une réalisation concrète, validée par une utilisation, mais un concept, validé par l'acceptation du client<sup>48</sup>. Ce concept peut être parfois très détaillé, selon les phases concernées par la proposition.

En effet, la proposition correspond à une certaine étendue des phases de début de projet. Cette étendue peut varier.

Pour les projets dont le client est une agence publique, les phases 0, A et B donnent lieu, chacune, à des propositions. Leur acceptation par le client détermine le passage à la phase suivante, avec un financement correspondant. Par exemple, la phase A, d'étude de la faisabilité, donne lieu à une proposition de phase B, d'étude et de définition. Si la proposition est acceptée, la phase B est lancée et financée. En fin de phase B, intervient une proposition de phase C/D : conception détaillée et réalisation. Le processus de proposition s'arrête avec cette proposition de phase C/D..

Pour les projets du secteur commercial, la société, en réponse à un appel d'offre, élabore une proposition qui comporte déjà les phases 0, A et B du cycle de vie du projet. En effet, les besoins du client du secteur commercial font appel à des compétences déjà largement acquises, tandis que les besoins du secteur public sont spécifiques et inhabituels.

---

<sup>48</sup> En première approche, le « succès » d'une proposition correspond au fait d'être vainqueur de l'appel d'offre. Mais c'est une approche qu'il faut nuancer : un appel d'offre globalement perdu peut donner lieu à une proposition de sous-traitance, auprès du vainqueur, qui génère des revenus importants. A l'inverse, une proposition « gagnée » au prix de promesses difficiles à tenir peut conduire à un projet économiquement non viable.

Dans le tableau ci-après figurent les différentes phases du cycle de vie du projet dans le secteur spatial<sup>49</sup> :

Processus	Réalisation						
	Expression du besoin		Conception			Utilisation	
<b>Phases</b>	<u>La phase 0 :</u> Analyse de la mission et identification du besoin	<u>La phase A :</u> Etude de la faisabilité	<u>La phase B :</u> Définition préliminaire	<u>La phase C :</u> Définition détaillée	<u>La phase D :</u> Production/Qualification au sol.	<u>La phase E :</u> Utilisation	<u>La phase F :</u> Retrait de Service.
<b>Reuves</b>	Revue de définition de la mission ▽	Revue des exigences préliminaires ▽	Revue de définition préliminaire (après revue des exigences) ▽	Revue critique de définition ▽	Revue d'Acceptation (après revue de qualification) ▽	▽ Reuves : d'aptitude : opérationnelle, au vol, au lancement ; et Revue de Qualification en vol.	
<b>Etat de la réalisation</b>	Besoin exprimé	Solutions possibles	Architecture système	Produit spécifié	Produit qualifié/ accepté	Produit vivant	Produit retiré

Tableau 7 : Cycle de vie du projet dans le secteur spatial,

(d'après Brill, Chevallier et Merchadou, 2000)

L'enquête effectuée auprès des acteurs de projet permet de décrire les connaissances mobilisées dans le processus de rédaction des offres.

Les rédacteurs de la proposition se conforment à un certain formalisme, tant dans le processus d'enquête que dans la rédaction du document proprement dit.

Sur certains sujets, les services possèdent des documents-type. A certaines tâches, il est donc possible d'associer des prix et des délais types. En revanche, il n'existe pas de base de données qui rendrait systématiquement compte d'éléments pour l'appréciation, tant chaque cas est singulier.

Les acteurs s'appuient donc sur la référence à des projets passés, comme expression des compétences de la société, et affinent leur appréciation en enquêtant auprès des services impliqués dans la réalisation proposée, ou auprès des fournisseurs les plus importants. Toute la difficulté est de s'adresser à la bonne personne ; si chaque service comporte une personne

<sup>49</sup> Il s'agit des phases correspondant aux pratiques du CNES (Centre National d'Etudes Spatiales) et de l'ECSS (European Cooperation for Space Standardization). Sur ces normes et celles de la Nasa, voir Brill, Chevallier et Merchadou, 2000.



plus spécialement à même d'assister le rédacteur de l'offre, il est difficile d'élargir le cercle des personnes interrogées, en raison des contraintes de temps pesant sur la proposition. Les conséquences d'un choix technique envisagé ne pouvant pas faire l'objet d'une investigation vraiment poussée, il peut arriver que certains aspects des solutions proposées demeurent dissimulés ou très incertains.

Conformément à la démarche de recherche, il s'agit de mettre en évidence le profil des connaissances utiles à la proposition, à partir de cette enquête auprès des acteurs de projet.

La proposition met en œuvre un savoir d'appréciation qui émerge de la confrontation du chef de proposition, qui a son point de vue de l'affaire, et des spécialistes. La composante tacite de ce savoir est importante. Cependant, ce processus est encadré par un certain nombre de dispositifs : la reconnaissance du rôle de la personne qui, dans un service, est l'interlocuteur désigné des responsables de la proposition ; l'existence de documents-type ; le recours bien établi à des documents qui transmettent un savoir explicite sur les projets passés.

Ces dispositifs révèlent la prise en compte de la dimension spécifique de la proposition, par rapport à la logique d'ensemble du processus-projet.

On remarque également que la proposition achevée fait l'objet d'une évaluation en interne, mettant en jeu la hiérarchie et un certain nombre de savoirs d'expertise. Cela permet d'effectuer une certaine consolidation des orientations données au projet dès ce moment.

Enfin, que ce soit par les processus de rédaction d'offre, ou par le contrôle final, la rédaction de l'offre est un terrain important pour la mise en œuvre du savoir de référence de la société.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances</u> restituées explicite ou tacite	<u>Etat des connaissances</u> restituées par rapport à la <u>spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation</u> des connaissances restituées /mode de consolidation	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
- Dimension tacite importante liée à la construction d'un savoir d'appréciation. - Dimension explicite : documents-outils, documentation des projets semblables	La spécificité de la phase de proposition est prise en compte.	Connaissances consolidées par l'activation d'expertises.	Savoir de référence pour encadrer, et contrôler le processus d'appréciation.

### 2.1.2. La transition avec le projet

La rédaction de la proposition est assurée par des personnes dont le rôle consiste à faire des offres. Il existe donc une discontinuité entre la proposition et le projet, une discontinuité des équipes, mais aussi au niveau de l'activité ; le projet engage des moyens beaucoup plus importants que la proposition, il est d'une tout autre ampleur : les phases 0, A et B ne représentent que 10 à 15% du coût total d'un projet (Alcouffe, 2001 ; Alcouffe et Bès, 1999). Il existe aussi une discontinuité au niveau des objectifs : la proposition est faite dans l'optique d'un contrat à remporter, et elle inclut parfois des éléments de stratégie qui ne correspondent pas à la logique technique de l'objet à réaliser.

C'est pourquoi, au moment du lancement du projet, la proposition n'est pas considérée comme une référence définitive<sup>50</sup>, un acquis dans le processus de conception, mais elle est soigneusement reprise.

La revue de lancement est le moment-clé de la transition : elle réunit les responsables de la proposition et les responsables du futur projet, ainsi que leur hiérarchie, les chefs de service concernés, les principaux fournisseurs, et le client.

La transition est également assurée, mais dans une moindre mesure, par une activité de consolidation de certains points de la proposition, dans l'intervalle séparant sa remise, et le lancement du projet. Mais cette activité ne représente que très peu d'heures de travail.

Du point de vue des aspects cognitifs, la transition entre la proposition et le projet est donc problématique : il n'existe pas vraiment d'entité organisationnelle support des connaissances dans cet intervalle : l'équipe-proposition est susceptible de se consacrer à d'autres tâches.

La transition est assurée par le biais de la revue de lancement de la conception détaillée, qui agit comme un processus de restitution de connaissances organisationnelles produites par la proposition. Ce processus implique la société au travers d'acteurs représentatifs des différents niveaux, et des services concernés. Il est porteur de connaissances qui, dans leur ensemble, forment un ensemble singulier et original, dans la mesure où les connaissances constituent ensemble la réponse aux exigences spécifiques du client.

---

<sup>50</sup> Ce n'est pas une référence définitive, mais c'est une référence importante car c'est le document qui est envoyé au client.

Il est possible de donner les caractéristiques des connaissances mobilisées : elles ont une dimension explicite, par le biais des différents documents transmis ; une dimension tacite, issue de la confrontation des points de vues des acteurs conduisant à une appréciation des repères pour le projet ; enfin, les connaissances sont transmises au cœur d'un processus-projet. Elles sont consolidées partiellement, grâce à la présence des responsables des services. Il faut noter qu'elles ne s'imposent pas nécessairement au projet.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées</u> : explicite ou tacite	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
Explicite, par les documents d'avant-projet. Tacite, dans le cadre ponctuel de la réunion de démarrage du projet.	La réunion de lancement du projet est adaptée à la relecture de l'avant-projet dans l'optique du projet.	Connaissances consolidées, de manière transitoire, par une activité réduite.	C'est l'avant-projet qui fait l'objet d'une restitution pro-active, pour le projet ; et non comme une référence absolue.

La mise en place du projet ne repose pas seulement sur cette interaction fructueuse avec le client, qui se cristallise dans la proposition. Elle se manifeste également par la mise en route d'un processus de structuration des activités, marqué, dans le spatial, par une rigueur importante.

### 2.1.3. La structuration de l'activité.

Dans le secteur spatial, le processus d'enchaînement des activités s'inscrit dans un espace à deux dimensions : une dimension temporelle, caractérisée par la succession des phases, et une dimension exprimant le degré de concrétisation du projet, du niveau système au niveau du constituant élémentaire. A l'intérieur de cet espace, le processus représente un **V** (Alcouffe, 2001, Brill, Chevallier, Merchadou, 2000) :

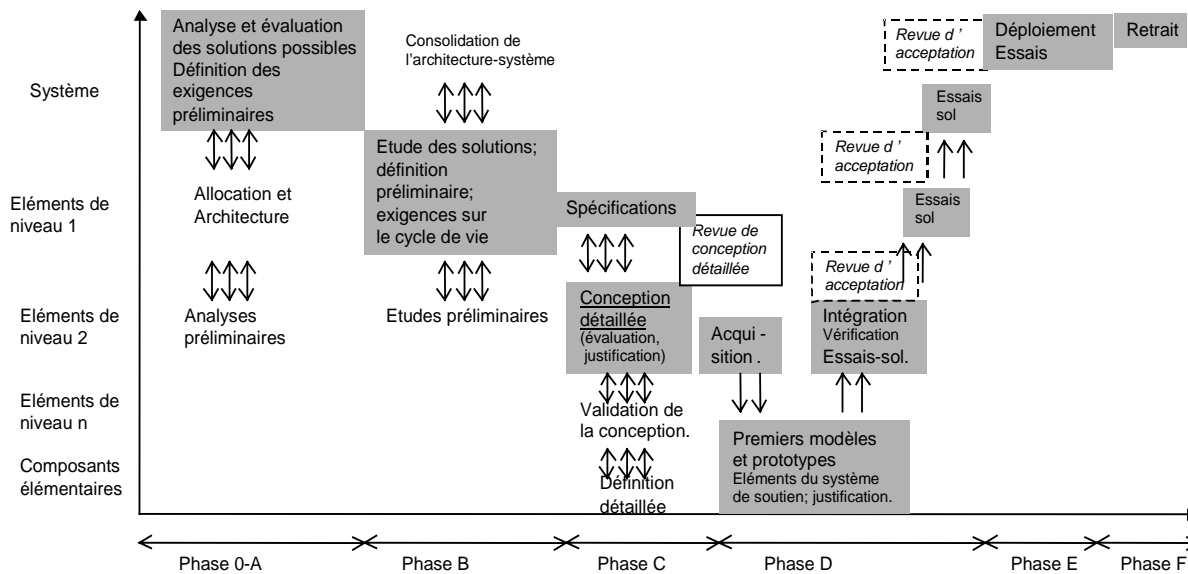


Tableau: Le V de la conception: enchaînement des activités sur l'ensemble du cycle de vie (d'après Brill, Chevallier, Merchadou, 2000.)

L'enchaînement de ces phases obéit à un processus rigoureux. A la fin de chaque phase, et même, parfois, à l'intérieur d'une phase, est effectuée une revue, qui autorise, ou non, le passage à l'étape suivante.

Dans les phases d'analyse et de définition, le processus de conception présente un caractère itératif, impliquant plusieurs niveaux du projet ; puis ce caractère itératif s'efface, en phase ascendante du V, car la diminution de l'incertitude permet une progression impliquant les différents niveaux l'un après l'autre.

Le processus de conception fait l'objet d'un effort de maîtrise qui ne se traduit pas seulement dans un découpage en phases et en niveaux, mais aussi, de façon complémentaire, dans un découpage en tâches. La définition de l'arborescence des tâches est un enjeu des phases de début de projet et recourt à un formalisme précis, très caractéristique du secteur. Chaque projet génère un document de structuration en tâches, qui sert de référence, tant pour la bonne marche des activités, que pour leur évaluation.

Ce domaine est donc caractérisé par un effort important pour expliciter le contenu du projet, et l'organiser. Les acteurs s'appuient sur les outils existants : des schémas-type de structuration des tâches et de correspondance avec les sous-parties du produit, des tableaux de

bord, par exemple pour la gestion des délais. Les acteurs s'appuient également sur les documents rendant compte de la structuration de projets semblables.

Les connaissances utiles ici sont donc des connaissances explicites, et des connaissances ayant valeur de référence. Elles expriment une compétence d'organisation qui caractérise l'ensemble de la société et qui s'applique à tous les projets.

Tableau récapitulatif :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées :</u> explicite ou tacite	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
Dimension explicite, surtout.	Etat adapté au besoin d'organisation du projet à ce stade.	Connaissances fortement consolidées par les projets successifs.	Connaissances de référence.

Dans la situation de mise en place du projet, la mobilisation des connaissances répond à des enjeux fortement contrastés :

- d'un côté, la construction d'un savoir d'appréciation, selon un processus coopératif, dans un contexte caractérisé par une incertitude élevée, et une certaine complexité au niveau de l'objectif.
- de l'autre, la mise en place des orientations du projet, dans une démarche formelle utilisant un savoir de référence.

Les connaissances mobilisées dans ce contexte présentent donc les caractéristiques suivantes :

Tableau récapitulatif : Mobilisation des connaissances et mise en place du projet.

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées : explicite ou tacite</u>	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
- Dimension explicite : documents des projets passés, et outils de structuration. - Dimension tacite, pour construire une appréciation : processus d'enquête, réunions de démarrage.	Etat adapté en phase de proposition, puis pour l'effort de structuration. Pour la transition, le mode 'réunion' permet la réappropriation des éléments de l'avant-projet.	- La consolidation du contenu : dépend de la mobilisation des expertises. - La consolidation des méthodes : élevée (par les projets successifs).	- l'avant-projet utilise un processus pré-défini, et contrôlé. - la transition se fait dans le cadre bien défini d'une réunion de lancement. Elle remet en cause le caractère de référence de la proposition. - la structuration utilise un savoir de référence.

2.2. La constitution d'une zone-projet : acteurs, intervenants, fournisseurs.

Les connaissances utiles à définir la zone des compétences concernées par le projet relèvent de deux questionnements bien distincts :

- la question de la construction, et du choix, des compétences nécessaires au projet,
- la question de la délimitation des compétences impliquées dans le projet, et de la gestion de ces compétences.

Il est apparu que les réponses à ces questions sont différentes selon que l'on se place dans l'organisation en charge du projet, ou à l'extérieur.

A l'intérieur de la société, et très en amont du projet proprement dit, l'organisation se mobilise pour construire des compétences d'acteur de projet. Plus proche du projet, la mémoire est exercée pour choisir les compétences nécessaires. Les activités-projet sont alors délimitées et gérées par le projet elle-même, sur les aspects structurants évoqués plus haut.

En direction de l'extérieur de la société, les connaissances organisationnelles sont utiles pour le choix des sous-traitants, mais elles interviennent aussi dans la gestion de la zone-projet partagée avec le sous-traitant.

### 2.2.1. La construction de la compétence-projet.

L'expérience dans un métier est largement reconnue dans la société, et la compétence de l'acteur de projet ne constitue pas une exception par rapport aux métiers techniques.

Cependant, l'accumulation de l'expérience n'est pas le seul facteur d'apprentissage : la société a mis en place des dispositifs facilitant la transmission du savoir portant sur le métier, qui sont plus spécialement dédiés à la situation de prise de poste.

En effet, les nouveaux arrivants bénéficient d'un système de parrainage : leur parrain est l'interlocuteur privilégié pouvant les renseigner sur les aspects organisationnels, techniques, ou culturels, nécessaires à leur démarrage dans un poste. L'efficacité de ce système dépend de la motivation du parrain, et de ses compétences de guide.

La société est entrée dans une autre démarche, qui l'engage encore davantage : l'élaboration d'un guide-métier. Celui-ci décrit, entre autres choses, les métiers affectés par la gestion de projet. Il comporte les éléments les plus stables et les plus fondamentaux du métier considéré : les rites, repères et méthodes. Il n'est pas donc pas conçu pour évoluer rapidement. Il est préparé lors de réunions qui rassemblent les personnes connaissant le mieux le métier. Il a un rôle de guide et de référent.

Par rapport au cas du conseil, la formation ne joue pas un rôle aussi fondamental dans la construction ou le renforcement des compétences des acteurs de projet<sup>51</sup>. Pour ce qui ne constitue pas les repères du métier, c'est surtout grâce aux enseignements de l'expérience que les compétences se construisent.

### 2.2.2. Le choix des compétences nécessaires au projet : le cadre de l'équipe et le cadre des interventions.

Lorsqu'il apparaît certain que le projet va démarrer, le chef de projet constitue son équipe. Il est libre de la réunir comme il le souhaite. Chacun des membres de l'équipe entourant le chef de projet représente une spécialité jugée importante par rapport à la réalisation visée.

---

<sup>51</sup> La place donnée à la formation n'est pas de la même ampleur que dans le cas du conseil, mais elle est cependant assurée, pour tous les membres de l'organisation, au moins une fois par an. Il existe un catalogue de formations disponibles, sur de nombreux sujets, des plus généraux aux plus pointus.

La difficulté principale du choix consiste à repérer l'acteur disponible qui correspond le mieux au besoin pour le projet. S'il ne repère pas d'emblée le profil souhaité, le chef de projet s'adresse au chef du service concerné.

Les chefs de service sont surtout sollicités pour le choix des intervenants, dont ils restent les supérieurs hiérarchiques, même si l'intervenant est fonctionnellement lié au projet. La DRH n'intervient pas dans la constitution des équipes, mais elle peut intervenir dans celle des services. Elle s'efforce de tenir à jour une « cartographie des expertises », qui tient compte, pour chaque personne, de l'ensemble de ses activités passées.

La double appartenance des intervenants et des membres de l'équipe est le vecteur de l'intégration au projet du savoir détenu dans les services.

Cette intégration s'effectue dans le cadre des plans de structuration des tâches, tels que le projet les a prévus.

### 2.2.3. Le choix des intervenants extérieurs et la gestion de la sous-traitance.

Dans le cas des satellites et systèmes commerciaux, les intervenants extérieurs sont dans une position de coopération verticale : ils sont fournisseurs d'équipements dont ils reçoivent les spécifications de la société. Le fait d'avoir des sous-traitants n'empêche pas que l'entité considérée puisse être elle-même en sous-traitance, pour la charge utile, d'un maître d'œuvre responsable du satellite complet.

La sous-traitance occupant une place importante dans les activités, un service de 'procurement' est chargé des relations avec les fournisseurs. Il fonctionne par types d'équipements. La personne responsable de l'approvisionnement d'un équipement pour les projets en cours peut intervenir sur plusieurs projets à la fois. Pour choisir le fournisseur, il existe un catalogue. Il sert peu, car pour un produit donné, il existe très peu de choix.

La tâche importante n'est pas tant le choix du fournisseur, que la manière de le gérer, car les équipements sont complexes. Ils sont commandés selon des spécifications adaptées à chaque projet, sous fortes contraintes de planning. Cela induit des risques techniques (spécifications non tenues en raison de problèmes de conception ou de réalisation) et des risques planning (retards dus à des problèmes techniques ou à une priorité donnée par le fournisseur à un autre client), qu'il faut s'efforcer d'anticiper et de maîtriser. Il faut également gérer d'éventuels changements de spécifications en cours de développement, suite à de possibles évolutions apportées à d'autres équipements de la charge utile.



Les relations avec le fournisseur figurent dans les bilans d'affaire.

Les activités sous-traitées représentent une extension de la zone des compétences nécessaires aux projets, hors de la société en charge du projet. Ce qui est difficile, ce n'est pas tant de délimiter cette zone, que d'en maîtriser le contenu par rapport aux objectifs du projet. En effet, le projet produit pour lui-même les connaissances utiles au déploiement des compétences dans le cadre de la réalisation visée. Mais le déploiement des compétences de la sous-traitance lui échappe. Le service d'approvisionnement permet d'atténuer les effets de la sous-traitance en gérant l'interface avec l'extérieur. Il s'appuie sur un système de bases de données.

Ce service assure une mobilisation des connaissances destinée à la mise en œuvre de la sous-traitance au rythme du projet, en harmonie avec ses évolutions. Ainsi, la mémoire de ce service assume l'extension de la zone-projet hors de la société et elle participe à la définition du contenu de cette zone. Les connaissances nécessaires à la gestion de la sous-traitance ont un caractère d'objectivité important (au travers des spécifications, notamment). Les liens étroits entretenus entre le responsable d'approvisionnement, et l'entreprise sous-traitante, rendent possible un partage du savoir dans une dimension tacite. De plus, la spécialisation par type d'équipement permet aux responsables de mettre en œuvre un savoir consolidé.

Tableau récapitulatif :

Mobilisation des connaissances et définition de la zone des compétences concernées par le projet.

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées : explicite ou tacite</u>	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
- Dimension explicite : les éléments sur le métier, sur les intervenants, sur les fournisseurs. - Dimension tacite : parrainage, appréciation des chefs de service sur les personnes, appréciation sur les fournisseurs.	Non signalé.	La consolidation des éléments d'appréciation est faite dans les services concernés (y compris : cas de l'approvisionnement).	Implication faible, si ce n'est au travers de l'élaboration du guide-métier.

### 2.3. L'avancement et la maîtrise du projet

La société est caractérisée par un accompagnement important du processus d'avancement du projet.

#### 2.3.1. L'avancement du projet

Le projet progresse par la mobilisation de connaissances et leur intégration, ce qui se produit au travers de la contribution des acteurs au projet. Cela suppose que ces connaissances aient été générées dans l'organisation. Les développements précédents ont permis de préciser les différents temps de la production des connaissances pour les projets : elle est initiée par les apprentissages faits par les acteurs individuellement, ou dans le cadre de groupes restreints. Cette expérience accumulée dans la société, au fur et mesure des projets successifs, n'est exploitable pour les projets, que si les connaissances sont prises en charge par une composante stable de l'organisation, qui intègre les connaissances nouvelles dans un contexte signifiant<sup>52</sup>, et peut les mettre en œuvre pour les besoins de l'activité.

Dans le cas de cette société, fortement structurée par le mode matriciel, ce sont les services spécialisés qui assurent l'essentiel de cette mission.

Mais la société est également impliquée dans un processus d'appropriation comportant un certain nombre de dispositifs complémentaires à l'action des métiers.

Le plus apparent de ces dispositifs est le référentiel-société, présenté plus haut, qui possède les dimensions technique et managériale. Disponible sur intranet et accessible à tous, il est une référence admise et bien intégrée. Ce caractère de référence du système se maintient au fil du temps grâce à son appui sur les services concernés, et sur la Qualité. Les services sont garants des éléments relevant de leur domaine. La Qualité, qui a participé à différents stades d'élaboration du référentiel, continue d'exercer un contrôle sur le système. En effet, lorsqu'un projet modifie ou améliore un élément de la conception, un document nouveau peut amender le référentiel ; il faut alors gérer l'ensemble des implications de cette modification.

---

<sup>52</sup> Ces développements figurent au chapitre 3§1.

La fiabilité des références techniques est prise en charge par la gestion de la configuration ; chaque composant fait l'objet d'une description complète qui comporte toutes les évolutions qu'il a pu connaître : toute modification est décrite, motivée, enregistrée. On cherche ainsi à assurer une traçabilité pour chaque élément.

L'existence du référentiel ne suffit pas à susciter une standardisation de la conception des satellites. S'il permet de figer des procédures et de décrire les différents équipements dans une formulation basique (« le standard »), la conception reste toujours marquée par le souci de transcrire les besoins du client dans la formulation technique la plus finement adaptée.

L'existence d'une formulation basique doit être vue comme un support, et non comme un élément contraignant : définir un matériel autour de sa formulation standard permet de mieux maîtriser l'incertitude et les coûts du processus. Les équipements ainsi conçus sont moins chers, et ils sont validés.

Le référentiel n'est donc pas l'expression d'un glissement d'une activité gérée en projets, et marquée par la singularité, vers une activité répétitive. Le succès compétitif est fortement relié à la singularité de la solution apportée.

Moins formalisée mais très efficace, la communication inter-projets permet d'exploiter la ressemblance entre des projets voisins. Le découpage de la société en *business units* facilite la cohérence de l'ensemble des affaires d'un même secteur. Les différentes revues sont alors l'occasion d'échanges assez approfondis sur des problèmes pouvant se poser au secteur en général.

Les projets peuvent également bénéficier de l'apport des projets passés, de façon directe, sans rattachement à un domaine de connaissances ; ce qui importe, c'est le contexte « projet » dans lequel ces connaissances nouvelles prennent tout leur sens.

Ce type d'appropriation des connaissances correspond à la démarche de retour d'expérience précédemment décrite : chaque projet donne lieu à un bilan d'affaire, transmis tel quel à une affaire jugée ressemblante, ou « éclaté » en recommandations adressées à des affaires-cibles. C'est le niveau hiérarchique du service concerné qui étudie l'opportunité de diffuser la recommandation, et qui est garant de la conformité. A ce niveau comme à ceux de la production des bilans, et de la diffusion des recommandations (« aiguillage » des fiches vers les bons destinataires), la Qualité a un rôle d'animation, et d'approbation : « la Qualité

est le gardien du Rex ». En revanche, les fiches ne font pas l'objet d'un suivi ; il n'existe pas d'entité chargée d'étudier l'importance relative des recommandations, ni de juger de l'opportunité de développements supplémentaires.

Que les connaissances mobilisées dans le cadre de l'avancement des projets émanent des domaines spécialisés, ou des projets passés, via le retour d'expérience, elles peuvent être caractérisées de la manière suivante :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées</u> : explicite ou tacite	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
- Dimension explicite importante : référentiels, fiches d'expérience. - Dimension tacite favorisée par le découpage de l'organisation.	Le contexte-projet est assumé : avec la démarche de retour d'expérience, et l'importance des revues.	La consolidation des connaissances au niveau des domaines spécialisés est très importante, y compris pour la démarche Rex. La consolidation par les projets est émergente.	L'encadrement des projets est fortement impliqué, surtout au niveau de connaissances de références ; avec la démarche Rex, sont diffusées des connaissances plus contextualisées.

### 2.3.2. La maîtrise des risques.

Contrairement au cas du conseil, le repérage et le renseignement sur des éléments pouvant représenter une opportunité pour le projet n'est pas fondamental pour l'activité : le problème est surtout que la réalité vient dégrader les schémas initiaux. C'est donc dans une problématique de risques que s'inscrit l'étude de cet aspect de la mobilisation des connaissances pour les projets.

« La maîtrise des risques est devenue un comportement naturel des chargés de projets » (Brill, Chevalier et Merchadou, 2000, p.68, à propos des projets du CNES). Cela implique les aspects techniques, économiques et calendaires des projets.

Le risque se définit comme la probabilité que l'effort de développement ne se réalise pas comme prévu en matière de coûts, de délais, de performance technique (Brill, Chevalier et Merchadou, 2000, p.68). Dans le secteur spatial, la démarche de maîtrise du risque comporte

un aspect important d'identification des sources potentielles de risque : il s'agit d'un point crucial, dans une activité où on ne peut réparer ses erreurs, une fois le satellite lancé. L'autre aspect est la gestion du risque, et de son impact sur l'ensemble des produits et processus associés, et sur l'ensemble du cycle de vie du satellite ou du système.

Le risque se concrétise plutôt dans les phases de maturité et de fin du projet, mais il est alors très coûteux à traiter. C'est par un repérage précoce de risques potentiels que les responsables des projets parviennent à conserver une certaine marge de manœuvre et à éviter un processus de modification coûteux. De plus en plus, la société met en place des modèles de développement plus rigoureux en amont, qui alourdissent les études, mais se veulent une garantie sur le produit. Dans le cours du projet, les solutions techniques envisagées sont systématiquement soumises à l'expertise de la société, notamment, à l'occasion des revues, en envisageant le produit sur l'ensemble de son cycle de vie. En particulier, le caractère extrême des conditions du lancement est pris en compte tout au long du projet.

La gestion du risque elle-même peut prendre deux voies : la première voie est celle de la réduction du risque<sup>53</sup>, à tous les niveaux impliqués ; mais il est également possible que le risque soit accepté, quand il est considéré comme tolérable. Les efforts entrepris consistent alors en une surveillance des indicateurs permettant de juger que le risque reste tolérable.

Dans la pratique, tous les équipements font l'objet d'un suivi dans le cadre d'une assurance-qualité produit. Le projet dispose des éléments qui permettent une traçabilité : « on est en mesure de décrire un matériel dans tous ses aspects et dans différents contextes (par exemple, les essais faits sur le matériel) ». Les risques sont identifiés, analysés, et on leur associe les éléments suivants : un indice de gravité, et l'étape du projet à laquelle il faut que le risque soit maîtrisé. La gestion du risque s'appuie donc sur les éléments de structuration du projet, qu'il s'agisse de l'arborescence produit ou de l'arborescence des tâches.

En cas de problème grave, on réunit une équipe de choc (« tiger team »), qui regroupe des experts sur les domaines concernés. Les résultats de cette expertise sont répercutés à tous les niveaux concernés, par la voie hiérarchique, par la voie « projets », et par la qualité.

Le suivi des incidents survenus pendant un projet peut prendre un certain nombre de voies, à l'image des différents aspects de la gestion des connaissances utiles présentés ici :

---

<sup>53</sup> Il s'agit de la réduction de la gravité d'un incident, ou de sa probabilité d'apparition.

prise en compte dans le cadre du retour d'expérience, de l'assurance-produit ; prise en compte par les hiérarchies-projet, ou dans les services. Cependant ce n'est pas à l'initiative des chefs de projet, ou des responsables d'assurance qualité, que des études peuvent être lancées, mais à l'initiative des chefs de services, même si c'est directement en rapport avec ce qui s'est fait pendant un projet. L'étude est motivée par la perspective d'une application claire entrevue par ce chef de service.

Les connaissances mobilisées pour la maîtrise des risques dans les projets, présentent donc les caractéristiques suivantes :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées</u> : explicite ou tacite	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
- Dimension explicite : recours aux schémas de structuration des projets et à des connaissances sur les procédures. - Dimension tacite : l'attitude face au risque est décidée dans le cadre de réunions en équipes d'experts.	L'organisation du projet détermine le processus de maîtrise de risques (suivi de chaque élément, contrôle à chaque étape, gestion de toutes les implications du risque sur l'avancement du projet ou sur les performances du produit).	La consolidation des connaissances est l'expression même de la maîtrise des risques. Elle repose sur l'expertise des services et sur la qualité comme processus transversal (et, dans une moindre mesure, sur le retour d'expérience).	L'encadrement des projets est fortement impliqué, surtout au niveau de connaissances de références. Les simples constats faits sur des projets voisins sont rarement transmis à l'état brut.

L'ensemble du processus d'avancement maîtrisé peut donc être caractérisé de la manière suivante :

Eléments caractéristiques signalés			
<u>Dimension des connaissances restituées</u> : explicite ou tacite	<u>Etat des connaissances restituées par rapport à la spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances restituées /mode de consolidation</u>	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
- Dimension explicite : fiches d'expériences, référentiels sur les composants et les procédures - Dimension tacite : partage du savoir facilité, notamment dans les situation de gestion du risque.	<u>Le contexte-projet est assumé</u> au travers du Retour d'expérience, et du suivi du risque (et de ses impacts à tous niveaux) dans le cours du projet. Les revues permettent au projet de maîtriser sa propre mémoire.	La consolidation des connaissances est de la responsabilité des services même pour le retour d'expérience. elle s'appuie sur une démarche d'assurance-qualité également très ancrée dans les métiers.	L'encadrement des projets est impliqué, surtout au niveau des connaissances de référence. Les connaissances plus contextualisées, diffusées avec le Rex, font l'objet d'un suivi plus modeste ; elles relèvent de la responsabilité de ceux qui les appliquent.

L'étude des processus cognitifs de la société du secteur spatial a donc révélé leur richesse et leur complexité, reflets de la variété des connaissances impliquées pour réaliser un satellite. Les résultats de cette partie de l'étude ont été regroupés ci-après.

Tableau 8 : les caractéristiques des connaissances restituées aux projets : le cas d'une société de l'industrie spatiale.

<u>Caractéristiques de la restitution des connaissances.</u> Aspects du projet	<u>Dimension des connaissances</u> restituées : explicite ou tacite	<u>Etat des connaissances</u> restituées par rapport à la <u>spécificité du contexte-projet</u>	<u>Degré de consolidation des connaissances</u> restituées / mode de consolidation	<u>Implication de l'encadrement des projets</u>
<u>Mise en place du projet</u>	Les connaissances sont <u>présentes de façon équilibrée entre les deux dimensions.</u> - Dimension explicite : référence aux affaires passées, aux documents déjà produits pour le projet ; mise en œuvre des outils de structuration. - Dimension tacite : processus d'enquête, et de concertation des intervenants.	L' <u>organisation en projets de l'activité a un impact particulièrement fort</u> sur le mode de diffusion et la formulation des connaissances, qu'il s'agisse des dispositifs organisationnels, des outils de structuration, des jalons prévus pour le processus de conception.	La <u>consolidation repose surtout sur les services spécialisés.</u> Elle est recherchée, dans les phases d'appréciation, grâce à la multiplication de points de vue sollicités au bon moment. Elle repose donc aussi sur le savoir-faire-projet de la société, construit au fur et à mesure des projets successifs.	La <u>mise en place des projets est fortement encadrée par l'organisation</u> , qu'il s'agisse d'activités structurantes (démarrage, définition des plans), ou d'activités exploratoires (dans la phase de proposition).
<u>Définition de la zone des compétences concernées par le projet</u>	La <u>dimension tacite a plus d'importance que la dimension explicite.</u> - Dimension tacite : appréciation sur les compétences en interne ou vers l'extérieur ; modes d'élargissement des compétences au service de l'activité. - Dimension explicite : référentiels sur le métier, sur les fournisseurs, cartographie des expertises.	Les <u>formes de restitution</u> pour la définition de la zone des compétences <u>ne dépendent pas de la forme en projet de l'activité.</u>	La <u>consolidation des éléments d'appréciation des compétences est faite dans les services</u> (y compris : approvisionnement). Les modes d'enrichissement des compétences qui ne dépendent pas de l'expérience personnelle reposent sur <u>des transferts à l'intérieur d'un service.</u>	Le <u>niveau société ne s'implique pas fortement dans ce domaine</u> , qui est de la responsabilité des acteurs de projets et des responsables de service.
<u>Mise en œuvre du projet : avancement et maîtrise des risques.</u>	Les connaissances sont <u>présentes de façon équilibrée entre les deux dimensions.</u> - Dimension explicite : fiches d'expériences, référentiels sur les composants et les procédures - Dimension tacite : partage du savoir facilité, notamment dans les situations de gestion du risque.	Le <u>contexte-projet est assumé</u> au travers du Retour d'expérience, et du suivi du risque (et de ses impacts à tous niveaux) dans le cours du projet. Les revues permettent au projet de maîtriser sa propre mémoire.	La <u>consolidation des connaissances</u> , pour la maîtrise de l'avancement, <u>est très importante au niveau des services</u> ; elle est le soutien du retour d'expérience. elle s'appuie sur une démarche d'assurance-qualité également très ancrée dans les métiers.	L' <u>encadrement des projets est fortement impliqué, surtout au niveau des connaissances de référence.</u> Les connaissances plus contextualisées diffusées avec le Rex font l'objet d'un suivi plus modeste et sont confiées à la responsabilité de ceux qui les appliquent.



Ce tableau permet de décrire les connaissances mobilisées dans le courant des tâches-projet de l'organisation considérée.

#### 2.4. Caractéristiques de connaissances mobilisées dans les projets spatiaux

##### La dimension des connaissances : explicite ou tacite.

Les connaissances sont mobilisées de manière équilibrée entre la dimension explicite et la dimension tacite.

Les connaissances explicites sont utiles à l'encadrement des processus de définition, et à la construction du projet autour de ses éléments objectifs. Cela se traduit par le recours à la documentation des projets passés, ou à des documents portant sur des éléments techniques, des processus, ou encore à des documents-outils. Ces connaissances explicites sont également transmises sur le mode des discours et des énoncés élaborés à l'occasion des réunions, ou des revues. Les connaissances explicites sont importantes non seulement comme ressources au projet, mais aussi comme moyen d'en maintenir la cohérence. En effet, si on considère une tâche du projet, il apparaît que plus son contenu en connaissances explicites est important, plus la transmission des connaissances est facile, ce qui facilite l'intégration de cette tâche au processus global.

Les connaissances tacites ne sont pas moins importantes. Leur utilité peut s'observer auprès de deux réalités bien différentes.

1- Les connaissances tacites sont à comprendre dans un contexte d'intégration des contributions au projet. Dans cette optique, les connaissances tacites sont mobilisées pour envisager et donner une appréciation sur des solutions. Cette faculté d'appréciation est sollicitée principalement en phase de proposition, de lancement, ou en situation de risque, mais en fait, elle est au cœur du processus de conception : elle est mise en œuvre à tous les moments où plusieurs acteurs détenant des compétences sont confrontés à une action à entreprendre. Cette mise en œuvre est possible dans la mesure où l'individu lui-même peut la prendre en charge, mais aussi parce que l'organisation peut la prévoir, l'encadrer, la faciliter, par les dispositifs internes adaptés.

2- Les connaissances tacites interviennent au niveau de la formation d'une reconnaissance des compétences. Il s'agit donc ici de l'appréciation des personnes, plus que

des situations de projet (même si c'est toujours en rapport avec le projet). C'est un processus pour lequel l'organisation s'efforce également de produire des connaissances, ou des dispositifs facilitant la diffusion des connaissances existantes.

#### L'adaptation des connaissances à la forme en projet de l'activité

Les connaissances sont d'autant plus opérationnelles, et performantes dans les tâches qui les sollicitent, qu'elles se présentent dans une formulation adaptée au contexte-projet. Cela apparaît plus particulièrement en ce qui concerne la mise en place du projet, et la maîtrise de son avancement. En revanche, les connaissances intervenant dans la définition de la zone des compétences du projet, ne présentent pas un caractère « projet » très marqué.

#### La consolidation des connaissances.

La consolidation repose, pour la part la plus importante, sur les métiers. Les éléments de soutien comme le Rex, et les éléments méthodologiques comme l'assurance-qualité, sont des éléments de contrôle et de mise en valeur du savoir des services spécialisés, qui synthétisent les apports des projets successifs. Parmi les services spécialisés, le service des approvisionnements réalise une consolidation des connaissances détenues par l'organisation sur les compétences des sous-traitants, assurant ainsi le maintien d'un savoir à la frontière de l'organisation. c'est aussi le cas du service des réponses à appel d'offre, qui consolide un savoir à la frontière avec le client.

#### La restitution des connaissances à l'initiative de la structure d'encadrement des projets

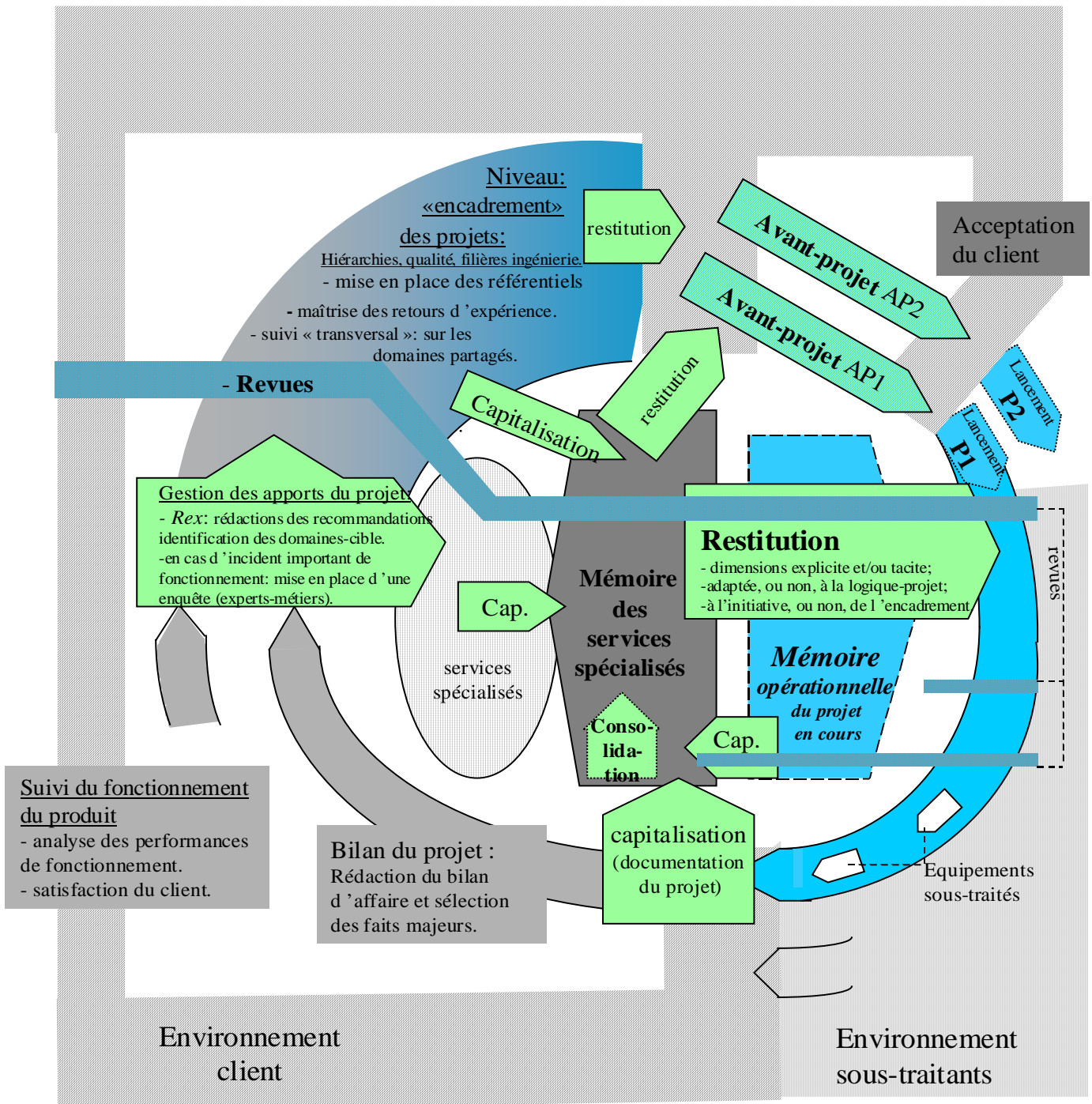
L'encadrement des projets se manifeste de façon très marquée par l'établissement du savoir de référence de la société, et par la mise en place des éléments de maîtrise du projet. Il est important de constater que les solutions techniques nouvelles ne sont pas mises en valeur par l'encadrement des projets, qui intervient plutôt dans la mise en place des éléments les plus stables. L'encadrement des projets est également impliqué dans la dynamique du projet, avec le découpage en phases ponctuées de revues. Ce dispositif est un élément de cohérence entre le savoir mis en œuvre dans le projet, et les compétences organisationnelles.

Parmi les revues, la revue de lancement de projet est particulièrement importante car elle assure la transition avec la proposition ; elle restaure les origines du projet et, en même temps, permet qu'il soit ressaisi dans l'optique de la réalisation à accomplir.

Ces caractéristiques des connaissances impliquées dans les projets permettent de représenter le fonctionnement de la mémoire de l'organisation, vue comme le moyen de la mobilisation des connaissances.

Cette représentation reproduit le schéma élaboré au chapitre 4.

**La mémoire**  
**dans une société de l'industrie**  
**spatiale.**



## 2.5. L'appropriation des connaissances-projet dans une organisation en charge de projets spatiaux.

L'appropriation des connaissances-projet est mise en œuvre par des groupes d'acteurs qui assurent ensemble la continuité de ce processus.

- Dans un premier temps, ce sont les métiers et services spécialisés qui peuvent être identifiés comme les entités-support des connaissances organisationnelles. Ils constituent un élément stable de l'organisation, capable de récupérer et d'intégrer les expériences des projets pour élaborer durablement des compétences distinctives. Comme le cas précédent l'a déjà montré, il existe une symétrie entre la structure-projet, et la structure support de la réappropriation ; un peu comme si la réappropriation fonctionnait elle aussi selon un mode matriciel.

Il apparaît que certains services ont un rôle particulier en frontière de l'organisation : ils constituent une mémoire des activités sous-traitées, et une mémoire du processus d'offre.

Ces métiers et services ont un rôle important dans la mobilisation du savoir faire, y compris dans la dimension tacite du savoir. Ils sont les piliers de la consolidation, avec le concours des filières ingénierie (voir §3.2.1.).

- Le processus d'appropriation des connaissances s'appuie également sur des dispositifs transversaux. Ils sont identifiables au niveau de démarches, ayant un ancrage organisationnel plus ou moins fort (qualité, retour d'expérience). Ces dispositifs permettent d'approprier les connaissances qui sont communes à plusieurs domaines, ou relatives au processus de management du projet.

- Comme dans le cas précédent, l'appropriation repose également sur le savoir d'expertise-projet de l'organisation. Les revues ont ainsi une dimension d'appropriation importante, même si ce n'est pas leur fonction première.

Le cas de la recherche soulignait un autre aspect du rôle de l'encadrement : l'importance de l'analyse du projet comme étape dans le processus d'apprentissage global. Cette dimension est beaucoup moins sensible dans le cas présent. Le projet fini fait l'objet d'une réflexion qui porte sur le produit : le produit est considéré sous les angles de sa performance technique, et de sa performance commerciale. A cela s'ajoutent éventuellement

des considérations sur les perspectives ouvertes par ce projet pour formuler de nouvelles offres.

### **3. Améliorer le processus d'appropriation des connaissances.**

Une enquête auprès de personnes impliquées dans la gestion des connaissances permet de comprendre comment l'organisation entend gérer l'appropriation. Les entretiens auprès des acteurs de projet permettent de compléter ce point de vue.

Ce cas présente la particularité de ne révéler que peu de divergences entre les acteurs ; les points de vue auraient plutôt tendance à ne pas se recouper, et à n'avoir en commun que quelques éléments fondamentaux.

#### **3.1. Le point de vue des acteurs de projet**

Par rapport aux pratiques décrites, les acteurs ont formulé un certain nombre de remarques qui illustrent leur perception des problèmes de production de connaissances pour les projets. Les aspects évoqués avec le plus d'insistance sont les suivants :

- une amélioration de la formulation des connaissances et du contenu des connaissances accessibles, selon le moment du projet : au niveau de la proposition, du choix des fournisseurs, de la gestion des incidents.
- une amélioration des processus de consolidation (perceptible au niveau du Rex, du suivi des études, du bilan de projet).

##### **3.1.1. L'importance d'une restitution de connaissances adaptée à la dynamique du projet.**

Au niveau de la proposition, les acteurs estiment avoir besoin d'interlocuteurs plus disponibles. Les spécialistes consultés pour le processus d'enquête de la proposition sont sollicités par d'autres tâches, parfois prioritaires au regard de la proposition : si le spécialiste de métier consulté est en charge de tâches urgentes sur un projet en cours, il n'accordera que peu de temps à réfléchir à des aspects de proposition qui sont du domaine d'une activité potentielle. De leur côté, les rédacteurs des propositions manquent également de temps pour consulter longuement les interlocuteurs-métier.

Dans le cours de l'avancement du projet, les acteurs soulignent le caractère structurant et vraiment constructif des revues impliquant l'encadrement et les différents domaines

concernés par le projet ; mais ils insistent aussi sur l'importance des réunions d'avancement informelles, et sur l'importance des réunions de clôture du projet ; ces dernières sont présentées comme le moyen principal de tirer les enseignements du projet.

L'apport du retour d'expérience à la dynamique d'avancement n'est pas jugé entièrement positif : si les acteurs évoquent très favorablement l'impact, sur leur activité, des enseignements tirés des projets passés, ils regrettent l'abondance des fiches et l'absence d'éléments pouvant en faciliter l'appropriation. La contrepartie de la simplicité du système semble être une insuffisance de la pratique réflexive. Celle-ci pourrait améliorer l'impact de la diffusion des fiches en facilitant l'appréciation par les acteurs de l'ampleur des problèmes présentés : en définissant mieux le contexte d'application, en facilitant l'aiguillage vers les spécialistes concernés. Les acteurs soumis à des contraintes d'avancement fortes souhaitent donc moins de fiches à traiter, mais un contenu plus explicite. Cela suppose tout un travail de contrôle et de coordination, en amont.

### 3.1.2. La restitution des connaissances développées pendant la phase de proposition.

Les acteurs évoquent le problème de la discontinuité entre la proposition et le projet : ils n'hésitent pas à dire que lorsque le projet démarre, « il faut tout reprendre ».

« Reprendre » le travail fait pour l'appel d'offre consiste à reconsidérer les éléments de la proposition dans le nouveau contexte du projet. Dans un premier temps, la mémoire de l'organisation est mise en œuvre, pour « se souvenir » du contenu de la proposition. Les documents, et la présence de ses rédacteurs à la réunion de lancement du projet sont les garants de la restitution des connaissances développées pendant l'avant-projet. Dans un deuxième temps, la vérification de la validité du contenu, par rapport à un objectif de réalisation, est une étape qui met en cause deux types d'éléments : des éléments objectifs (la fiabilité des solutions techniques étudiées), et des éléments subjectifs (les éléments non techniques qui sont entrés dans la formulation des solutions).

Au sujet du premier type d'élément, les acteurs insistent sur l'importance de la fiabilité des études et travaux faits en amont, et souhaitent que l'effort de rigueur, déjà engagé, soit poursuivi. C'est donc par un encadrement plus important, au niveau méthodologique, qu'il apparaît possible de renforcer l'apport de l'avant-projet au projet.

L'intérêt de constituer des équipes projets comportant des personnes ayant participé à la proposition est également souligné, car cela permet d'enrichir les connaissances transmises au projet, tant dans les dimensions explicite que tacite.

Mais les acteurs évoquent la nécessité de porter sur le projet qui est lancé un regard neuf, indépendant des contraintes qui ont pu peser sur l'avant-projet. Ainsi, lorsque les acteurs de projet retravaillent des solutions proposées dans l'avant-projet, cela ne constitue pas une perte de mémoire, que l'on attribuerait à la discontinuité temporelle entre l'avant-projet et le projet ; c'est la manifestation de l'autonomie du projet, et de la nécessité qu'il constitue pour lui-même un corpus de connaissances cohérent et adapté à sa finalité. Ainsi, en reprenant à son compte les différentes questions qui se sont posées à l'avant-projet, l'équipe-projet recrée-t-elle le support sur lequel une communauté de partage peut se mettre en place.

Les remarques des acteurs peuvent se résumer de la manière suivante :

- En tant qu'activité gérée comme un projet, l'avant-projet active des connaissances de l'organisation : les connaissances puisées auprès des différents interlocuteurs-métier, qui permettent de parvenir à la formulation d'une offre, produit de l'avant-projet. Ces connaissances seront d'autant plus utiles aux acteurs qu'elles refléteront bien les capacités de l'organisation à répondre au besoin du client. D'après les réponses des acteurs, cela suppose des facilités d'accès aux interlocuteurs, mais aussi le déploiement d'une rigueur méthodologique mise en place par la société de manière volontariste. Les acteurs soulignent donc l'importance de l'adaptation du processus de restitution des connaissances à la spécificité de la phase d'avant-projet, et l'importance de l'implication de l'encadrement des projets pour mettre en avant des connaissances méthodologiques, fiabilisant cette phase.

- En tant que processus de restitution de connaissances pour le projet, l'avant-projet est activé comme apport au projet. Cet apport est limité par la nécessité d'adapter et de reformuler les connaissances issues de l'avant-projet selon les besoins des tâches de démarrage du projet. Les acteurs de projet considèrent que la phase de lancement est très importante ; ils soulignent l'importance de l'implication des responsables de l'avant-projet, et des responsables des services concernés.

### 3.1.3. La consolidation des connaissances grâce à la succession des projets.

Il existe assez peu de dispositifs facilitant la transmission du savoir entre les projets, sans passer par les services spécialisés. L'exploitation des retours d'expérience, bien



qu'explicitement destinée à la diffusion d'enseignements, issus des projets terminés, vers des affaires-cible, repose sur le concours des métiers. De plus, par souci de simplicité, il ne prend pas en compte l'état et les évolutions du patrimoine des connaissances de l'organisation<sup>54</sup>.

Les acteurs évoquent deux aspects qu'ils aimeraient voir améliorer :

- le retour d'expérience, afin que les fiches fassent l'objet d'un gestion plus suivie que la simple diffusion d'une recommandation.
- la prise en compte des connaissances liées au management de projet lui-même. Les personnes interrogées insistent sur l'importance des réunions inter-projets, pour mettre en évidence les thématiques communes, ou mettre en perspective les différentes approches, mais surtout ils évoquent l'importance de la clôture des projets comme moment riche d'enseignements ; et pas seulement des enseignements techniques, mais aussi sur la manière de conduire un projet. Cette dernière compétence ne figure pas dans les métiers, et n'apparaît pas dans le retour d'expérience qui s'appuie sur des faits d'ampleur modeste. Cette compétence ne fait l'objet que d'un contrôle : au niveau des revues, et des actions de maîtrise du projet. L'initiative des responsables de projet pour la mise en valeur de l'expérience développée sur des domaines neufs, n'est pas encouragée : les études et recherches sont décidées par des responsables de service.

#### 3.1.4. La restitution par l'encadrement de connaissances de référence ou d'aide au management

L'utilisation des référentiels et des documents-outils est une pratique courante des phases d'avancement du projet, pratique jugée indispensable par les acteurs – et d'ailleurs, obligatoire. En ce qui concerne la maîtrise du risque, les acteurs expriment le souhait d'un catalogue d'incidents. D'une façon générale, ils sont donc demandeurs d'un savoir explicite, qui puisse constituer une référence ou une aide.

Dans les phases de définition, on pourrait s'attendre à l'opinion inverse : il est courant de dire qu'en situation d'incertitude forte, il est préférable de mobiliser un savoir ayant une composante tacite importante (Baumard, 1996). Mais, malgré l'incertitude attachée aux phases de définition, il convient de signaler l'importance accordée par les acteurs à tout ce qui peut structurer ce processus de définition. L'harmonisation des méthodes à laquelle on est parvenu sur le site est très bien perçue. Les acteurs expriment donc un besoin en

---

<sup>54</sup> Voir §2.3.1.

connaissances explicites, et reconnues au niveau de la société, pour ce qui concerne la mise en place du projet : avec la nécessité ressentie de rendre plus rigoureux le processus de rédaction d'offre, et le recours important aux méthodologies de structuration.

C'est le cas également, dans une moindre mesure, pour ce qui concerne la définition de la zone des compétences impliquées, avec le souhait de documents de référence explicitant les liens passés avec les fournisseurs.

Il semble donc que les réponses des acteurs font émerger deux types d'attente :

- des attentes portant sur des éléments d'amélioration ponctuels : ajustement des mécanismes du retour d'expérience, des méthodologies de définition, de la formulation des informations reçues ; aménagements pour faciliter le repérage et la sollicitation des compétences.

- des attentes plus profondes, portant sur la mise en valeur d'un savoir de management : un 'savoir-gérer' la mobilisation des compétences pour le projet. Ce savoir est caractéristique du métier de chef de projet<sup>55</sup>, car il mobilise les compétences de l'organisation en vue de la réalisation convenue. Mais, d'après les réponses des acteurs, il intervient aussi à d'autres niveaux du projet : dans le cas de la gestion de la sous-traitance, de la gestion du processus d'enquête de la proposition, mais également dans toute situation de mise en place d'un ensemble de tâches. Ni les métiers, ni la qualité, ni l'encadrement des projets ne peuvent pleinement assurer la réappropriation de ce savoir qui reste l'objet d'un apprentissage local.

Les réponses des acteurs peuvent être utilement mises en perspective par les entretiens conduits auprès des responsables, à divers niveaux, des processus cognitifs.

### 3.2. le point de vue des personnes impliquées dans la maîtrise des processus cognitifs.

Dans les deux cas précédents, il y avait une personne identifiée comme responsable du management des connaissances de la société ; cette personne avait, à elle seule, une approche globale du management des connaissances.

Face aux différentes formulations que peut prendre la gestion des processus cognitifs dans cette société, il était difficile d'identifier un seul responsable. Il a paru préférable d'interroger plusieurs personnes ;

---

<sup>55</sup> voir chapitre 2§2.3.2.

1- un responsable du retour d'expérience, responsable, également, de l'assurance-produit d'un gros projet.

2- un responsable du retour d'expérience appartenant à une filière ingénierie qui a un rôle d'animation au niveau de l'expertise ; outre la capitalisation, il a d'autres compétences : la mise au point des plans de travail ; la réalisation d'expertises avec mission de les répercuter sur des services ou sur des programmes ; le suivi des études autofinancées.

3- un responsable de la Direction des systèmes d'information.

4- le directeur technique de la société ; lorsque nous lui avons demandé l'autorisation de réaliser nos entretiens, nous avons pu avoir son propre point de vue sur la gestion des connaissances dans la société.

L'analyse s'élabore donc sur ces quatre points de vue : un point de vue métier, un point de vue projet, un point de vue informationnel, et le point de vue global du sommet.

### 3.2.1. Le point de vue du responsable REX - Filière ingénierie.

Au moment de l'entretien, cette filière est nouvellement créée ; la personne interrogée vient de prendre son poste. Cette filière est une unité d'appui pour les métiers. Elle assure plusieurs missions, autour de 3 thèmes :

- Le gestion du retour d'expérience :

Les filières reçoivent les fiches Rex faites au fil de l'eau, ou lors de bilans de projets ; elles les sélectionnent, et leur affectent leur place, en fonction du contenu :

- soit elles figureront dans les guides-métier,
- soit elles figureront sous forme de spécifications, à tous les niveaux concernés ; elles participeront à la définition technique des futurs produits à réaliser.
- soit elles se traduiront par des procédures nouvelles.

- La gestion des bases de données métier

Les services de l'ingénierie possèdent des bases de données très complètes pour assurer le suivi des matériels. Ces bases de données décrivent en détail les performances des équipements, et sont régulièrement mises à jour. Elles sont une référence pour tous.

- La gestion des études autofinancées

L'étude auto-financée doit correspondre à un besoin bien défini : elle est faite dans l'optique d'une amélioration de la qualité de la production, sur un équipement, ou pour un problème d'interface, mais aussi pour améliorer les performances d'un équipement.

Pour déclencher le lancement des études autofinancées; il faut que les entités (les services spécialisés) précisent des axes d'étude ; la Direction Recherche et Développement effectue une sélection et affecte un budget. Ensuite, pour préciser le sujet, il y a un système de navettes entre la DRD, les services d'ingénierie, et les filières ingénierie. Quand les études sont finies, cela se traduit par un rapport d'étude ou de qualification.

Les résultats sont inscrits dans les bases de données de l'ingénierie.

Ensuite, il se met en place un suivi 'post-études'. Lorsqu'il s'agit d'un équipement, le suivi est assuré par les services concernés, qui restent en lien avec les filières. Lorsqu'il s'agit d'études sur des aspects importants, de méthode, touchant à l'ingénierie, un service ne peut assurer à lui tout seul un suivi qui s'inscrit dans un domaine de savoir partagé. S'il doit y avoir une modification, un formalisme très rigoureux l'accompagne pour garantir sa mise en place.

L'interviewé souligne l'intérêt de ces filières ; leur existence correspond à la volonté de permettre une coordination transversale des métiers. Cela permet d'exploiter au mieux le phénomène de réappropriation des connaissances dans les métiers. Cet effort permet une valorisation des connaissances dans des dimensions élargies : élargies par rapport au cadre d'un seul métier, mais aussi par rapport à leur cycle de vie.

### 3.2.2. Le point de vue du responsable REX, et responsable Assurance Produit

Le responsable assurance-produit du projet est également responsable du Rex sur le projet considéré. Il lui faut exploiter pour les projets les éléments de la base, et, à son tour, alimenter la base, garantissant ainsi que le processus REX s'applique bien.

L'interviewé signale deux points à améliorer, qui sont les suivants :

- du côté de la gestion du système, il serait profitable de travailler en amont et en aval des recommandations : en amont, pour hiérarchiser les fiches et bien mettre en évidence leurs implications, au niveau équipement, ou au niveau système ; en aval, pour assurer un suivi des effets de la mise en place d'une recommandation.

- du côté des acteurs de projet, il faudrait améliorer la capitalisation au fil de l'eau. En effet, suite à l'expérience de son propre projet, l'acteur doit, à son tour, formuler des recommandations, ce qui est difficile lorsque l'acteur n'est plus dans le contexte.

Mais ce qui importe avant tout, c'est que l'outil soit jugé convivial : il est entré dans les habitudes. Cette convivialité, et l'efficacité des recommandations, pourrait encore être renforcée par des réunions inter-projets, qui permettraient de faire du « Rex en direct »

Cet interviewé, en tant que responsable-qualité, met en valeur l'importance d'une adaptation des dispositifs de gestion des connaissances, aux modes de travail des acteurs de projets. C'est une condition nécessaire à l'efficacité de ces démarches.

### 3.2.3. Le point de vue d'un responsable de la Direction des systèmes d'information.

Les acteurs de projets s'appuient sur un grand nombre d'outils informationnels qui stockent des connaissances et peuvent les transmettre : outils de gestion documentaire (Gestion Electronique des Documents généralisée à l'ensemble de la société) ; outil de gestion des données techniques (SDGT), important pour enregistrer les évolutions techniques des matériels ; outils opérationnels pour la conception (tableaux de bords), ou proches des phases de réalisation (C.A.O.) ; outils pour la messagerie.

Selon le responsable interrogé, il faudrait une strate supplémentaire d'outils pour gérer les conséquences du vieillissement et du remplacement des outils courants. En particulier, l'évolution et le perfectionnement des outils rendent difficilement accessibles des données conservées sur des supports obsolètes. De plus, le support lui-même peut vieillir et se détériorer. La conservation des documents anciens pose des questions d'autant plus difficiles à résoudre que c'est généralement à un passé assez proche que les acteurs font appel.

Pour une part importante, le savoir qui intéresse les acteurs de projet fait appel à la gestion documentaire, qui doit comporter un bon moteur de recherche.

Les acteurs s'appuient sur les autres projets, mais dans le cadre d'une démarche-métier, et non d'une démarche société ; en effet, le groupe constitué par le métier fonctionne à la manière d'une tribu dans laquelle existe un système d'échange.

Les éléments de bilan de projet, tels quels, n'intéressent pas les acteurs : il faut analyser l'expérience acquise pour en retirer des enseignements. Pour l'interviewé, ceux-ci seront d'autant mieux assimilés qu'ils feront l'objet d'un mode de transmission direct. Ce peut être le cas dans le cadre de revues importantes (lancement ou clôture d'un projet), ou dans le cadre de réunions inter-projets. On pourrait imaginer une journée de clôture des projets.

Ce responsable insiste donc, lui aussi, sur le rôle des métiers, vus comme le niveau pertinent d'analyse de l'incorporation du savoir. Il insiste également sur l'importance des systèmes d'information dans la production des connaissances, et évoque les contraintes qui leur sont propres. En même temps, il relativise la portée de ces systèmes. En effet, il évoque le problème du contenu des informations transmises ; et surtout, il souligne l'intérêt de la communication en vis-à-vis, au niveau projet, comme l'avaient fait le responsable qualité et les acteurs de projet.

#### 3.2.4. Le point de vue du Directeur technique

Les actions qui sont déterminantes pour la capitalisation du savoir de projets sont les suivantes :

- le retour d'expérience, dont l'efficacité pratique peut encore progresser.
- une revue-clé , de fin de projet : celle qui donne l'autorisation de départ en campagne de lancement (mise sur orbite) du satellite.
- le rapport de fin de projet, fait par le chef de projet, après la mise en orbite. Il comporte beaucoup d'éléments importants, mais il est très volumineux...et, par conséquent, il est peu lu.

L'interviewé détaille les secteurs pour lesquels la capitalisation est particulièrement importante.

Une partie des enjeux de la capitalisation se trouve au niveau des équipements, plus qu'aux niveaux supérieurs ; le niveau « système » bénéficie d'une capitalisation efficace, grâce aux revues<sup>56</sup>. «On essaie de capitaliser plutôt dans les métiers » ; tous les équipements sont gérés de très près, notamment pour tous les aspects nouveaux que les projets ont suscités.

Un autre champ important pour la capitalisation, c'est le domaine des contrats ; il faudrait faire un debriefing systématique des contrats perdus pour adapter les stratégies de réponses aux appels d'offre. Sur le plan technique, la réponse comporte tous les points où la société est en conformité, et les points non conformes ; c'est là que se situent des attitudes stratégiques (interprétations des exigences, prises de risques sur les points-clé), qui pourraient s'appuyer sur l'expérience passée. Sur le plan contractuel, il serait intéressant de capitaliser pour prévenir les problèmes et faire apparaître les bonnes clauses.

Le service après vente est également un secteur intéressant pour la capitalisation. C'est à partir des constats de fonctionnement du satellite en orbite, qu'il est possible de faire remonter l'information vers les services concernés.

Les métiers sont donc à nouveau mis en avant, comme élément majeur de la récupération des connaissances. Les autres éléments sont les revues, évoquées également par les acteurs de projet, et le responsable SIC.

Ce point de vue de la Direction a la particularité d'élargir la réflexion à des aspects très en aval du projet : les revues mentionnées comme les plus importantes sont en fin de projet, et il est intéressant de poursuivre l'analyse au delà du projet, en examinant le service après-vente. Symétriquement, l'interviewé insiste sur l'importance de la production des connaissances pour les avant-projets, et met en valeur les aspects tactiques et stratégiques de la proposition.

La particularité des points de vue des acteurs, dans le cas présent, est de ne pas être, le plus souvent, en opposition. C'est en termes de recomposition qu'il faut analyser les améliorations du système existant.

Cette recomposition peut être structurée autour des thèmes suivants :

---

<sup>56</sup> Les équipements aussi bénéficient de revues.

- l'exploitation des possibilités d'incorporation du savoir, grâce aux métiers  
...tout en offrant une certaine place au savoir de management des  
compétences-projet, propre à la dimension 'projets'.
- la mise en œuvre de processus de consolidation et de suivi pour les connaissances  
les plus caractéristiques de l'organisation  
... tout en gérant les connaissances caractéristiques de la frontière de l'entreprise.
- le développement des dispositifs de restitution de connaissances de référence,  
facilitant et fiabilisant les développements  
...tout en préservant l'élaboration de solutions finement adaptées à la demande.
- la recherche d'outils de transmission des connaissances performants,  
... tout en tenant compte des enjeux de la communication en vis-à-vis.

### 3.3. Quel projet pour la mémoire ?

Dans l'analyse de ce cas, le recours à la notion de mémoire a permis de mieux comprendre comment l'organisation s'approprie les ressources en connaissances-projet pour alimenter ses activités : elle s'appuie sur des composantes homogènes et stables, support du savoir, et les mobilise dans les projets. Elle encadre et soutient ce processus au moyen d'un certain nombre de dispositifs, plus ou moins institutionnels.

C'est en approfondissant la réflexion sur ces deux éléments fondamentaux (entités stables et moyens d'encadrement) qu'il est possible de préciser les apports aux différents thèmes évoqués plus haut.

#### 3.3.1. Routines et créativité dans le cadre de collectifs.

L'entité étudiée présente une structure complexe composée de sous-ensembles organisationnels, ces derniers formant des groupes assez homogènes du point de vue du savoir détenu et développé : groupes « métier », mais aussi groupes et sous-groupes « projet », et groupes transversaux.



L'approche de la firme dite 'fondée sur le savoir' facilite la compréhension de ce type de structure, autant au niveau des entités générant le savoir, qu'au niveau des modalités de la cohésion de l'organisation.

Dans le cas de cette société, le point départ de la réflexion est donc le même que dans le cas précédent : ces entités organisationnelles recouvrent partiellement la notion de communautés de pratique, au sens de Brown et Duguid (2001), mais aussi les notions d'équipe et de contexte cognitif, de Nonaka (1994, 1998, 2001)<sup>57</sup>. Cependant, le caractère matriciel de l'organisation de la mobilisation des connaissances est plus marqué ici que dans le cas précédent (voir §1.3.), ce qui permet d'approfondir encore la notion créativité liée à la contribution au projet des métiers, ou d'autres collectifs d'acteurs.

Les métiers représentent un groupe (« une tribu », selon l'un des interviewés) développant un savoir collectif, spécialisé, et caractérisé par une approche bien spécifique des problèmes rencontrés. Les acteurs partagent un savoir commun, qui se présente dans une dimension explicite, mais aussi dans une dimension tacite élevée : il s'agit alors d'un savoir sur les pratiques qui conviennent dans les différentes situations de gestion, un « savoir comment faire » (Brown et Duguid, 2001, p.51). La reconnaissance, dans cette société, de l'expérience accumulée dans l'exercice d'un métier, peut s'analyser comme la reconnaissance de la part importante de ce 'savoir-comment-faire'. Par leur autonomie, leur contact avec un ensemble de situations de projet stimulantes, et créant des conditions de redondance, les métiers constituent ici le contexte favorable au fonctionnement d'équipes créatives, au sens de Nonaka.

Cependant, le rapprochement entre les groupes-métier et la notion de communautés de pratiques demande quelques précisions : si le savoir dans les communautés de pratique est détenu par un collectif de personnes, et difficilement divisible entre ses membres, il en va tout autrement dans le cadre des contributions des métiers aux projets. En effet, la contribution consiste en l'implication dans le projet d'une ou plusieurs personnes ayant la compétence métier requise, ce qui suppose que l'on puisse 'détacher' ces personnes du contexte-métier, et dissocier leur savoir de celui des autres. Cet aspect n'entre pas dans les caractéristiques habituellement évoquées à propos des communautés de pratique.

---

<sup>57</sup> Voir chapitre 2, §2.

Les contextes créatifs que présentent les groupes-métiers s'apparentent également à la notion de 'ba'(Nonaka, 2001), surtout dans les nombreux cas où les groupes-métier affectent plusieurs personnes à des activités-projet. Ces ensembles d'acteurs-métier n'ont pas de consistance organisationnelle durable ni d'identité continue, mais ils déploient un savoir dans le cadre d'action où ils sont placés.

Les autres groupes présentant une individualité marquée du point de vue des connaissances sont des groupes projet. Il s'agit de groupes d'acteurs réunis par une phase du projet, ou par un ensemble de tâches, ou même par une seule tâche. Ces situations sont l'occasion de confrontations de point de vue pouvant déboucher sur un savoir partagé. Le projet apparaît donc comme composé d'une succession d'accords impliquant des groupes d'acteurs d'horizons variés, et qui constituent pour un temps des contextes créatifs, ou communautés de pratique éphémères. Les acteurs rassemblés dans le cadre des revues de projet en sont la forme la plus institutionnalisée.

Toujours dans cette approche 'fondée sur le savoir', ces groupes, ou contextes créatifs, sont des « aires d'invention locale » (Brown et Duguid, 2001) dans la mesure où ils articulent improvisation et routine<sup>58</sup>. Ces routines sont liées au savoir pratique que les communautés ont développé, dans l'action. L'improvisation est alors décrite comme un ajustement des routines face à des situations qui ne cadrent jamais tout à fait avec les schémas habituels. Elle met en jeu un système d'interactions entre les acteurs impliqués, et avec les différents aspects d'un environnement enacté. Brown et Duguid prennent la comparaison d'une improvisation musicale (l'orchestre de jazz, largement développée par Weick (1979)), et du fonctionnement d'une équipe de basket.

Cette notion d'improvisation, vue comme adaptation de routines, n'est pas sans rappeler la capacité d'ajustement mise en œuvre par les acteurs de projet, que le cas permettait de situer dans le contexte bien particulier de l'intégration des contributions au projet : de même que la capacité d'improvisation permet d'adapter les routines, de même, l'intégration des contributions pour réaliser une tâche demande un ajustement des différents acteurs et une reformulation des types de prestations prévues à un niveau du projet, et parfois même, une reformulation des tâches impliquant les niveaux supérieurs.

---

<sup>58</sup> Voir chapitre 1, §3.1, et chapitre 2, : §2.2.

L'organisation pourrait améliorer encore son implication dans les tâches demandant adaptation et improvisation. Les travaux de Moorman et Miner (1998) ont mis en évidence le lien positif entre la quantité de connaissances mobilisables (assimilée à la taille de la mémoire de l'organisation) et la capacité d'improvisation. Autrement dit, l'improvisation s'épanouit dans le terrain des routines bien maîtrisées. L'organisation est déjà assez avancée dans cette voie, par les différentes actions menées autour des connaissances de référence.

Si l'improvisation semble être une aptitude clé des phases de maturité du projet, l'anticipation est la qualité majeure de la définition du projet.

Les acteurs intervenant dans le processus d'offre doivent anticiper très finement le contenu et les caractéristiques des prestations qu'ils vont annoncer dans l'offre.

Dans le domaine du soutien à l'anticipation, les acteurs ont exprimé des attentes, et le Directeur technique a exprimé l'intérêt de la capitalisation dans ce domaine. Si les acteurs interrogés soulignent les difficultés rencontrées dans le processus d'enquête en interne, auprès des services concernés, le Directeur technique s'intéresse plus spécialement au succès du processus d'offre lui-même. Une mémoire des offres, envisagée comme soutien à des stratégies d'offre plus précises, pourrait avoir des effets très positifs. Les travaux de B.Cova et R.Salle (1997) décrivent un déplacement de perspective, de la part des sociétés de la grande industrie, répondant à des appels d'offre : il ne s'agit pas tant de sélectionner quelques projets pour ensuite mettre en œuvre une stratégie unique d'entrée, mais de maximiser le mode d'entrée dans une pluralité de projet<sup>59</sup>.

### 3.3.2. L'appropriation des inventions locales.

Les approches *knowledge-based* ne s'interrogent pas seulement sur l'ancrage structurel du savoir, mais également analysent le processus par lequel il est possible de produire une cohérence d'ensemble. L'enjeu est que l'invention locale puisse être transformée en innovation organisationnelle.

---

<sup>59</sup> Les auteurs considèrent que le choix du mode d'entrée dépend de deux variables : l'attrait pour le projet, et les atouts de l'entreprise ; ils mettent en évidence plusieurs modes d'entrée, allant de la sous-traitance à la position de co-contractant général et unique, en passant par différentes solutions hybrides : contractance par lot, co-contractance.

Dans la présentation de la notion de projet, nous avons précisé dans quelle mesure il figurait, en soi, une innovation organisationnelle, mobilisant les ressources de l'organisation dans une réalisation singulière et finalisée par une demande<sup>60</sup>. Les analyses de ce cas au moyen d'une approche par la mémoire ont fait apparaître que le projet n'est pas un système homogène pour le savoir, il est une mosaïque d'espaces d'invention impliquant des ressources en connaissances selon des modalités très diverses. Le savoir-projet est susceptible de ne pas être ré-approprié par l'organisation, non pas seulement en raison du caractère éphémère des projets, mais parce qu'il émerge d'une multiplicité de contextes (ou communautés de pratique) éphémères.

Dans le cas étudié, la mobilisation de l'innovation locale et sa réappropriation par l'organisation n'est pas non plus un phénomène spontané, loin s'en faut. Il s'appuie sur un type de savoir appelé ici le « savoir-gérer la mobilisation des compétences ». Il est particulièrement important pour la gestion de la zone des compétences utiles au projet, et surtout dans les zones de frontière : frontières de l'organisation (gestion des sous-traitants), frontières du projet (gestion du processus d'enquête de la proposition, gestion de la succession des phases), et même, les frontières à l'intérieur de la structure-métier (assumées par les filières ingénierie). Ce savoir implique un type de métier (chef de projet, de proposition, ou responsable d'un ensemble de tâches), des services ou unités (approvisionnement, proposition), et la structuration du projet lui-même (au moyen de méthodologies, et sous la forme de phases ponctuée de revues). Il implique également les hiérarchies.

Cette reconstruction d'une cohérence organisationnelle à partir de la multiplicité des collectifs de savoir est l'objet de nombreux travaux, déjà évoqués : il s'agit de « conduire le processus de création de savoir à travers l'organisation » (Nonaka, 2001), d'intégrer les tâches porteuses du savoir (Grant, 2001), d'« énoncer la cohérence organisationnelle » (Brown et Duguid, 2001), de maîtriser la coordination de l'organisation modulaire (Sanchez et Mahoney, 1996), de standardiser les interfaces entre les modules de l'organisation (Baldwin et Clark, 2000), ou encore de développer la compétence de transfert de savoir en interne (Teece, 2001).

La démarche d'étude de la mémoire, dans le cas du secteur spatial, permet de bien distinguer ce qui relève, dans ces différentes problématiques, de la question d'une cohérence

---

<sup>60</sup> Voir chapitre 1, §1.3. et §3.3.

de l'organisation en tant qu'ensemble de connaissances, et ce qui relève d'une consistance de l'organisation face à son environnement.

La cohérence de l'organisation, au niveau des connaissances, a été reliée à l'exercice des facultés de mobilisation, et de consolidation des connaissances. Les réponses des acteurs permettent de comprendre comment les connaissances organisationnelles sont intégrées aux projets : l'organisation présente des circuits, et des lieux de valorisation, que nous avons pu identifier. Un certain nombre de personnes et de dispositifs sont apparus comme des passerelles entre des contextes différents, jouant ce rôle de traducteur, ou courtier en connaissances, souligné par Brown et Duguid (2001), intervenant sur ces frontières, que nous avons précisé plus haut. La nécessité d'une transmission du savoir en vis-à-vis, et, si possible, en étant au plus près de la tâche à accomplir, accrédite une idée couramment défendue par les approches *knowledge-based* : il ne faut pas d'abord échanger du savoir explicite pour créer une base de savoir commune et agir ensemble, il faut commencer par ajuster des pratiques, pour construire des équipes homogènes capables d'agir ensemble (Brown et Duguid, 2001 ; Koskinen et alii, 2003).

Il existe donc un enjeu important, dans l'organisation, au sujet de ces interfaces entre les groupes. Le développement de métiers bien spécifiques, et la mise en place de fonctions de gestion des liens entre ces groupes homogènes, pourraient permettre de faciliter la cohérence de l'activité.

La consistance de l'organisation est illustrée par la mise en œuvre d'une restitution pro-active de connaissances ; autrement dit, par l'orientation de l'activité-projet en fonction des buts de l'organisation. C'est un art architectural (Sanchez et Mahoney, 1996), qui passe par la mise en œuvre de règles pour structurer l'activité (Baldwin et Clark, 2000). C'est aussi un effort qui est tourné vers l'accomplissement des buts de l'organisation, c'est à dire vers l'extérieur (selon Wheelwright et Clark, 1992).

Le cas étudié permet de situer ces éléments de consistance : il s'agit du savoir encadrant le développement des projets spatiaux. C'est un aspect majeur du métier de responsable de projet, qui fait l'objet d'un effort de rationalisation important (mise au point des référentiels et des manuels). Il fait aussi l'objet d'une attention constante, impliquant de multiples compétences, qui se déploient lors des nombreux rendez-vous fixés au projet. Ces

rendez-vous replacent toujours le projet dans la perspective des attentes du client. Ils intègrent également un autre aspect de l'environnement du projet : les relations avec les prestataires.

Cependant, ces différents rendez-vous sont au service du projet en cours. Leur contenu dans l'optique des projets suivants est difficile à prendre en compte. La relecture des revues importantes est cependant une source d'enseignements dont l'organisation peut tirer un grand bénéfice, mais dans laquelle il lui faut mobiliser ses capacités d'expertises, et peut être même activer des structures transverses.

Les axes d'amélioration suggérés par cette étude sont donc les suivants :

- Le soutien des capacités bien maîtrisées dans les métiers.
- Le soutien du processus d'offre, en améliorant les conditions d'activation de la mémoire des spécialités concernées, et en améliorant la mémoire des offres.
- Le soutien de fonctions spécifiquement dédiées à la gestion des interfaces entre les différents groupes d'acteurs impliqués, fonctions naturellement assurées par les responsables de projets.
- L'exploitation accrue des revues de projets comme sources d'enseignements.

## **Chapitre 8 : Structure-projet, produits des projets, et appropriation des connaissances**

Dans leurs recommandations en faveur d'une approche multi-cas, Miles et Huberman (1994) signalent le caractère généralisable des analyses, ou, autrement dit, la possibilité de transcender les particularismes : les observations faites peuvent avoir une portée au delà du contexte étudié proprement dit, non seulement pour dire « ce qui est », mais aussi, « ce qui peut advenir », et même, « ce qui devrait être »<sup>61</sup>.

La valeur des construits proposés dans ce type d'étude dépend des critères ayant présidé au choix des cas. La réflexion conduite en première partie, sur les aspects cognitifs des organisations gérant leur activité par des projets, avait mis en évidence l'importance de la structure-projet, et de la mission-projet. Cette analyse conjointe des trois cas s'ouvre sur un rappel de la spécificité de chaque cas, du point de vue de la structure et de la mission.

L'analyse progresse ensuite par approfondissement des thèmes, en partant des éléments observés les plus évidents, pour entrer dans une analyse plus fine des déterminants, parfois très implicites, du processus d'appropriation. Les remarques faites sur ce phénomène peuvent alors s'orienter vers une caractérisation précise du processus par rapport au contexte organisationnel, comme évoqué ci-dessus. Cette étape de la recherche fait apparaître des conclusions qui prennent tout leur sens par rapport aux recherches faites récemment sur la mise en œuvre des connaissances dans le cadre de groupes restreints. Dans cet éclairage, les cas peuvent alors constituer les uns pour les autres une source précieuse d'enseignements pour envisager les évolutions possibles des systèmes existant.

### **1. L'appropriation, un phénomène associé aux processus productifs.**

Les activités-projet présentent des modes de mobilisation des connaissances qui structurent les organisations. L'analyse a montré qu'elles utilisent ces mécanismes de manière symétrique, pour la réappropriation des connaissances, comme le suggérait l'approche théorique. Ainsi, les modes d'appropriation des connaissances-projet apparaissent, dans un premier temps, dans une relation de contingence étroite avec la conduite des activités.

---

<sup>61</sup> Miles et Huberman, 1994, p.173 et 206.

### 1.1. Structure et mission, dans les sociétés étudiées.

Les trois cas présentent deux modes d'organisation des activités-projet : matriciel, ou non matriciel.

De plus, ils se caractérisent tous par la finalité d'un apport à un client : ce produit du projet peut être matériel, ou immatériel, et impliquer différents modes d'interaction avec le client. Les projets se caractérisent également par un apport aux connaissances ou aux compétences de l'organisation, un apport qui s'inscrit dans une vision à long terme de son développement.

La société de Conseil présente une organisation *transversale*, où les projets sont finalisés par l'apport d'une valeur à un client, sous la forme d'une prestation intellectuelle d'assistance au management. C'est une activité naturellement conduite en projets. Il existe, vis à vis du client, un rapport d'interaction fort, qui commence dès avant le projet proprement dit (prospection), et se prolonge avec des pratiques d'accompagnement.

L'entité « Direction de la recherche » présente une organisation matricielle, où les projets sont finalisés par un apport de connaissances à un client interne au groupe ; il n'y a pas de stratégies d'offre. C'est une activité qui utilise le management par projets comme méthodologie. Il existe, avec le client, un rapport d'interaction caractérisé par des prescriptions du client qui peuvent modifier le cours du projet de manière importante.

L'entité en charge de projets spatiaux présente une organisation matricielle, où les projets sont finalisés par la réalisation d'un produit conforme aux attentes formulées par un client. C'est une activité naturellement conduite en projets du fait du caractère « sur mesure » du produit. Il existe, avec le client, un rapport d'interaction qui s'inscrit, pour l'essentiel, dans une procédure d'appel d'offre.

Outre ce produit du projet qui est transféré au client, il existe également un produit du projet pour l'organisation : il s'agit de l'expérience développée à l'occasion du projet, transformée en capacités productives selon divers modes. Cet élargissement des connaissances au cours des projets successifs renvoie à la question du sens de l'action dans ces organisations (voir chapitre 3., §3).



Dans le cas du Conseil, l'activité est finalisée par la satisfaction du client, mais aussi, à plus long terme, par le maintien ou le renforcement de la position concurrentielle sur des marchés visés. Dans le cas de la Direction de la Recherche, la performance des projets est mise au service d'un apprentissage global. Dans le cas des projets du secteur spatial, la capacité de l'organisation à produire des projets performants à partir des connaissances qu'elle détient lui permet également d'élargir ou de consolider ses capacités d'offre.

Le tableau ci-dessous reprend les caractéristiques de chacun des cas du point de vue de la structure-projet, et des finalités attachées à l'activité.

Tableau 9 : Structure et produits dans les cas étudiés :

<u>Activité</u>	<u>Structure</u>	<u>Missions du projet</u>	
		<u>« Produit » pour le client</u>	<u>Apport pour l'organisation</u>
Conseil en management	Transversale.	Prestation d'assistance au management.	Enrichissement des compétences individuelles.
Recherche au sein d'un groupe.	Matricielle	Ensemble de connaissances nouvelles sur le thème soumis.	Satisfaction d'un aspect des objectifs de recherche.
Conception et réalisation dans le secteur spatial.	Matricielle (forte)	Produit matériel (charge utile de satellite) en conformité avec les spécifications.	Extension du champ des compétences maîtrisées.

Ces différentes variables ont un impact sur le processus d'appropriation des connaissances-projet que les organisations mettent en œuvre.

## 1.2. Le processus d'appropriation dans les cas étudiés.

L'approche par l'étude des connaissances mobilisées dans les projets a permis de mettre en évidence les caractéristiques qu'elles présentent selon les organisations.

D'une manière générale, l'approche adoptée s'est concentrée sur un certain nombre d'éléments jugés importants au regard des éléments théoriques discutés (voir chapitre 3, §4.) : les connaissances peuvent être mobilisées dans la dimension explicite ou la dimension tacite, selon le moment ou les besoins du projet ; elles peuvent être disponibles sous une forme plus ou moins adaptée à la logique d'avancement du projet ; elles peuvent être plus ou moins consolidées ; elles peuvent avoir été l'objet, à des degrés divers, d'une activité de gestion délibérée de la part de l'encadrement des projets.

Certaines de ces caractéristiques sont véritablement très marquées dans l'une ou l'autre des organisations étudiées. C'est ce premier niveau d'analyse qui fait l'objet du développement ci-après. Cette étape révèle l'importance du contexte dans lequel s'inscrit le processus d'appropriation.

La société de Conseil se démarque des deux autres cas par la faiblesse de la consolidation, d'autant plus remarquable que la société engage une restitution poussée des connaissances sur de nombreux domaines (chapitre 5, §2.7.). La Direction de la Recherche se signale par la faiblesse de la restitution des connaissances adaptée à la forme en projets de l'activité, une faiblesse d'autant plus étonnante que le management par projets fait l'objet d'une attention particulière en tant que méthodologie d'organisation efficace de l'activité de recherche (chapitre 6, §2.5.). L'entité en charge de projets spatiaux présente un profil plus équilibré que les deux autres par rapport aux caractéristiques étudiées. Elle se signale cependant par la quantité et par la variété des dispositifs organisationnels impliqués dans la restitution délibérée de connaissances (chapitre 7, §2.4.).

L'analyse de ces points remarquables n'a pas seulement permis de décrire les connaissances mobilisées selon les tâches considérées dans chaque organisation, mais elle incite à approfondir le sens à donner aux caractéristiques initialement associées au processus d'appropriation, selon un principe de retour au modèle initial caractéristique de ce type d'étude selon Miles et Huberman (1994)<sup>62</sup>.

La consolidation, dans le cas du Conseil, n'est pas une opération destinée à fiabiliser les connaissances, mais à les considérer par rapport aux référents que sont le client et les

---

<sup>62</sup> Miles et Huberman (1994), chapitre 7.

consultants les plus expérimentés (chapitre 5, §2.8). Les deux autres sociétés consolident les connaissances en les replaçant dans les domaines de connaissances dont elles relèvent, et grâce auxquels elles subissent des épreuves de vérification. Mais la société de conseil, tournée vers la satisfaction du client, et utilisant des ressources en connaissances difficilement évaluables objectivement, effectue une consolidation d'un type assez différent des autres : elle multiplie les points de vue (celui du client, celui des consultants en interne) pour évaluer l'intérêt des connaissances par rapport à des contextes d'application identifiés.

Dans le cas de la recherche, l'analyse a montré que l'adaptation des connaissances à la forme en projets de l'activité s'exprime d'une manière particulière : elle doit être vue comme la possibilité d'activer les connaissances caractéristiques des thèmes transverses aux projets (chapitre 6, §2.6. et §3.1.1.). Contrairement aux deux autres sociétés, la direction de la recherche n'ajuste pas ses formes de restitution des connaissances aux besoins liés aux contraintes spécifiques, couramment subies par les activités-projet : l'adaptation à la vitesse du projet, à la spécificité des phases du projet, à l'évolution des degrés d'irréversibilité du projet, sont des nécessités très faiblement prises en compte. En effet, contrairement aux deux autres cas, les projets réalisent véritablement leur performance en tant qu'ensemble. Les contraintes données par les directions clientes ont certes une incidence sur chaque projet considéré isolément, mais elles ont surtout un sens lorsqu'elles sont rapportées à la définition des besoins de recherche à un niveau global

Ce premier temps de l'analyse, portant sur les aspects les plus remarquables des connaissances mobilisées, met en évidence l'importance accordée par les organisations à l'une des missions du projet, qui apparaît, dans cette phase-ci de l'analyse des cas, comme la mission première. Le tableau ci-après souligne cette finalité prioritaire.

Tableau : caractéristiques de connaissances mobilisées et repérage d'une mission prioritaire.

<u>Activité</u>	<u>Caractéristiques remarquables des connaissances mobilisées</u>	<u>Mission prioritaire identifiée :</u>
Conseil en management	Connaissances peu consolidées, mais objet de pratiques réflexives.	<u>Le produit du projet :</u> une prestation d'assistance au management.
Recherche au sein d'un groupe.	Connaissances restituées de manière peu adaptée à la forme en projet de l'activité.	<u>L'apport pour l'organisation :</u> la satisfaction d'un aspect des objectifs de recherche.
Conception et réalisation dans le secteur spatial.	Connaissances restituées par des dispositifs multiples.	<u>Le produit du projet :</u> Produit matériel (charge utile de satellite) en conformité avec les spécifications

Ce premier temps de l'étude a fait apparaître le lien très fort qui existe entre les caractéristiques les plus marquées des connaissances appropriées, et la mission prioritaire des projets. Une étude plus approfondie, tenant compte des caractéristiques de structure et de missions, permet de repérer les particularités des processus d'appropriation sous-jacents.

## **2. L'ancrage structurel des processus d'appropriation et leur orientation-utilisateur.**

La comparaison des cas sur les aspects de structure permet de faire émerger deux thématiques importantes : l'ancrage des processus d'appropriation, plus spécialement perceptible au travers de la notion de consolidation, et leur justification par une prestation, qui exprime une orientation-utilisateur.

### **2.1. L'organisation comme support de l'appropriation**

L'analyse de chaque cas a permis de situer la dimension organisationnelle du processus d'appropriation.

### 2.1.1. Rappel des caractéristiques des organisations comme support d'un processus d'appropriation.

La Société de Conseil présente la particularité de ne pas être structurée sur le mode matriciel. Elle se caractérise par un processus d'appropriation en deux temps.

Dans le premier temps, les connaissances sont appropriées dans une dimension explicite et pour projets (les connaissances sur les affaires, sur les domaines d'intervention des acteurs). Les acteurs-clé sont alors : le client, d'une part, et avec lui, tout le contexte d'émergence des solutions ; d'autre part, l'encadrement, qui expertise les projets.

Ensuite, l'appropriation réside dans la capacité à créer des situations d'échange sur l'expérience acquise, et dans la capacité à mettre en valeur les pratiques-clé pour la réussite des projets.

Ce sont les mêmes acteurs qui se retrouvent au centre de ce second temps du processus d'appropriation : le client, dont la satisfaction exprime la validation des solutions mises en place ; et surtout, le niveau d'encadrement, qui sélectionne et organise la diffusion des éléments de connaissances les plus profitables, assumant ainsi une fonction d'orientation de la gestion des compétences.

La Direction de la recherche fonctionne avec un mode d'organisation matriciel.

Le processus d'appropriation des connaissances-projet est au service de projets de recherche qui s'inscrivent à la fois dans une orientation donnée, mais aussi dans un historique des projets passés sur des thèmes voisins, et enfin, dans une géographie de projets contemporains.

Le processus d'appropriation repose sur les pôles de compétences, entités stables exprimant les apprentissages réalisés grâce aux projets passés. Il s'appuie également sur l'action transverse de la rationalisation des méthodes de conduite des projets. Il se comprend enfin dans le cadre d'un lien très particulier entre le projet et sa structure d'encadrement : relations de coordination au niveau des programmes, relations de contrôle aux niveaux supérieurs, avec une possible redéfinition des objectifs mêmes du projet.

Dans la société de l'industrie spatiale, le processus d'appropriation des connaissances-projet est d'abord au service de la performance de projets. Il est structuré par le mode matriciel, de façon très marquée : les projets activent les connaissances des différentes

spécialités concernées. Ce sont les métiers qui récupèrent les connaissances, manifestant ainsi un apprentissage réalisé par l'organisation au fur et à mesure des projets.

Les projets bénéficient cependant de la prise en considération de leur logique propre et de leurs contraintes au travers de l'importance accordée à la restitution des connaissances en fonction des différentes phases du projet. L'équipe-projet proprement dite est assez réduite, mais doit mobiliser des connaissances technologiquement avancées sur de nombreux domaines interdépendants. L'organisation des différentes contributions doit donc s'appuyer sur une facilité d'accès à des éléments permettant d'avoir une vue d'ensemble. C'est un aspect très important dans les phases d'avant-projet. Au fur et à mesure que le projet progresse, les connaissances très spécialisées sont surtout activées pour fiabiliser le projet.

L'implication de l'encadrement dans la diffusion du savoir de référence est étroitement reliée à cette complexité technologique de la réalisation visée, une complexité qui s'inscrit dans un environnement particulièrement contraignant du point de vue des coûts, des délais, et des exigences de fiabilité. Cette implication de l'encadrement permet de donner au projet son ossature, et manifeste la coloration organisationnelle d'une activité dont l'autonomie est ainsi volontairement maîtrisée. C'est dans ce contexte de grande complexité qu'il faut comprendre les processus transversaux de gestion de la qualité et du retour d'expérience ; ils permettent la récupération de connaissances qui ne sont pas entièrement assumées par les différentes spécialités. Les revues de projet sont une occasion de créer des situations de partage du savoir potentiellement très riche, que la logique dominante d'avancement du projet ne permet pas toujours de prendre en compte.

Le processus d'appropriation fonctionne donc à travers différents niveaux de l'organisation. Ils sont rassemblés dans le tableau ci-dessous, en lien avec la structure d'organisation du projet.

Tableau 10 : Structure-projet et niveaux d'appropriation:

	<u>Structure</u>	<u>Niveaux d'appropriation</u>
Activité		
Conseil en management	Transversale.	<u>Deux niveaux interdépendants : le niveau de l'outillage pour la capitalisation et la diffusion de l'expérience ; le niveau de l'organisation de la pratique réflexive.</u>
Recherche au sein d'un groupe.	Matricielle	Il met en jeu un niveau de <u>récupération fondé sur les pôles de compétence et les documents-projet</u> , et un niveau de <u>mise en cohérence de l'activité</u> et de gestion des éléments transverses.
Conception et réalisation dans le secteur spatial.	Matricielle	Il met en jeu un niveau de <u>récupération fondé sur les domaines spécialisés</u> ; un autre niveau comporte des <u>dispositifs de gestion de projets</u> , dont la dimension cognitive est difficile à concilier avec les objectifs immédiats du projet, et <u>non systématiquement reprise dans le cadre d'objectifs globaux.</u>

Malgré des structures différentes, le processus d'appropriation s'appuie sur des entités stables qui consolident les connaissances, et sur un niveau d'encadrement ; ils assurent ensemble la cohérence de l'organisation.

### 2.1.2. L'appropriation, et la cohérence de l'espace organisationnel.

Si la question de l'appropriation des connaissances a pris forme dans la temporalité toute particulière de la succession des projets, c'est dans la dimension spatiale de l'organisation qu'elle se résout. En effet, le processus d'appropriation met en jeu une logique d'actions incorporées dans des lieux et des dispositifs de l'organisation. Ces lieux sont fortement impliqués dans la conduite des projets, mais la méthodologie de l'étude des différents aspects des activités-projet a permis de les identifier.

Le processus d'appropriation apparaît ancré dans les lieux (entités et dispositifs) où s'effectue la consolidation des connaissances, et dans les lieux qui permettent de considérer que les connaissances sont validées (reliées à une valeur, pour le client).

Tableau 11 : Structure-projet et lieux d'appropriation des connaissances-projets

	<u>Structure</u>	<u>Lieux d'appropriation</u>
Activité		
Conseil en management	Transversale.	- les situations d'interaction avec le client. - l'environnement interne des projets : expertise et pratique réflexive avant et après la fin du projet.
Recherche au sein d'un groupe.	Matricielle	- les entités de l'organisation matricielle - les processus transversaux de récupération - l'encadrement pour contrôler et redéfinir.
Conception et réalisation dans le secteur spatial.	Matricielle (forte)	- les entités de l'organisation matricielle, (métiers, services en frontière) - les processus transversaux de récupération. - l'encadrement contrôler et fiabiliser.

Les deux cas d'organisation matricielle présentent des structures-support du processus d'appropriation assez semblables :

- une configuration matricielle de récupération reposant sur les compétences spécialisées de l'organisation,
- des processus transversaux accompagnant les projets, de façon plus ou moins propice à la gestion des connaissances (qualité, gestion du risque, gestion des retours d'expérience),
- un encadrement qui s'implique dans le contrôle du projet, et dans la mise en cohérence de l'activité.

Ces organisations sont cependant assez différentes quant au contenu des actions présentées ci-dessus, qui sont effectuées dans les lieux d'appropriation.

La première différence très sensible entre les deux cas, est le degré d'organisation selon le mode matriciel. Comme le choix des cas l'a déjà fait apparaître, l'entité en charge des projets spatiaux se caractérise par la mobilisation, sous l'égide de l'équipe-projet, d'une très grande variété de connaissances que quelques personnes ne peuvent maîtriser à elles seules. On peut parler d'une très grande envergure cognitive du projet, du point de vue de la quantité



des champs de connaissances mobilisés, et du contenu de ces champs consistant généralement en un savoir technologique très avancé. La mobilisation des connaissances met en jeu la compétence de coordination des savoirs spécialisés, telle que R.M. Grant la décrit (Grant, 2001) : ce qui rend l'organisation performante, c'est qu'elle parvient à intégrer un ensemble de connaissances spécialisées à ses activités sans pour autant les expliciter entièrement. Il est donc possible d'en déduire que, symétriquement, l'organisation est performante dans la mesure où elle sait récupérer le savoir spécialisé sans l'expliquer entièrement, mais en l'associant à des entités stables de l'organisation, capables d'élargir leur savoir-faire, et celui du groupe, au fur et à mesure des expériences-projet successives. Ce savoir-faire qui prend son sens dans l'action, qui est réactivé et renouvelé dans l'action, renvoie aux analyses de W. Orlikowski (2002) : la notion de connaissances s'efface derrière l'exercice d'une « connaissabilité ».

La Direction de la Recherche n'attend pas tout à fait le même type de performance de l'organisation matricielle. Certes, elle utilise les pôles de compétences comme des entités stables, qui permettent de consolider et de remobiliser le savoir spécialisé. Mais les réponses des acteurs de projets suggèrent des logiques d'intégration du savoir assez différentes de celles des projets spatiaux. En effet, le chef de projet de recherche s'appuie sur les pôles de compétence, mais il cherche également, dans une certaine mesure, à s'appropriier ces connaissances spécialisées, pour bien maîtriser l'évolution du questionnement. Les acteurs ont expliqué que la structuration du projet de recherche se fait par questionnements de plus en plus précis, et non par définition et organisation de contributions<sup>63</sup>.

Par conséquent, les activités-projets sont davantage marquées par la recherche d'un apprentissage réciproque entre les acteurs-projet et les pôles de compétence, que dans le cas du spatial où l'efficacité de l'intégration passe par la mobilisation de blocs d'activité. Par ailleurs, les acteurs de projets de la Direction de la Recherche ont insisté sur le caractère incertain et peu routinier de leur activité ; il leur est difficile d'imaginer leur projet comme l'assemblage de tâches dont le contenu serait déjà plus ou moins spécifié.

Ces conceptions différentes de l'organisation matricielle ont un retentissement important sur la place donnée aux entités de base dans le processus d'appropriation.

---

<sup>63</sup> Cette évolution est décrite au chapitre 6, §2.1.

L'analyse des cas avait déjà permis de voir que ces entités de partage et d'appropriation des connaissances pouvaient être identifiées comme des groupes-métier (stables), mais aussi comme des groupes-projet, rassemblant l'ensemble des personnes impliquées sur une activité de type « projet » (éphémère).

Dans le cas du secteur spatial, les groupes-projet apparaissent beaucoup plus fragiles et éphémères que dans le cas de la Direction de la Recherche. En effet, dans le secteur spatial, le but est d'arriver à orchestrer rapidement la mise en œuvre des contributions, dans une logique de coordination. L'emprise de cette logique est de plus en plus forte au fur et à mesure de l'avancement du projet. Dans la Direction de la Recherche, le but est de faire progresser un questionnement, dans une logique de coordination de connaissances spécialisées moins marquée, mais avec une nécessité d'apprentissages réciproques. Les contraintes d'avancement moins fortes dans ce contexte de la recherche rendent possible ces apprentissages.

Les groupes-projet ont donc une certaine permanence dans le cas de la Direction de la Recherche. En revanche, dans le cas du spatial, ils sont davantage contraints par la logique d'avancement, et les apprentissages réciproques sont limités à ce qui est nécessaire pour la bonne intégration des contributions.

Cette différence fondamentale a une incidence importante sur le rôle des processus transversaux.

Dans le cas du secteur spatial, ils sont destinés à récupérer ce qui échappe aux métiers ou aux services spécialisés. L'assurance produit, le retour d'expérience, les filières ingénierie permettent des points de vue sur les connaissances qui complètent le découpage en domaines spécialisés (voir chapitre 7, §3.2.).

Dans le cas de la Direction de la Recherche, les dispositifs transversaux sont assez discrets ; la gestion du retour d'expérience n'est pas encore en mesure de jouer un rôle vraiment notable comme voie d'appropriation. Les attentes sont cependant importantes. Il faut noter qu'elles portent sur les actions de communication transversale et de coordination au sein des programmes. Dans le cadre descriptif des lieux d'appropriation décrit ci-dessus, cela s'interprète comme une volonté de récupérer les connaissances développées dans le cadre des groupes-projets, au sein desquels des partages d'expérience créatifs ont été initiés. Cette récupération concerne également les connaissances développées par ces groupes-projet au contact des projets contemporains.

## 2.2. L'orientation-utilisateur des connaissances dans le cas du Conseil.

Le cas de la société de Conseil ne présente pas de configuration matricielle. Il existe bien une structuration de la société en secteurs et unités, mais on ne peut dire que les projets puisent dans ces ressources pour mettre en œuvre une contribution, comme dans les cas précédents. Les équipes-projet se constituent des consultants ayant l'expérience qui convient, par rapport au problème posé et au secteur concerné. Le savoir spécialisé est donc activé à l'intérieur de l'équipe-projet elle-même.

Il n'existe donc pas de distinction entre les voies d'appropriation reposant sur les groupes-métier et sur les groupes-projet, comme dans les deux autres cas : l'appropriation des connaissances-projet est initiée à partir du projet lui-même. Une conséquence importante de cette simplicité est que les actions conduites dans les lieux d'appropriation font apparaître de façon très transparente la problématique de la réutilisation, comme but final du processus, et comme indicateur d'une compétence émergente. Ainsi, la configuration *transversale* n'illustre pas les questions liées à l'ancrage structurel des processus d'appropriation, mais elle permet de mieux comprendre ce qui sépare la gestion des *best practices* repérées et utilisées, et la mise en œuvre d'une trajectoire d'apprentissage.

L'appropriation a été située à deux niveaux, que nous rappelons ci-dessous :

- Le niveau de la diffusion des éléments de connaissances à considérer comme des enseignements du projet. Ce premier niveau repose sur le découpage en secteurs et unités, qui effectuent un certain contrôle des documents transmis, fournissent une structuration de référence qui se retrouve dans la base documentaire, et engagent une première réflexion autour de l'affaire. Ces actions permettent aux consultants de disposer des connaissances pour en alimenter les futures affaires, en apportant au client la valeur représentée par cette expérience capitalisée dans l'organisation.

- Le niveau de l'enrichissement des domaines de connaissances renvoie à l'ensemble des dispositifs par lesquels l'organisation prend en charge son propre développement. Ces dispositifs, déjà décrits (Chapitre 5, §2.7) font intervenir ensemble la double référence que sont les consultants expérimentés (et impliqués dans la Direction de la Société) et l'analyse de l'environnement.

Le tableau ci-dessous rassemble les caractéristiques du processus d'appropriation en fonction de la structure organisationnelle.

Tableau 12 : le processus d'appropriation décrit en fonction de la structure-projet

<u>Activité</u>	<u>Structure</u>	<u>Mode d'ancrage dans l'organisation de l'appropriation</u>		<u>Mode d'orientation de l'appropriation</u>
Conseil en management	Transversale.	Les connaissances passent par des niveaux successifs de mise en perspective.		L'appropriation est destinée à produire des connaissances ayant potentiellement de la valeur pour les clients à venir.
Recherche au sein d'un groupe.	Matricielle	Les connaissances sont partagées et consolidées au sein de groupes-projet, entités éphémères, et de groupes-métier, stables.	- des groupes-projet assez stables et ouverts sur l'organisation. (volonté d'apprentissage)	L'appropriation exprime la volonté de rendre effective l'extension des connaissances réalisée par les projets successifs.
Conception et réalisation dans le secteur spatial.	Matricielle (forte)		- des groupes-projet très éphémères et confinés aux tâches prescrites (volonté de coordination)	L'appropriation est destinée à récupérer au mieux un savoir marqué par la variété, et le haut degré de spécialisation.

L'orientation que présente le processus d'appropriation est certes déterminée par la structure, mais elle renvoie aussi à la notion de mission des projets .C'est donc en approfondissant cette notion de mission que se poursuit la description du processus d'appropriation.

### **3. Le processus d'appropriation, au cœur de la tension entre performance locale et stratégie de développement**

Avec l'analyse du processus d'appropriation des connaissances-projet, une distinction des objectifs associés à ce processus s'est progressivement révélée : le processus d'appropriation est certes dédié à la récupération des connaissances, mais il se comprend aussi

dans la perspective de la participation du projet à l'atteinte d'objectifs généraux de développement de l'organisation. Le processus d'appropriation des connaissances-projet est donc très fortement marqué par l'ambivalence du projet, au service de la réalisation d'objectifs proches, et d'une dynamique de progrès<sup>64</sup>.

Cette double fonction du processus d'appropriation est apparue clairement dans l'analyse des cas : invités à rendre compte de leurs attentes au sujet des dispositifs de type « mémoire » dans l'organisation, les différents acteurs ont exprimé une vision des besoins de l'activité qui renvoie à ce double but.

Dans la première partie de l'étude des cas, les acteurs de projet ont surtout évoqué les pratiques de mobilisation des connaissances en référence à leurs besoins pour construire un projet, considéré en soi, dans ses différentes dimensions.

Dans la deuxième partie de l'étude des cas, plusieurs catégories d'acteurs ont été invités à réfléchir sur le rôle de l'organisation pour permettre une meilleure appropriation des connaissances au service des activités-projet. Les réponses données ont quelque peu dépassé les remarques concernant la gestion des connaissances proprement dites. Des attentes non satisfaites du côté des acteurs de projet ont été exprimées, ainsi que des suggestions sur des dispositifs nouveaux, dans une pluralité d'approches selon les catégories. Ces réponses ont été analysées et synthétisées (voir les conclusions données dans chaque cas, au §3.).

Les explications des acteurs ont finalement permis de dégager, dans chaque cas, une finalité du processus d'appropriation quelque peu masquée par les nécessités immédiates ; il est intéressant de rappeler ici ces finalités sous-jacentes, que la réflexion autour d'un « projet pour la mémoire » a révélé.

### 3.1. Dimension cognitive des stratégies de développement.

Dans le cas de l'activité de recherche, la prise en compte de l'apport du processus d'appropriation au développement de l'organisation n'est pas difficile à repérer, puisque cette entité formule ses projets en vue de l'atteinte des objectifs généraux de recherche.

---

<sup>64</sup> voir les analyses sur les travaux de J.P. Boutinet (1992), au chapitre 3 §3.

Dans les deux autres cas, cet apport est reconstitué par l'organisation.

La société de Conseil s'approprie les connaissances-projets en vue de les utiliser comme ressources pour les projets à venir. Les connaissances-projets fournissent ainsi la matière première à partir de laquelle les consultants peuvent définir et produire les prestations susceptibles de convenir au client. Encore plus en amont, cette expérience acquise permet de justifier les propositions faites au client. Ce cas est donc celui d'une société dans laquelle le processus d'appropriation conditionne entièrement le maintien de l'activité.

Le processus d'appropriation accompagne également le développement de l'activité, car il permet le développement des compétences individuelles. En effet, les consultants approprient les connaissances-projet, dans le cadre des comptes-rendus et des présentations orales, et surtout dans le cadre de leur formation permanente ; ce dernier cadre est le plus fondamental puisqu'il met en valeur des savoir-faire aussi précieux que le savoir-intégrer ou le savoir-être (Picq, 2002).

Dans le cas des projets spatiaux, il est plus difficile de décrire le rôle joué par le processus d'appropriation dans une perspective globale de développement, car les connaissances sont surtout récupérées pour alimenter les projets ultérieurs. Les enseignements de l'expérience sont avant tout un facteur de performance pour chaque projet<sup>65</sup>. Il est difficile de considérer la multiplicité de situations, qui révèlent une appropriation d'expérience, sous l'angle de la notion de progrès de l'organisation.

Cependant, l'appropriation des connaissances-projet a un effet global qui peut être pris en compte dans la capacité de l'organisation à étendre ou consolider les domaines de compétence maîtrisés. Dans la mesure où il peut paraître difficile de mesurer la performance liée à l'extension du patrimoine des connaissances, il faut rechercher des situations de gestion qui la révèle. Par exemple, on peut considérer que l'extension des domaines de connaissances maîtrisées permet d'accroître la capacité d'offre. C'est cet angle d'analyse qui a permis de proposer des conclusions à l'analyse de ce cas (Chapitre 3, §3.3.).

### 3.2. Des objectifs en tension ?

---

<sup>65</sup> La récupération des connaissances en vue des projets ultérieurs est la tendance dominante ; cela n'exclue pas que certains projets occasionnent une réflexion stratégique.

Le cas de la société de l'industrie spatiale est celui où le lien entre le processus d'appropriation et la stratégie de développement est le moins facile à faire ; le cas de la Direction de la Recherche est le cas où ce lien apparaît avec le plus d'évidence. Le cas de la société de Conseil est celui où la nécessité de l'appropriation apparaît liée aussi bien à la logique du projet qu'à la logique d'ensemble, mais ce constat peut être démenti par un examen plus approfondi du *reuse* et des *best practices*.

Dans les projets spatiaux, la performance ponctuelle à assurer dans le projet prend le pas sur les efforts pour considérer le développement global, et, en particulier, le développement des connaissances. Les activités étant soumises à des contraintes d'avancement qui ne laissent que très peu de place à une réflexion hors des considérations du projet, il est difficile d'explorer les pistes ouvertes par les activités-projets, et de mesurer précisément l'apport de chaque projet au développement des connaissances.

En fait, à la lumière de l'étude de l'activité, et notamment, autour de la notion de coordination, il est apparu clairement que l'organisation n'a pas besoin d'explicitier le champ des connaissances développées au fur et à mesure des projets, il suffit que des entités stables en soient les garantes, et puissent, à tout moment, réactiver cette expérience en fonction des sollicitations des activités-projets. Si l'on se réfère à l'approche de W. Orlikowski (2002), l'organisation cherche davantage à mettre en œuvre une « connaissabilité » qu'à expliciter le contenu des connaissances acquises et activées.

L'analyse du cas a ainsi montré que les services spécialisés forment un cadre stable pour les connaissances, constituant ainsi ces « creusets d'unicité et de stabilité » (Baumard, 1996) qui permettent un développement continu de connaissances spécialisées, incorporées dans des pratiques. Les projets constituent un flux d'activité qui joue un rôle de « sas », rendant compatible la stabilité nécessaire à la constitution du savoir, et la perpétuelle instabilité du rapport à l'environnement : ils activent le savoir spécialisé, mais sans pour autant briser ni même fragiliser les « communautés de pratique ». Tout au contraire, le cadre de la contribution permet de produire une appréciation des connaissances mobilisables (phase initiale de définition, occasion d'anticipation), et une adaptation féconde du contenu du savoir mobilisé (phase de mise en œuvre du contenu du savoir, occasion d'improvisation). Le cadre de la contribution apparaît donc ainsi comme un contexte d'invention locale (Brown et Duguid, 2001), *d'enactment* de la capacité à savoir-faire (Orlikowski, 2002), à partir de

laquelle se construit à la fois la réussite du projet, et l'enrichissement non explicité des compétences<sup>66</sup>.

A première vue, il n'y aurait donc pas lieu de parler de conflit entre la logique dominante du projet pris en lui-même, et une logique de développement. La place accordée au projet n'occulte nullement le développement des connaissances dans l'organisation, qui repose sur l'organisation matricielle de manière assez performante (mais pouvant être complétée par d'autres dispositifs).

C'est dans le rapport à la demande qu'il peut exister une source potentielle de déséquilibre pour l'organisation entre performance ponctuelle et performance à long terme.

En effet, l'organisation est dans une situation d'attente par rapport aux demandes exprimées par les clients. Elle ne dispose de marge d'initiative, face au client, que dans le cadre de ses stratégies d'entrée sur les marchés, et de formulation des spécifications (voir chapitre 7, §3.3.). Elle ne peut donc choisir ou sélectionner ses projets avec autant de liberté que le laissent entendre, par exemple, les analyses de Wheelwright et Clark (1992). Il en résulte une succession des projets fortement marquée par les fluctuations du marché, et non pas seulement par l'intérêt ou les aptitudes à répondre aux offres émises. De plus, l'organisation n'a que peu de possibilité de reconstituer à posteriori une trajectoire : nous avons vu que l'organisation matricielle comporte des entités, support du savoir, qui sont très indépendantes, très spécialisées, et dans lesquelles le contenu du savoir est peu explicité. L'importance relative des connaissances produites à l'occasion des projets n'est donc pas toujours perçue et assimilée. La reconstitution d'une trajectoire est problématique.

Ainsi donc, outre les contraintes immédiates pesant sur le projet, plusieurs facteurs combinés expliquent la difficulté à maîtriser le développement des connaissances : la situation de dépendance face aux fluctuations du marché, et le caractère dispersé et difficilement communicable du savoir.

Le cas de la Direction de la Recherche paraît exactement opposé à celui-ci, car c'est la logique du développement des connaissances qui est dominante par rapport à la logique des projets pris individuellement. Par rapport au précédent, ce cas présente une double particularité.

---

<sup>66</sup> Voir chapitre 3, §3.3.



Il s'agit d'une organisation adoptant le management par projets comme méthodologie au service d'objectifs identifiés : donc, la succession des projets a un sens dans l'organisation. De plus, ce sens s'exprime d'emblée en termes de développement des connaissances. Il n'est donc pas besoin d'interpréter la succession des projets du point de vue de l'apport aux connaissances organisationnelles.

Les analyses ont montré<sup>67</sup> que la contrepartie de cette lisibilité de la trajectoire du point de vue du développement des connaissances, c'est un affaiblissement du sens et même de l'efficacité du projet. En effet, pour être au plus près des décisions d'orientation de la recherche, les projets sont parfois modifiés, reformulés, « recentrés », dans le cours de leur avancement. De plus, ils doivent une partie de leur sens et de leur intérêt à l'avancement des projets contemporains. Bien que ces liens avec la direction des objectifs et avec les autres projets soient importants, ils peuvent induire une dilution du projet dans un ensemble d'activités peu différenciées.

Le cas du Conseil apparaît en première analyse comme celui qui équilibre le mieux la réalisation d'une performance ponctuelle du projet avec la prise en compte d'une performance globale, vue en termes de développement des connaissances. En effet, les compétences des consultants, mises en œuvre dans les missions de Conseil, sont à la fois le moyen d'apporter une valeur au client, et d'assurer le développement de l'organisation<sup>68</sup>. Cependant, l'étude a également signalé un risque lié à la pratique du *reuse* et à la mise en avant des bonnes pratiques : c'est que la réappropriation des connaissances-projet ne souffre d'un cantonnement dans le superficiel et l'anecdotique. En effet, les connaissances issues de projet, même rattachées à un secteur, à des spécialités, à des méthodologies, ne sont que partiellement transférées : les éléments de contexte peuvent être longs et difficiles à spécifier. On considère couramment que c'est au consultant de faire l'effort d'adapter les connaissances qu'il retire des autres missions<sup>69</sup>. La mise en œuvre de routines peu consolidées dans un contexte mal spécifié fragilise non seulement le projet lui-même, mais aussi toute la chaîne des apprentissages en plusieurs niveaux, décrite précédemment. Le développement global des connaissances s'en trouve donc également affaibli.

---

<sup>67</sup> chapitre 6, §2.2.5.

<sup>68</sup> chapitre 5, §2.8. et §3.3.

<sup>69</sup> voir chapitre5, §2.2, §2.5., §2.8.

La structure *transversale* présente donc ici un défaut de justification des connaissances que l'organisation matricielle maîtrisait mieux.

Ce dernier volet de l'analyse permet de situer les différences entre les organisations par rapport à la manière dont elles gèrent la tension entre performance ponctuelle des projets et performance globale, en fonction des priorités de l'activité.

Le tableau ci-après rassemble ces éléments :

Tableau 13 : le processus d'appropriation, exprimant la tension entre performance locale et développement des connaissances.

Activité	Structure	Missions du projet (en gras : mission dominante)		Effet sur l'appropriation de la logique dominante
		« Produit » pour le client	Apport pour l'organisation	
Conseil en management	Transversale.	<b>Prestation d'assistance au management.</b>	Enrichissement des compétences individuelles.	L'appropriation est marquée par le risque de rester à un niveau superficiel, tant que la prestation d'assistance n'est pas manifestement affectée.
Recherche au sein d'un groupe.	Matricielle	Ensemble de connaissances nouvelles sur le thème soumis.	<b>Satisfaction d'un aspect des objectifs de recherche.</b>	L'appropriation est marquée par le risque de négliger les besoins spécifiques du projet, affaiblissant ainsi son efficience.
Conception et réalisation dans le secteur spatial.	Matricielle (forte)	<b>Produit matériel (charge utile de satellite) en conformité avec les spécifications.</b>	Extension du champ des compétences maîtrisées.	L'appropriation est marquée par le risque que les contraintes et la dépendance au client ne permette pas de prendre en compte tous les apports du projet.

Le processus d'appropriation présente donc dans chaque cas des sources possibles d'insuffisance, par rapport à l'une des missions attachées au projet, celle qui est la moins directement reliée aux objectifs de l'activité.

Face à ce risque, différent dans chaque organisation, les cas peuvent constituer les uns pour les autres des repères pour construire des solutions. La structure d'organisation, et les missions, restent le cadre dans lequel ces solutions doivent être envisagées.

#### **4. Propositions d'évolution.**

Les repères donnés autour de la question « quel projet pour la mémoire ? » peuvent bénéficier de l'éclairage offert par les apports mutuels des trois cas. Si chaque cas présente une forme de risque bien spécifique d'insuffisance du processus d'appropriation, de manière symétrique, chaque cas illustre des aspects du processus d'appropriation qui sont mieux assumés parce que mieux adaptés à la structure ou à la mission.

##### **4.1. La force des structures matricielles : construire des groupes de mise en œuvre et d'amélioration du savoir à l'abri des fluctuations de l'activité.**

La Direction de la recherche et l'entité en charge de projets spatiaux illustrent des cas dans lesquels les connaissances sont appropriées dans de groupes restreints, ce qui présente une facilité de consolidation que la société de conseil ne possède pas. L'intérêt que ces organisations peuvent avoir à soutenir ces groupes a été présenté plus haut (chapitre 6, §3.3. et chapitre 7, §3.3.), tandis que les réflexions autour de la consolidation dans le conseil soulignaient l'importance de la multiplication des points de vue et de la mise en œuvre de méta-compétences (chapitre 5, §3.3. et chapitre 8, §3.1.).

Ce que la comparaison des cas révèle avec netteté, c'est la nécessité d'une certaine stabilité des groupes impliqués dans le développement des connaissances. Mais cette notion de stabilité appelle quelques précisions.

Les métiers, dans le cas du spatial, et les pôles de compétence, dans le cas de la recherche sont des entités vraiment stables et non éphémères : la structuration de l'organisation reconnaît leur existence et leur activité s'exerce dans un champ bien spécifié. L'entité appelée ici « groupe-projet », rassemblant autour d'une activité-projet des personnes de métiers différents sous l'égide d'un membre de l'équipe-projet, est un groupe éphémère. Il est cependant un groupe stable dans la mesure où la structuration du projet reconnaît son existence et son rôle. Dans le cas de la Direction de la Recherche, cette stabilité est renforcée par un objectif d'échange du savoir et d'apprentissage à l'occasion des activités-projet.

Dans le cas du conseil, ce n'est pas tant de consolidation que les connaissances ont besoin que d'un contexte présentant une forme adaptée de stabilité. Ce contexte peut être construit à partir des dispositifs existants (le découpage de l'organisation, les points de contrôle des projets, les pratiques de socialisation), ou en créant de nouveaux dispositifs : dans les travaux de T.Picq (2002), la démarche de recherche entourant la mise en place d'une nouvelle méthode de diagnostic est une des formes que peut prendre cet espace-temps de stabilité.

#### 4.2. La structure *transversale* et la transformation de l'expérience en connaissances opérationnalisables.

Si l'organisation *transversale* est en difficulté lorsqu'il s'agit d'ancrer les connaissances dans un contexte stable, elle est en revanche très efficace dans sa prise en charge de l'expérience, pour que celle-ci soit véritablement exploitée. Dans le conseil, le caractère de prestation intellectuelle du produit ne fait qu'accentuer la nécessité de cette gestion de l'expérience.

Dans ces derniers développements de l'étude multi-cas, l'apport du cas du conseil est donc de permettre de comprendre comment, et à quelle fin, la gestion des *best practices* peut être conduite dans des organisations qui ne sont pas *transversales*. Les analyses ont montré que le mode d'appropriation fonctionne par approfondissements successifs et multiplication des points de vue, en partant du simple repérage des éléments importants d'une mission, par le consultant et son supérieur direct, pour aller éventuellement jusqu'à un examen beaucoup plus approfondi, impliquant l'expertise des consultants expérimentés et donnant lieu à une diffusion très large. Cette diffusion, dans le cadre de formations ou de simples présentations, donne à cette expérience une valeur de recommandation, en même temps qu'elle en prépare la réutilisation : les *best practices* sont des connaissances dont l'applicabilité est envisagée, autant qu'elle peut l'être, au moment de leur mise en forme.

C'est ce type d'action, collective et très engageante, que les deux autres organisations peuvent envisager si elles entendent vraiment « gérer l'expérience » : il ne s'agit pas seulement d'effectuer une sélection et une restitution ciblée de faits et de recommandations, mais bien d'engager l'expertise de l'organisation sur des points jugés importants, voire stratégiques. Cela suppose la mise en œuvre des deux temps de l'appropriation évoqués précédemment (chapitre 5, §2.8. et chapitre 6, §2.), ce qui implique un support organisationnel, un support informationnel, et des pratiques ou procédures associées. Chacune

des organisations peut identifier les lieux et les systèmes existant les plus adaptés : dans le cas de la Direction de la Recherche comme dans le cas des projets spatiaux, les revues semblent constituer un point de départ intéressant du processus.

Cette démarche n'est pas forcément opportune à l'échelle d'une organisation tout entière ; dans le cas du conseil, le caractère global du dispositif se justifie par rapport à l'activité. Les organisations ont donc intérêt à définir les secteurs qui ont prioritairement besoin de ce type de démarche. Dans le cas des projets spatiaux, la possibilité d'activer des connaissances adaptées au soutien des capacités d'appréciation et d'anticipation, dans la phase de démarrage, est apparue particulièrement nécessaire, puisqu'un enjeu de stratégie d'offre y est attaché (chapitre 7, §3.3.). Dans le cas de la recherche, la spécificité des relations inter-projets demande des dispositifs adaptés (chapitre 6, §3.3.)

#### 4.3. Des projets autonomes au service d'une efficacité ponctuelle.

Préserver l'autonomie des projets tout en encadrant leur bon déroulement est une tâche diversement assumée dans les organisations. Les projets spatiaux et les missions de conseil sont des activités qui ont une individualité marquée et une certaine autonomie : il existe une prestation identifiée à fournir, et une organisation est mise en place pour cela. Les projets de la Direction de la Recherche présentent une moindre autonomie (chapitre 6, §1.1.). La Direction engage pourtant une réflexion sur la conduite des projets de recherche, dans le cadre de son plan qualité, qui rappelle l'importance d'un mode de gestion bien spécifique, et soutient une culture-projet. Cette comparaison des trois cas invite à préciser le sens à donner à l'autonomie des projets.

Autonomie ne signifie pas auto-gestion : les deux autres organisations n'ont pas établi moins de relations d'encadrement avec le projet, que la Direction de la Recherche. A l'occasion des présentations de l'avancement de la mission, ou dans le cadre du calendrier des revues, ces organisations établissent des situations d'intervention formelles qui induisent des changements dans les choix, des modifications d'agenda, des rectifications de fond.

Ce serait donc plutôt la nature des interventions qui permettrait de mieux comprendre la notion d'autonomie préservée. Selon G. Okhuysen et K. Eisenhardt (2002), les interventions formelles « agissent comme une source de semi-structure qui peut aider les

groupes à auto-organiser leur amélioration»<sup>70</sup>, à la fois dans l'adaptation et dans l'exécution des tâches. L'intégration des tâches ne bénéficie cependant pas toujours de cet effet stimulant. Les auteurs insistent sur l'existence d'effets négatifs des interventions formelles : si elles sont trop importantes, elles peuvent créer des rigidités dans les processus d'adaptation et d'amélioration.

Les relations entre le projet et l'organisation dans le cas de la Direction de la Recherche semblent donc renvoyer à cette problématique. Le développement de la logique de gestion de projet pourrait être accompagné de manière profitable par une réflexion sur le système de contrôle et de recentrage des projets.

#### 4.4. Connaître ou *enacter* les capacités organisationnelles ?

Si le mode de gestion de l'autonomie des projets est très différent entre la Direction de la recherche et les deux autres sociétés, leur approche des connaissances sont également assez éloignés, notamment si l'on compare les projets spatiaux, et les projets Recherche.

Dans les projets spatiaux, la spécialisation des connaissances est importante. Les spécialités existantes représentent un découpage en champs du patrimoine des connaissances, le but étant, par ce découpage, d'éviter les redondances et de créer des entités homogènes du point de vue des connaissances. Il peut cependant y avoir des similitudes de contenu entre ces champs, mais elles ne sont pas recherchées : elles pourraient même être vues comme une source de difficultés ou de moindre performance. Un courant de l'approche *knowledge based* insiste sur l'existence de frontières dans l'organisation entre les spécialités (Grant (2001), Carlile (2002), Hansen, (2002)) et sur la difficulté de parvenir à l'intégration des connaissances spécialisées. Comme les précisions données au chapitre 1 (§3) l'ont montré, la réalisation de l'intégration implique une coordination facilitée par certaines catégories d'acteurs (Grant, 2001), mais aussi par des objets-frontière (Carlile, 2002) ou des raccourcis dans les réseaux de savoir (Hansen, 2002). Le fait d'explicitier le savoir détenu par les acteurs en présence est vu comme un processus parfois non performant (Grant, 2001, Hansen, 2002) : il est plus rentable, dans certains cas, d'intégrer les connaissances sans les expliciter (Postrel, 2002). C'est donc un *enactment* des capacités à connaître<sup>71</sup> qui apparaît nécessaire dans le

---

<sup>70</sup> G. Okhuysen et K. Eisenhardt (2002), p. 371.

<sup>71</sup> Désigné par le terme *knowing how* par W. Orlikowski (2002).

cadre des activités-projet du cas du spatial, bien plus qu'un processus de socialisation-explicitation-combinaison.

En revanche, les projets de la Direction de la recherche sont un cadre dans lequel ce type de processus peut se rencontrer. En effet, l'activité de recherche peut être vue comme une action de création de savoir conduite en équipe (Nonaka, 1994, 2001 ; voir chapitre 2, §2.3.), et le savoir explicité dans le document final comme un produit de cette activité de création. Les relations entre l'équipe et les pôles de compétence ne sont donc pas du tout les mêmes que dans le cas des projets du secteur spatial, comme cela a déjà été souligné. Les processus de socialisation et d'explicitation sont naturellement adaptés à l'activité de recherche.

Si la Direction de la Recherche s'efforce d'explicitier le savoir, tandis que la société du secteur spatial est plutôt caractérisée par une volonté d'*enactment*, la société de conseil effectue de manière très équilibrée les deux opérations. Les consultants pratiquent couramment l'*enactment* de leur savoir personnel, et la société le pratique également au travers de la production des bonnes pratiques. En même temps, l'analyse des contextes d'intervention et le processus de formulation des besoins du client, dans le cadre de l'exercice des missions, permet d'identifier des processus de production de sens à l'intérieur d'équipes et en lien avec l'organisation, qui ne sont pas sans rappeler les processus décrits par I. Nonaka.

A la lumière de cette comparaison des cas, il est possible de considérer l'opposition entre processus de création de savoir, et *enactment* du savoir indissociable de l'action, en se plaçant depuis la logique d'avancement d'un projet. Ce point est également mis en valeur dans la recherche de S. Ben-Mahmoud-Jouini (1998). La relation établie par C. Midler (1993) montrant l'évolution en sens inverse des degrés de certitude et des degrés de liberté<sup>72</sup>, peut se lire sur le mode d'une évolution des processus d'intégration des connaissances. Ainsi, en début de projet, les processus sont davantage de type « *nonakien* », avec un partage au sein des équipes pour produire du sens dans un univers très incertain. Progressivement, cette dimension s'efface au profit d'un *enactment* du savoir indissociable de l'action, et coupant court à des transformations du savoir dans le cadre des équipes.

---

<sup>72</sup> Relation commentée au chapitre 1, §2.2.4.

Les organisations étudiées gèrent cette évolution chacune à sa manière.

Dans le cas du spatial, le basculement entre une approche de type « création d'un sens et définition de concepts » et une approche de type « *enactment* » semble calé sur le découpage en phases du projet, et, plus précisément, sur la séparation entre la proposition et le projet.

Dans le cas de la recherche, les explications données par l'un des acteurs de projet sur la dynamique de l'activité (voir chapitre 6, §2.1.) incitent à penser que ce n'est qu'en toute fin de projet que la réalisation des tâches impliquent l'*enactment* des capacités incorporées dans les pratiques.

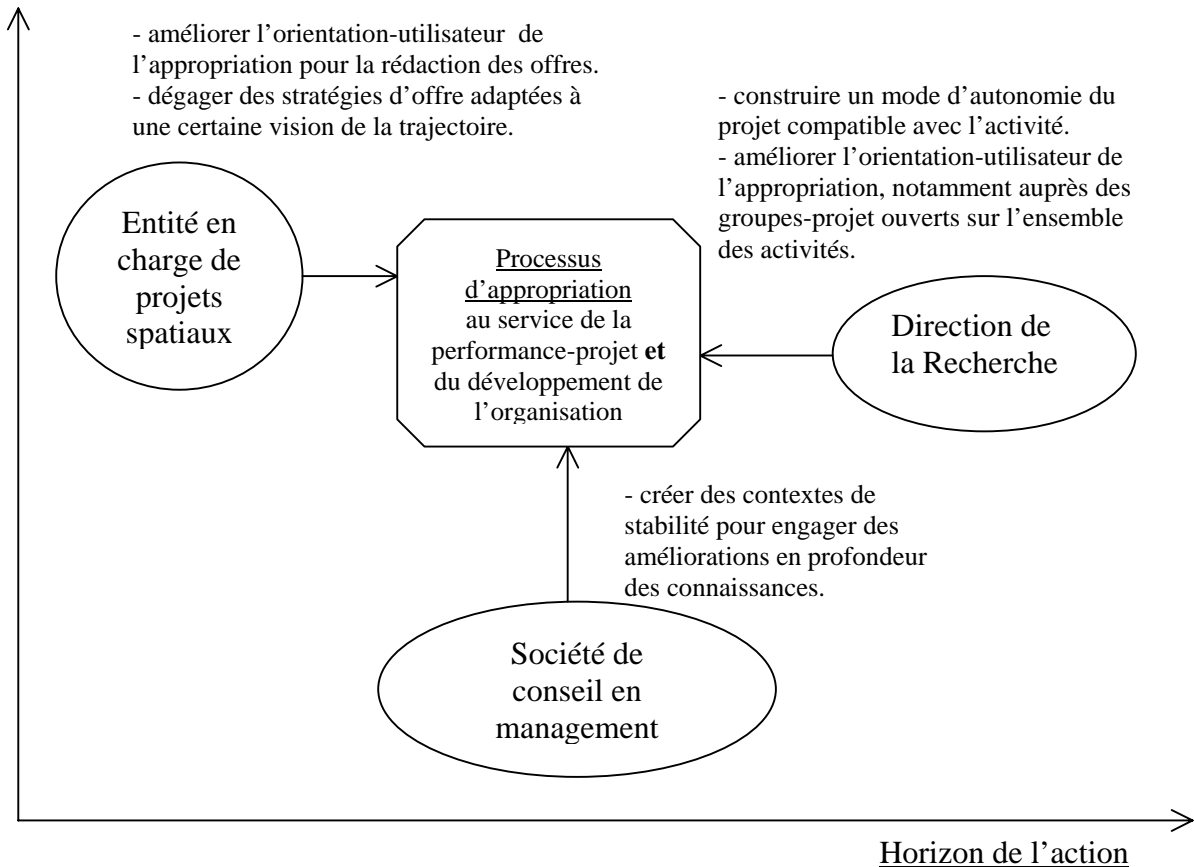
Présentant une phase de proposition distincte de la mission proprement dite, les activités de conseil présentent le même point de basculement entre les deux modes d'intégration que les projets spatiaux. Cependant, le caractère très interactif de la relation avec l'environnement-client tout ou long du projet suggère le maintien du mode d'intégration fondé sur les transformations du savoir, impliquant l'équipe-projet, le client, et l'environnement interne de suivi du projet.

Les apports réciproques des différents cas permettant de construire des propositions d'évolution sont représentés ci-après.



Figure 8 : Repères pour une meilleure gestion du processus d'appropriation.

Etendue du savoir assumé  
par des entités stables



Dans la discussion théorique, le processus d'appropriation était apparu lié au support que constitue la structure d'organisation de la gestion des projets, et déterminé par des buts pouvant être identifiés à ceux que l'organisation associe à l'activité conduite en projets.

L'étude multi-cas a permis de décrire la façon dont la structure est utilisée, mais elle a également permis de situer les axes d'amélioration des dispositifs existants, en lien avec les buts de l'activité.

L'étude suggère les repères suivants pour une réflexion sur l'amélioration des processus d'appropriation dans les organisations.

- Les organisations matricielles qui possèdent des entités aptes à la récupération du savoir doivent faire porter leurs efforts sur l'identification des aspects de l'activité qui ont le plus besoin d'une gestion des connaissances « orientée-utilisateur » ;
- Les organisations *transversales* doivent rechercher des modes d'approfondissement des connaissances au sein de contextes stables, par rapport à l'instabilité de l'environnement à laquelle elles sont plus spécialement adaptées ;
- Les organisations pour lesquelles la performance individuelle des projets est mieux définie que la trajectoire de développement doivent identifier les aspects dans lesquels une perception de la trajectoire peut prendre corps ;
- Les organisations maîtrisant bien la trajectoire d'ensemble, parce qu'elles pratiquent une méthodologie de management par projets, doivent s'interroger sur le sens et la place du projet, ainsi que sur les liens entre projets.

L'existence d'une dualité des buts peut paraître brouiller une réalité déjà difficile à saisir et à maîtriser. La compréhension de cette caractéristique inhérente aux activités-projet apparaît cependant comme un enjeu important, car elle constitue l'étape préalable à la réflexion stratégique dans les organisations gérant leurs activités en projets : une réflexion prenant appui sur les compétences individuelles, dans le cas du conseil ; une réflexion sur la meilleure utilisation de la méthodologie-projet dans le cas de la recherche ; une réflexion portant sur les enjeux stratégiques de la phase des offres, dans le cas des projets spatiaux.

## CONCLUSION

Le but de cette recherche était de préciser comment le processus d'appropriation des connaissances-projet est mis en œuvre dans des organisations présentant un management de projets généralisé à l'ensemble des activités. Une démarche de recherche reposant sur l'étude de cas devait permettre de comprendre comment les connaissances développées dans des activités-projet pouvaient devenir des connaissances mobilisables à l'échelle de l'organisation. Il a paru intéressant d'étudier plusieurs cas pour décrire le processus d'appropriation par rapport à des caractéristiques significatives de ces organisations. Les organisations par projets présentent, en effet, des formes très différentes, notamment par leur mode de structuration de l'activité, et par leur conception du projet par rapport à une stratégie de développement. Un phénomène comme l'appropriation des connaissances-projet, fortement ancré dans la structure, et impliqué dans les performances de l'organisation, ne pouvait manquer de présenter des caractéristiques très différentes d'une organisation à l'autre.

Pour comprendre un phénomène qui n'est pas instantané, mais se déploie dans une temporalité dépassant celle de quelques projets, il a paru utile de situer l'observation au moment où, dans les projets, la mobilisation des connaissances exprime une appropriation accomplie. La caractérisation des connaissances mobilisées dans les projets a permis de décrire les phénomènes de d'appropriation intervenus en amont. Ces phénomènes sont apparus comparables à l'exercice d'une mémoire, et étudiés comme tels, dans l'analyse séparée des trois cas. L'analyse comparée s'est alors attachée à décrire le processus d'appropriation en fonction des deux facteurs significatifs choisis : le mode de structuration de l'activité et la mission-projet.

Les résultats obtenus par cette démarche de recherche concernent donc ces deux étapes de l'analyse : ils révèlent pour chaque organisation des modes de fonctionnement et des enjeux bien particuliers, et ils explicitent le lien entre les caractéristiques de l'organisation et les modalités de l'appropriation.

Cette étude a également fait apparaître d'autres aspects bien particuliers, qui rejoignent des problématiques émergentes au niveau de la gestion des projets, et au niveau de la réflexion sur les groupes créatifs.

## **1. Les modalités et les enjeux de l'appropriation dans les organisations par projets.**

Les analyses séparées ont permis de comprendre comment s'articulent les activités-projet et les activités de gestion des connaissances, qu'elles soient saisies dans une démarche volontaire de management, ou non. Elles ont également permis de préciser, dans chaque cas, un certain nombre d'enjeux de la gestion des connaissances pas toujours explicites : le rôle des différents niveaux d'approfondissement des connaissances dans le conseil, l'importance de la coordination de projets dans le cas de la direction de la recherche, le rôle d'étapes-clé du projet (processus d'offre et revues intermédiaires) dans le cas du spatial.

L'analyse comparative permet de mieux identifier les niveaux de l'organisation dans lesquels l'appropriation des connaissances projets est mise en œuvre.

Dans une organisation transversale, orientée vers la demande finale, comme la société de Conseil, l'appropriation prend place dans des niveaux successifs de mise en perspective. Ces niveaux correspondent à deux modes différents d'interaction entre la société et son environnement : l'interaction avec le client dans le cadre des missions, et l'interaction avec les marchés actuels ou possibles.

Dans l'organisation matricielle, l'appropriation repose sur l'action complémentaire de groupes-projet et de groupes-métiers.

Les groupes-métiers sont les éléments les plus stables et effectuent une consolidation des connaissances extérieure aux activités-projet.

Les groupes-projets sont des entités plus éphémères et davantage reliées au prescripteur du projet. Leur rôle dans l'appropriation diffère selon la conception de la mission-projet qui domine dans l'organisation. Si l'approche dominante est une approche globale des projets comme vecteurs de la performance (cas de la direction de la recherche), les groupes-projet sont les acteurs principaux de l'appropriation. Mais si la performance individuelle du projet est la considération dominante (cas du spatial), cela signifie que les groupes-projet sont davantage engagés dans la coordination des actions que dans la gestion des connaissances. Ces considérations ont un retentissement important sur les points d'appui possibles des démarches de management des connaissances.

Les analyses démontrent également que l'ambiguïté de la mission attribuée au projet est la cause d'insuffisances possibles du processus d'appropriation : insuffisance au niveau de la consolidation des connaissances, pour l'organisation transversale ; affaiblissement de l'efficacité du projet, pour l'organisation matricielle ayant une approche à dominante

globalisante des projets ; sous-utilisation des capacités innovantes, pour l'organisation matricielle dans laquelle la performance individuelle du projet est la préoccupation dominante. L'apport mutuel des cas permet de dépasser ce constat et suggère la possibilité de mettre en œuvre des démarches compensant ces difficultés : développer des contextes de stabilité, pour l'organisation transversale ; repenser l'autonomie des projets pour l'organisation envisageant le projet comme étape de son développement ; améliorer les conditions des processus d'offre, pour mieux maîtriser la trajectoire de l'organisation, lorsque le projet pris individuellement est la figure dominante de la performance organisationnelle.

Cette recherche apparaît donc comme une source possible d'enseignements pour une meilleure approche de la gestion des connaissances dans les organisations par projets. En même temps, il convient de se rappeler que l'analyse n'a porté que sur trois cas, et qu'elle a été marquée par des choix susceptibles d'être discutés. D'autres recherches sur ces sujets pourront donc utilement compléter l'éclairage donné ici.

D'une manière générale, les auteurs en Sciences de Gestion prennent d'importantes précautions lorsqu'il s'agit de qualifier leur travail. D.J. Teece (2000, p.62), lorsqu'il décrit la correspondance entre des types d'innovation et des archétypes organisationnels, précise que la mise en évidence d'un lien ne suffit pas à établir une taxinomie, mais elle constitue seulement un rapprochement pouvant être fécond. C'est ainsi qu'il convient de conclure cette recherche : une meilleure connaissance des points d'ancrage et des voies d'appropriation, tenant compte des caractéristiques de l'organisation par projets présentées ici, peut rendre la mise en place de démarches de gestion des connaissances plus efficace.

En cherchant à mieux comprendre le phénomène de l'appropriation, d'autres questions sont apparues qui demanderaient des recherches plus approfondies. Des interrogations subsistent notamment sur le statut très particulier de la phase de proposition, et sur le contenu de la notion de communauté de savoir partagé.

## **2. Des questions en suspens.**

### **2.1. La proposition, organisation éphémère, au service de la stratégie.**

D'abord étudiée comme une étape de mise en place du projet reposant sur des compétences spécifiques, la proposition est ensuite apparue comme une phase critique du

point de vue de la réflexion stratégique. Parmi l'ensemble des cas, celui des projets spatiaux met plus nettement en valeur la spécificité de cette phase.

La phase de proposition a été décrite en premier lieu comme un modèle réduit du projet, dans lequel les activités consistent en un processus d'enquête sur les compétences mobilisables pour correspondre à un appel d'offre. Le produit de la proposition est la réponse, qui se matérialise par l'ensemble des documents remis au client.

Les connaissances organisationnelles sont mobilisées selon plusieurs modalités.

Tout d'abord, la proposition s'appuie sur un certain formalisme. Formalisme des documents produits, et des méthodes d'enquête et de mise en forme. L'enquête progresse par activation d'un réseau de personnes aptes, dans chaque service, à apporter une évaluation des solutions possibles. Les fournisseurs sont également consultés. Ce savoir d'appréciation, mis en œuvre dans les services et au niveau de l'équipe de proposition, s'appuie sur la référence aux projets passés. Le processus de mise en forme de solutions englobantes, que l'équipe conduit, s'accompagne de retours vers les services pour affiner les appréciations.

La logique de la proposition est de parvenir à l'évaluation la plus précise possible du contenu des tâches, des coûts et délais, des risques. Cependant, la proposition est contrainte dans ses investigations par le fait qu'elle consomme des ressources limitées par le caractère incertain des entrées : la proposition n'est pas le projet. Le niveau de finesse des évaluations exprime un niveau de tolérance du risque, face à des incertitudes coûteuses à lever.

La proposition demande donc une compétence d'appréciation au niveau de l'équipe, mais aussi, pour l'organisation, une clarification de ses choix. Ces derniers ont une dimension stratégique importante : tandis que, pour l'équipe, les efforts se concentrent sur l'évaluation d'un objet, le niveau de la gestion stratégique considère la proposition comme l'un des éléments de sa stratégie d'entrée sur le marché.

La plupart du temps, il s'agit d'optimiser un ensemble de modes d'entrée.

L'offre ne se présente donc pas tout à fait comme un projet en miniature. Au-delà de la discontinuité des équipes et du flux d'activité, l'enchaînement des phases présente une discontinuité au niveau des finalités. Les connaissances établies dans le processus d'offre, qui ont un sens par rapport à une stratégie globale, n'ont pas valeur de référence absolue pour l'équipe lorsque le projet démarre, car elles doivent être ressaisies dans la perspective nouvelle qu'est le projet à accomplir.

Ainsi, la proposition occupe une place particulière dans les phases du projet. Elle est une organisation éphémère. Cependant, elle est plus directement reliée à l'intervention des niveaux stratégiques que l'organisation-projet. Elle est aussi moins consistante que ne l'est le projet du point de vue d'une réalisation singulière et autonome. Organisation ponctuelle au service de l'approche stratégique, la proposition est un niveau de gestion intermédiaire entre la stratégie et les projets, qui concentre de nombreux enjeux.

## 2.2. Communautés de pratique, îlots de savoir partagé, communautés de mémoire.

Tandis que la notion de communauté de pratique suscite un engouement partagé aussi bien par les chercheurs que par ceux qui élaborent des solutions pour l'organisation (Bounfour, 2000), certains auteurs relativisent l'intérêt d'une telle approche.

- Pour certains, les communautés de pratique ne se suffisent pas à elles-mêmes, même du point de vue de la créativité locale. Des interventions formelles en direction de ces communautés, pour remettre en cause des schémas ou des croyances partagées, sont présentées comme nécessaires (Okhuysen et Eisenhardt, 2003).

- Pour d'autres, elles sont une réalité marginale. S. Postrel (2002) se place dans le cadre des activités-projet, et considère des groupes d'acteurs de spécialités variées réunis autour d'un problème à résoudre. Dans ce contexte, la construction « d'îlots de savoir partagé dans une mer d'ignorance mutuelle », entre ces acteurs correspond à un investissement qui n'est pas nécessairement opportun : il est possible pour les acteurs de travailler sans élaborer un savoir partagé, du moment qu'il existe une base commune minimum. La mise en place des îlots n'est justifiée que lorsque l'efficacité de l'expertise de chacun se trouve limitée par des problèmes qui la dépassent, et qui relèvent d'un « méta-savoir ». Cela se produit dans des situations caractérisées par une incertitude forte, dans lesquelles il faut mettre en place une interaction entre les acteurs d'expertises diverses. Il faut également prévoir des opérations de management de l'îlot : management des efforts consentis pour ménager un temps et des moyens aux acteurs, mise en place d'un processus de travail et d'une gouvernance.

Toutes les fois que les capacités des experts sont suffisantes par rapport aux problèmes rencontrés, un tel effort n'est pas utile : une forme d'ajustement autonome suffit. Pour S. Postrel, cette situation reste la plus courante, contrairement à ce que laisse penser l'abondance des travaux sur le partage du savoir spécialisé : « la réflexion managériale et l'expérience commune accordent une importance disproportionnée aux interactions caractéristiques des

îlots, où la compréhension transversale aux spécialités est optimale, parce que c'est là que se trouvent beaucoup de questions intéressantes sur le management et l'organisation ».

Les approches en termes de communautés de partage du savoir sont-elle un concept pertinent ou une représentation sur-valorisée ? Le fait que « l'îlot de savoir partagé » ne soit pas la situation la plus courante ne porte pas nécessairement atteinte à la pertinence des travaux sur le sujet : la maîtrise de ces formes rares de mobilisation du savoir est peut-être un enjeu vital pour l'organisation.

Mais entre les formes de mobilisation reposant sur une intercompréhension des spécialistes, et la formule de l'ajustement autonome, il peut se trouver d'autres approches. La notion de mémoire pourrait encore offrir sur ce plan un apport conséquent.

Qu'il s'agisse de partage du savoir entre des acteurs spécialisés, ou des interactions entre acteurs ayant un domaine de connaissances commun, ces représentations répondent à la volonté de décrire les processus de développement des connaissances dans un cadre collectif non réductible à la juxtaposition des individualités.

Or, dans l'acception sociale de M. Halbwachs (1961), la mémoire collective présente également cette caractéristique. Selon cet auteur, la mémoire individuelle est fortement déterminée par la mémoire du collectif auquel il appartient : on ne se souvient jamais seul. « Quand nous ne faisons plus partie du groupe dans la mémoire duquel tel souvenir se conservait, notre propre mémoire s'étiolle faute d'appuis extérieurs » (Ricoeur, 2000, à propos des travaux d'Halbwachs). Si les groupes ou lieux de mémoire envisagés par ces auteurs ont une dimension familiale ou sociale, il est cependant possible de les considérer dans le cadre des organisations étudiées ici.

Les bases de connaissances communes entre les acteurs, mentionnées dans les travaux sur la mobilisation des connaissances dans l'organisation (Hansen, 2002, Postrel, 2002) figurent une mémoire collective et permettent d'envisager les personnes les partageant sous l'angle d'une communauté de mémoire. L'intérêt de ce point de vue est double. D'une part, il permet d'approcher de manière concrète ces communautés cognitives, souvent informelles (en tout cas, dans les organisations étudiées) en les reliant à des systèmes de gestion des connaissances, et à des dispositifs informationnels. D'autre part, la notion de mémoire permet d'exprimer les transformations et le dynamisme de ces communautés : en effet, la mémoire rend compte des choses du passé, mais elle permet également de percevoir une évolution, et



même de se situer dans une évolution. Elle permet ainsi de donner à ces entités une épaisseur historique que les approches *knowledge based*, tout comme les démarches de changement dans les organisation, peinent à prendre en compte.

C'est peut-être avec des approches de ce type qu'il est possible de répondre aux interrogations soulevées par Bresnen et *alli* (2003). Pour ces auteurs, les phénomènes relatifs au savoir, dans les environnements-projet, sont certes facteurs de performance, mais d'une manière qu'il est difficile de préciser. Ils sont fortement dépendant de modèles sociaux, pratiques et processus, qui renvoient à une approche fondée sur la notion de communauté. A ce titre, ils apparaissent inscrits dans un espace organisationnel morcelé, mais aussi dans une histoire fragmentée, dont le sens ne s'établit qu'au prix d'une réflexion portant sur les pratiques de gestion courante, et allant jusqu'aux aspects les plus stratégiques de l'organisation.

## **Bibliographie**

AFITEP (ouvrage collectif) : Dictionnaire de management de projet , collection AFNOR, Paris, 1996.

ECOSIP (ouvrage collectif) : Pilotages de projet et entreprises: diversités et convergence , dirigé par V.GIARD et C.MIDLER, Economica, Paris,1993.

IFAC (International Federation of Accountants) : Management Control of Projects, International Management Accounting, Practice Statement, october 1991.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI) : Management de projet : un référentiel de connaissances, « *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* », trad. AFNOR, 1998.

AKTOUF, O. : Méthodologie des Sciences Sociales et approche qualitative de organisations, Presse de l'Université du Québec, 1987.

ALCOUFFE C. : Forme de coopération interentreprise : l'organisation de la R&D dans l'aéronautique et le spatial , Note de recherche du Laboratoire Interdisciplinaire de recherche sur les Ressources Humaines et l'Emploi, n°356, décembre 2001.

ALCOUFFE C., BES M.P., « Contrôle de gestion et activités de conception », in ECOSIP, Dialogues autour de la performance en entreprise : les enjeux, chapitre VIII, Paris, L'Harmattan, 1999.

ANAND V., MANZ C., et GLICK W. : « An organizational memory approach to information management.», Academy of Management Review, vol.23, n°4,1998.

ANSOFF I. : Stratégie du développement de l'entreprise, Edition française révisée, Les Editions d'Organisation, 1989.

ARGYRIS C. : Overcoming Organizational Defenses, Ed. Allyn and Bacon, 1990.

ARGYRIS C. et SCHÖN D. : Organizational learning, a theory of action perspective , Jossey Bass Pub., 1978.

ARISTOTE : « De la mémoire et de la réminiscence », Petits Traités d'histoire naturelle, p.53-63, trad.René Mugnier, Paris, Les belles Lettres, 2002.

AUREGAN P. , JOFFRE P. : « Pour une approche stratégique du projet », Sciences de Gestion et pratiques managériales, dirigé par V. Giard, Réseau des I.A.E., Editions Economica, 2002.

- AVENIER M.J. : « Stratégie tâtonnante et démarche projet: une modalité née dans le contexte des opérations de construction publiques.», La stratégie chemin faisant. , Ed. Economica, Paris, 1997.
- BACHELARD G.: Le nouvel esprit scientifique., Presses Universitaires de France, Paris,1934.
- BADDELEY A. : La mémoire humaine - Théorie et pratique, Presses Universitaires de Grenoble, 1993.
- BALDWIN C.Y., CLARK K.B. : Design Rules : the power of modularity, the MIT Press, 2000.
- BALLAY J.F. : Capitaliser et transmettre les savoir-faire de l'entreprise, Collection de la Direction des Etudes et Recherche d'Electricité de France, Editions Eyrolles, 1997.
- BARNEY J. : « Firm resources and sustained competitive advantage », Journal of Management, 17 (1), p. 99-120, 1991.
- BAUMARD P. : « Des organisations apprenantes? Les dangers de la consensualité. » Revue française de Gestion , sept-oct 1995.
- BAUMARD P. : « William H. Starbuck », » Revue française de Gestion , sept-oct 1996.
- BAUMARD P. : Organisations déconcertées: la gestion stratégique de la connaissance. , Masson, Paris, 1996.
- BELOT R. : Anticiper l'audit de projet. Pour la maîtrise des risques dans les projets publics ou privés., AFNOR, 2003.
- BELOUT A. et GAUVREAU C. : « Factors influencing project success : the impact of human resource management » International Journal of Project Management, vol.22, n°1, 1-11, 2004.
- BEN MAHMOUD – JOUINI S. , GAREL G., MIDLER C. : « les leviers de pilotage de la vitesse dans les projets à coûts contrôlés », Sciences de Gestion et pratiques managériales, dirigé par V. Giard, Réseau des I.A.E., Editions Economica, 2002.
- BEN MAHMOUD – JOUINI S. : Stratégies d'offres innovantes et dynamiques des processus de conception. Le cas des grandes entreprises générales de bâtiment français, Grenoble, ANRT, 1998.
- BES M-P. : « La capitalisation active des connaissances. Principes, contextes et obstacles », Gérer et Comprendre, Annales des Mines, décembre 1998.
- BOLOGNA G. : La mise en œuvre des systèmes d'information dans les organisations : cas de l'intelligence économique et de la mémoire d'entreprise, Grenoble, ANRT, 1996.

BOLOGNA G. : « Le système ICARE à DCN Ingénierie », Management des connaissances, dirigé par M. ZACKLAD et M. GRUNDSTEIN, Hermès, Paris, 2001.

BOUNFOUR A. : « Gestion de la connaissance et systèmes d'incitation : entre théorie du Haut et théorie du Bas », Revue Système d'information et de management, Ed Eska, n°2, vol.5, 2000.

BOURGEON L., TARONDEAU J. : « Apprentissage et organisation par projet », Le management stratégique des compétences, dirigé par QUELIN B., ARREGLE J.L., ELLIPSES, p. 287-326, 2000.

BOUTINET J.P. : Anthropologie du projet, Presses universitaires de France, Paris, 1992, 2<sup>ème</sup> édition augmentée et mise à jour.

BRESNEN M., EDELMAN L., NEWELL S., SCARBROUGH H., SWAN J. : « Social practices and the management of knowledge in project environments », International Journal of Project Management, 21, 157-166, 2003.

BRILL J.H., CHEVALIER J., MERCHADOU J.L. : Manuel des meilleures pratiques pour le développement des projets spatiaux, CNES, Cépaduès-éditions, Toulouse, 2000.

BROWN J.S., DUGUID P. : « Structure and Spontaneity : Knowledge and Organization », Managing industrial knowledge creation, transfer and utilization, edited by I.NONAKA et D.J.TEECE, Sage Publications, London-Thousand Oaks, New Delhi, 2001.

CARDOT F. : « La mémoire des entreprises », Bulletin d'histoire de l'électricité, n°4, p. 57-75, décembre 1984.

CARLILE R. : « A pragmatic view of knowledge and boundary objects in new products development », Organization Science, vol.13, n°4, 442-456, 2002.

CHARUE F., MIDLER C. : « Apprentissage organisationnel et maîtrise des technologies nouvelles », Revue Française de Gestion, janvier-février, 84-92, 1994.

COHENDET P., LLERENA P. : « La conception de la firme comme processeur de connaissances », Revue d'économie industrielle, n°88, 1999.

CONROY G. et SOLTAN H. : « conSERV, as a continual audit concept to provide traceability and accountability over the project life cycle. », International journal of project management, june 1998.

COVA B., SALLE R. : « Appels d'offre et marketing dans la grande industrie » Encyclopédie de gestion, art.9, Simon Y. et Joffre P. (eds), Economica, Paris, 1997, p.155-170.

DAFT R.L., WEICK K.E. : « Toward a Model of Organizations as interpretation systems. », Academy of Management Review, 1984, vol.9, n°2.

DAVID A. : « Logique, Epistémologie et Méthodologie en Sciences de Gestion : trois hypothèses revisitées », p.83-110, 2003.

DAY G.S.: « The Capabilities of Market-Driven Organizations. », Journal of marketing, vol.58, october 1994, p.37-52.

DAY G.S., NEDUNGADI P. : « Managerial Representations of Competitive advantage.», Journal of marketing, vol.58, april 1994, p.31-44.

DE BANDT J. : « De l'information à la production de connaissances et de valeurs » , Immatériel, nouveaux concepts, sous la direction de J. De Bandt et G.Gourdet G., Economica, 2001, p.229 à 248.

DECLERCK R.P., EYMERY P., CRENER M.A. : Le management stratégique des projets, Ed. Hommes et Techniques, Paris, 1980.

DESPREES C., CHAUVEL D., « Developing a conceptual map of knowledge management in action », Presentation to The International Conference of Knowledge Management, mars 2001.

DIENG R., CORBY O., GIBOIN A. ,GOLEBIEWSKA J., MATTA N., RIBIERE M. : Méthodes et outils pour la mémoire d'entreprise , Dunod, Paris, 2000.

DUPONT J. : « Concevoir aussi bien qu'on fabrique. » Revue Air et Cosmos /Aviation Magazine international n°1737, 28 /01/2000.

EPINGARD P. : « L'investissement immatériel, une réalité essentielle et insaisissable », Immatériel, nouveaux concepts, sous la direction de J. De Bandt et G.Gourdet G., Economica, 2001, p. 59-79.

ERMINE J.L. : Les systèmes de connaissances, Hermès, 1996.

ERMINE J.L. : La gestion des connaissances, éditions Lavoisier, 2003.

EVARISTO R. et VAN FENEMA P : « A typology of project management : emergence and evolution of new forms.», International Journal of Project Management, oct.1999.

FABBE-COSTES N. : « Les multiples rôles du système d'information et de communication dans l'action stratégique. » , La stratégie chemin faisant , Ed. Economica, Paris, 1997.

FALZON P. , SAUVAGNAC C. : « Mémoire organisationnelle : du recueil des savoirs à leur construction coopérative », Management des connaissances, dirigé par M. ZACKLAD et M. GRUNDSTEIN, Hermès, Paris, 2001.

FERNEZ-WALCH S. : Management de nouveaux projets : panorama des outils et des pratiques, AFNOR, 2000.

FOSS N.J. : « Knowledge-based approaches to the theory of the firm : some critical comments », Organization Science, september-october 1996.

GAREL G. et MIDLER C., « Concourance, processus cognitifs et régulation économique. », Revue française de Gestion, juin-juil-août 1995.

GIARD V. et MIDLER C. : « Gestion et management de projet », art 81, Encyclopédie de gestion, 2<sup>ème</sup> ed., Economica, Paris, 1997.

GIARD V. : « Réseaux et cohérence organisationnelle », Les réseaux, dimension stratégique et organisationnelle, sous la direction de C. VOISIN, S. BEN MAHMOUD-JOUINI, S. EDOUARD, Economica, 2004.

GIORDANO, Y. : Conduire un projet de recherche, une perspective qualitative, coordonné par Y. GIORDANO, Editions Management et Société, 2003.

GIRIN J. : « L'analyse empirique des situations de gestion. Eléments de théorie et de méthode » in Epistémologies et Sciences de Gestion, coordonné par A.C. MARTINET, FNEGE-Economica, p.142-182, 1990.

GIROD M. : Mémoire et Organisation, Ed : Grenoble : ANRT, Collection Grenoble-thèses, 1995.

GIROD M. : "La mémoire organisationnelle", Revue française de Gestion, sept-oct 1995.

GIROUX N. : « L'étude de cas », Questions de méthodes en Sciences de Gestion, dirigé par N. MOURGUES, F. ALLARD-POESI, A.AMINE, S. CHARREIRE, J. LE GOFF, Editions Management et Société, 2002.

GLASER B.G. et STRAUSS A.L. : The Discovery of grounded Theory, Strategies for Qualitative Research, Aldine Publishing Company, Chicago, 1967.

GRANT R.M. : « Prospering in dynamically competitive environment : organizational capability as knowledge integration », Organization Science, vol. 7, p. 375-387, 1996 a.

GRANT R.M. : « Toward a knowledge-based theory of the firm », Strategic Management Journal, vol.17 (Winter special issue), 109-122, 1996 b.

GRANT R.M. : « Knowledge and Organization », Managing industrial knowledge creation, transfer and utilization, edited by I.NONAKA et D.J.TEECE, Sage Publications, London-Thousand Oaks, New Delhi, 2001.

GUBA M.T. , Y.S. LINCOLN\_: « major paradigms and perspectives », Handbook of qualitative research, ed. N.K. DENZIN et Y.S. LINCOLN, Sage publications, 1994.

GUILHON A : « Changement organisationnel et apprentissage dans la théorie des organisations. », Revue Française de Gestion, 1998.

GUILHON A et TREPO G. : « Réussir les changements par le développement de l'apprentissage organisationnel : les leçons du cas Schell », Gérer et Comprendre, Annales des Mines, 2001.

HANSEN M.T. : « Knowledge networks : explaining effective knowledge sharing in multiunit companies », Special issue on knowledge, knowing, and organizations, Organization Science, Vol.13, n°3, 232-248, may-june 2002.

HATCHUEL A. : « Apprentissages collectifs et activités de conception. », Revue Française de Gestion, juin-juillet-août, 1994.

HATCHUEL A. : « Coopération et conception collective. Variété et crises des rapports de prescription. », Coopération et Conception, dirigé par G. de Terssac et E. Friedberg, Octarès Editions (2<sup>nd</sup> édition), p. 101-121, 2002.

HDLADY-RISPAL M. : « Une stratégie de recherche en gestion : l'étude de cas », Revue Française de Gestion, janvier-février 2000.

HDLADY-RISPAL M. : La méthode des cas, De Boeck Université, 2002.

HEDBERG B. : « How organizations learn and unlearn », Handbook of Organizational Design, dir. par NYSTROM P.C. et STARBUCK W.H., Oxford University Press, 1981.

HUANG J.C., NEWELL S. : « Knowledge integration processes and dynamics within the context of cross-functional projects », International Journal of Project Management, 21, 167-176, 2003.

INGHAM M. : « L'apprentissage organisationnel dans les coopérations », Revue Française de Gestion, n°97, p. 17-29, 1994.

INGHAM M. : Management stratégique et compétitivité, (Introduction générale), p. 1-50, Marc Ingham ed., De Boeck Université, 1995.

INGHAM M. : « Apprentissage organisationnel dans le contexte de partenariat en R&D chez 'Alpha' », Le management stratégique des compétences, chapitre VI, dirigé par QUELIN B., ARREGLE J.L., Ellipses, 2000.

KARSENTY L. : « Capitaliser le contexte des décisions en conception », Management des connaissances, dirigé par M. ZACKLAD et M. GRUNDSTEIN, Hermès, Paris, 2001.

KOGUT B. et ZANDER U. : « Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of technology. », Organization Science, vol.3, 1992.

KOGUT B. et ZANDER U. : « What firms do ? Coordination, Identity, and Learning. », Organization Science, vol.7, 1996.

KOENIG G. : « L'apprentissage organisationnel : repérage des lieux. », Revue Française de Gestion, janvier-février 1994.

KOSKINEN K.U., PIHLANTO P., VANHARANTA H. : « Tacit knowledge acquisition and sharing in a project work context », International Journal of Knowledge Management, vol.21, n°4, may 2003.

LANCINI A. : « Réalité de la gestion des connaissances dans les organisations – Le cas de l’adoption d’un système de gestion des connaissances dans une grande mutuelle d’assurances française », Sciences de Gestion et pratiques managériales, dirigé par V. Giard, Réseau des I.A.E., Editions Economica, 2002.

LE MOIGNE J.L. : La théorie du système général, théorie de la modélisation, Paris, PUF, 1984.

LE MOIGNE J.L. : « Vers un système d’information organisationnel ? », Revue Française de Gestion, nov-déc, 1986.

LEONARD D. : Wellsprings of knowledge : building and sustaining the sources of innovation., Harvard Business School Press, Boston, Massachussets, 1995.

LEROY D. : « Le management par projets entre mythes et réalités. », Revue Française de Gestion, janvier-février 1996.

LYOTARD J.F. : La phénoménologie. , Presses Universitaires de France, Paris, 1954.

MACK M.: « L'organisation apprenante comme système de transformation de la connaissance en valeur. », Revue française de gestion, sept-oct 1995.

MARIAUX J.L. : « Le portail intranet, un outil de KM », Revue annuelle 2000, UE ENSAM : Knowledge Management. Dunod, 2000.

MATTA N., RIBIERE, M., CORBY O. : « Définition d’un modèle de mémoire de projet. », INRIA, rapport de recherche n°3720, juin 1999.

MAYERE A. : Pour une économie de l’information. , Editions du C.N.R.S., 1990.

MAYERE A. : « Sciences de gestion et sciences de l’information : fragments d’un discours inachevé. », Revue Française de Gestion, novembre-décembre 1993.

MAYERE A.: « La gestion des savoirs face au nouveau modèle industriel. », Revue française de Gestion, sept-oct 1995

MEREDITH J.R. et MANTEL S.J.: Project management : a managerial approach , ed. John Wiley and sons, 1985.

MIDLER C. : L'auto qui n'existait pas. , Interéditions, Paris, 1993.

MIDLER C. : « Gestion de projets, l’entreprise en question », in Pilotages de projet et entreprises: diversités et convergence. , ECOSIP, dirigé par V.GIARD et C.MIDLER, Economica, Paris,1993.

MILES M.B. et HUBERMAN A.M. : Qualitative Data Analysis : An Expanded Sourcebook, Second edition, Sage Publications, 1994a.



MILES M.B. et HUBERMAN A.M. : « Data management and Qualitative Methods », Handbook of qualitative research, ed. N.K. DENZIN et Y.S. LINCOLN, Sage publications, 1994b.

MINTZBERG H. : Le management ; voyage au centre des organisations. , Editions d'Organisation, 1989.

MOCA A.E. : «Les facteurs de performance dans le management de projet : vers une approche dynamique et intégrée. », Ed : Grenoble : ANRT, Collection Grenoble-thèses, 2001.

MOORMAN C. et MINER A. S. : « The impact of organizational memory on new product performance and creativity. », Journal of Marketing Research, vol.34 (feb. 1997), p.91 à 106.

MOORMAN C. et MINER A.S. : « Organizational improvisation and organizational memory.», Academy of Management Review, 1998, vol.23, n°4 (October), p.698-723.

MREIDEN A. : « Le profil-type du consultant », Revue Française de Gestion, janvier-mars 2002, p.135-149.

NELSON R. et WINTER S. : An evolutionary theory of economic change. , Cambridge, MA : Harvard University press, 1982.

NONAKA I.: « A dynamic theory of organizational knowledge creation.», Organization Science, 1994.

NONAKA I., TAKEUCHI H. : La connaissance créatrice. La dynamique de l'entreprise apprenante , De Boeck Université, Genève,1997.

NONAKA I., TOYAMA R., KONNO N. : « SECI, *ba* and Leadership : a unified Model of dynamic knowledge creation », Managing industrial knowledge creation, transfer and utilization, edited by I.NONAKA et D.J.TEECE, Sage Publications, London-Thousand Oaks, New Delhi, 2001.

OKHUYSEN G.A., EISENHARDT K.E. : « Integrating knowledge in groups. How formal interventions enable flexibility », Organization Science, vol.13, n°4, 370-386, 2002.

ORLIKOWSKI W.J. : « Knowing in practice : enacting a collective capability in distributed organizing », Special issue on knowledge, knowing, and organizations, Organization Science, Vol.13, n°3, 249-273, may-june 2002.

PEDON A. : « Changement technologique et apprentissage organisationnel : une synthèse de la littérature. », Revue Management technologique et innovation, n°2, 2000.

PERET V., GIROD-SEVILLE M. : « Les critères de validité en sciences des organisations : les apports du pragmatisme », Questions de méthodes en Sciences de Gestion, éditions Management et Société (EMS), Paris, 2002.

PICQ T. : « Comment profiter de l'expérience des consultants ? », Revue Française de Gestion, janvier-mars 2002.

PINTO J.K., PRESCOTT J.E. : « Variations in critical succes factors over the stages in the project life cycle », Journal of Management, 14, 5-18, 1988.

POMIAN J. : La mémoire d'entreprise. Editions Sapientae, 1996.

POMIAN J. : « Connaissance capitale. Processus de création des connaissances au sein des organisations », Management des connaissances, dirigé par M. ZACKLAD et M. GRUNDSTEIN, Hermès, Paris, p.99-119, 2001.

POSTREL S. : « Islands of shared knowledge : specialization and mutual understanding in problem-solving teams », Special issue on knowledge, knowing, and organizations, Organization Science, Vol.13, n°3, 303-320, may-june 2002.

PRAHALAD C.K., HAMMEL G. : « The Core Competence of corporation. », Harvard Business Review, mai-juin 1990.

PRAX J.Y. : Le guide du Knowledge Management. , Dunod, Paris, 2000.

PRINCE V. : Vers une informatique cognitive dans les organisations : le rôle central du langage, Masson, collection Sciences Cognitives, 1996.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI): Management de projet : un référentiel de connaissances. , AFNOR, 1998.

QUELIN B. : Les frontières de la firme, Economica, 2002.

REYNE M. : Maîtriser l'innovation technologique : méthodes et outils pour concevoir des produits nouveaux, Dunod, Paris, 2002.

RICEUR P. : La mémoire, l'histoire, l'oubli, Editions du Seuil, 2000.

ROWE F. : « Cohérence, intégration informationnelle et changement : esquisse d'un programme de recherche à partir des progiciels intégrés de gestion. », Revue Système d'information et management, ed. Eska, n°4, vol.4, 1999.

SANCHEZ R. et MAHONEY J.T. : « Modularity, Flexibility, and Knowledge Management in product and organization design », Strategic Management Journal, vol.17 (Winter special issue), 63-76, 1996.

SANCHEZ R. : « Une comparaison des approches de la ressource, des capacités dynamiques, et de la compétence : une contribution à la théorie du management stratégique », Le management stratégique des compétences, chapitre II, dirigé par QUELIN B., ARREGLE J.L., ELLIPSES, 2000.

SCHARMER C.O. : « Self-transcending Knowledge : Organizing Around Emerging Realities », Managing industrial knowledge creation, transfer and utilization, edited by I.NONAKA et D.J.TEECE, Sage Publications, London-Thousand Oaks, New Delhi, 2001.

SCHINDLER M., EPPLER M. : « Harvesting project knowledge : a review of project learning methods and success factors », International Journal of Project Management, 21, 219-228, 2003.

SINKULA J.M. : « Market Information Processing and Organizational Learning. », Journal of Marketing, vol.58, January, 35-45.

STAKE R.E. : « Case studies », Handbook of qualitative research, ed. N.K. DENZIN et Y.S. LINCOLN, Sage publications, 1994.

TARONDEAU J.C. : Stratégie industrielle, collection Vuibert Gestion, 1998.

TARONDEAU J.C. : Le management des savoirs, Presses Universitaires de France, collection Que sais-je ?, 1998.

TARONDEAU J.C., WRIGHT R.W. : « La transversalité dans les organisations ou le contrôle par les processus. », Revue Française de Gestion, juin-juillet-août 1995.

TEECE D.J. : Managing Intellectual Capital, Oxford University Press, 2000.

TEECE D.J. : « Strategies for Managing Knowledge Assets : the Rôle of Firm Structure and Industrial Context », Managing industrial knowledge creation, transfer and utilization, edited by I.NONAKA et D.J.TEECE, Sage Publications, London-Thousand Oaks, New Delhi, 2001.

TEULIER-BOURGINE R. : « Les représentations, médiations de l'action stratégique », La stratégie chemin faisant. , Ed. Economica, Paris, 1997.

TERSSAC G. de : « Le travail de conception : de quoi parle-t-on ? », Coopération et Conception, dirigé par G. de Terssac et E. Friedberg, Octarès Editions (2<sup>nd</sup> édition), p.1-22, 2002.

TERSSAC G. de, MAGGI B. : « Autonomie et Conception », Coopération et Conception, dirigé par G. de Terssac et E. Friedberg, Octarès Editions (2<sup>nd</sup> édition), p.243-266, 2002.

TSOUKAS H. : « The firm as a distributed knowledge system : a constructionist approach », Strategic Management Journal, 17, 11-25, 1996.

VEYBEL L. : « Intégrer la dimension 'gestion de la connaissance' à toute l'entreprise », Revue annuelle 2000, UE ENSAM : Knowledge Management. Dunod, 2000.

WACHEUX F. : Méthodes qualitatives et recherche en gestion., Economica, Paris, 1996.

WALSH J.P. et UNGSON G.R. : « Organizational memory. », Academy of Management Review, 1991, vol.16, n°1.

WEICK K.E. : The social psychology of organizing. , Randon House, New York, 1979.

WEICK K.E. : « The nontraditional quality of organizational learning. », Organization Science, vol.2, n°1, February 1991.

WHEELWRIGHT S.C. et CLARK K.B. : Revolutionizing Product Development : Quantum Leaps in Speed, Efficiency and Quality, Free Press, New York, 1992.

WINOGRAD T. et FLORES F. : L'intelligence artificielle en question PUF, Paris, 1989.

ZARIFIAN P.: « L'incomplétude de l'organisation par projets et le rôle des exploitants dans l'industrie de masse flexible », Pilotages de projet et entreprises: diversités et convergence, chapVIII, ECOSIP, dir. par V.Giard et C.Midler, Economica, 1993.

## **ANNEXES**

## Annexe I : Le Knowledge management dans une société de conseil

(Document de présentation des outils, réalisé par le responsable du KM pour les consultants, lors de l'implantation du système).

### 1- Aider les consultants à trouver de l'information

On vous fournit les outils...



1  
Outillage local mis en œuvre pour stocker l'information

- ⇒ veille sur l'offre KM
- ⇒ organisation et administration du serveur conseil / KM
- ⇒ mise à niveau de la version intranet du serveur conseil (chantier à lancer)

...on vous explique comment vous en servir...



2  
Liste et critique des sources disponibles et pertinentes

- ⇒ guides utilisateur, liste d'adresses
- ⇒ support aux utilisateurs
- ⇒ formation des nouveaux arrivants

...mais c'est VOUS qui les utilisez !



3  
Mise à dispositions de documents sur les sites à accès restreint

- ⇒ sur les sites Gartner et Forrester, PAP n'est sollicité que pour le téléchargement de documents (gratuité)
- ⇒ vous proposez le résultat de vos recherches aux responsables d'offre, aux consultants secteur ou l'équipe KM

### 2- Inciter à capitaliser sur nos missions avec une démarche à 3 niveaux

On référence TOUTES les missions...



1  
Référencement de TOUTE mission et proposition (gagnée ou perdue) ==> base documentaire

- ⇒ rédaction par le consultant d'une fiche de synthèse + tri des documents
- ⇒ suivi par le correspondant KM unité

...puis on en retire les meilleures pratiques...



2  
Analyse - mise en valeur des meilleures pratiques

- ⇒ contribution du correspondant KM pour identifier les missions justifiant un travail complémentaire de mise en valeur
- ⇒ le résultat est stocké dans les répertoires "secteurs" ou "unités" du serveur conseil

...pour le présenter aux autres !



3  
Présentation de retours d'expérience

- ⇒ en 12-14, une présentation par consultant par année (durée = 30')
- ⇒ sujets proposés par les consultants ou par les correspondants KM des unités
- ⇒ PAP pilote ce chantier

## Annexe II : La démarche qualité à la Direction de la recherche.

(Extraits du journal interne).

# Conduite des projets Une amélioration continue

EXPL'AURA - LE JOURNAL DE LA DIRECTION DE LA RECHERCHE - JUIN 2

Une démarche de management de la qualité, telle que définie par les nouvelles normes ISO 9001, est une procédure d'amélioration continue qui a pour but de donner confiance à nos clients, tant sur notre professionnalisme que sur l'efficacité de nos organisations et de nos méthodes. Partant de l'idée que pour maîtriser nos projets et faire progresser notre management, il faut à la fois définir des objectifs qualité et réaliser régulièrement des évaluations, cette démarche est adossée à un

Système de Management de la Qualité (SMQ) qui n'est autre qu'un outil permettant de vérifier que les objectifs que l'on s'est fixés sont bien atteints.

### *Pourquoi une démarche de management de la qualité ?*

Pour ce faire, le SMQ regroupe, pour chaque action définie dans le plan de progrès, les indicateurs de suivi et les valeurs obtenues au cours du temps, de même que les résultats d'audits et d'enquêtes ou appréciations sur la réalisation et la gestion des activités concernées.

Cette démarche devant être parta-

gée par tous, le SMQ est validé et suivi dans le cadre d'une "revue de direction", les résultats étant portés à la connaissance de tous les acteurs contribuant à sa réussite.

Le projet QualDR, clos le 28 mars 2002, avait pour objectif de mettre en place un référentiel qualité pour la conduite des projets de recherche. Pérenniser les acquis et viser de nouveaux sauts qualitatifs impliquait donc de mettre en place une démarche d'amélioration continue dans l'esprit des normes internationales ISO 9001.

Le 6 mai 2002, s'est tenue la première revue de direction du SMQ pour QualDR, dans le cadre de la conférence élargie de la Direction de la Recherche (en présence du CODIR et des chefs de programme, des chefs de département et missions).

*Qu'est-ce qu'un Système de Management de la Qualité ?*

## Créativité

La créativité est une valeur cruciale pour une direction de recherche. Mais il est souvent difficile de la concilier avec les contraintes d'écoute des clients et de réponse à des préoccupations opérationnelles à court terme.

Pourtant la légitimité de la DR au sein du groupe repose autant sur son aptitude à répondre avec compétence aux problèmes des Directions métiers que sur sa capacité à étonner ses clients par des idées convaincantes nouvelles ou en rupture. La créativité doit donc être encouragée à tous les niveaux de fonctionnement de la DR.

Le plan d'actions comporte deux volets :

- Créer un processus permanent de stimulation de la créativité au sein de la DR :
- une boîte à idées a été mise en place début février : 73 idées ont déjà été collectées ;
- les idées sont évaluées, de manière continue, au sein d'un réseau constitué par les chefs de pôle et de service, puis sélectionnées par le Comité Innovation : 28 idées ont ainsi été sélectionnées à ce jour et récompensées par des places de cinéma ; 7

les auteurs des idées sélectionnées par le comité peuvent se voir attribuer un crédit temps pour approfondir l'idée. Cinq hommes/an ont ainsi été prévus chaque année

dans le cadre du PTA 2002-2004 ;

- à l'issue de cette évaluation détaillée, l'idée passe devant le CDP ou le CODIR qui décide de son introduction dans le PTA ou de sa mise en œuvre à la DR.

Un processus d'animation de ce réseau se met en place, pour faciliter l'émergence de ces idées. Un premier stage de formation à la créativité vient ainsi d'être organisé.

● Accroître l'innovation au sein du PTA :

- la phase d'évaluation détaillée du PTA est mise à profit pour s'interroger, projet par projet, sur les ambitions en termes d'innovation et d'apport d'avantages concurrentiels. Les directions clientes sont bien sûr associées à ce réexamen et aux évolutions qui pourraient en résulter pour les projets.

- afin de permettre au PTA de suivre l'évolution rapide du contexte, chaque chef de projet et de programme sera incité à proposer une tâche nouvelle, voire un projet nouveau, lors de la présentation annuelle en CDP ou en CCST. Ces innovations seront à mettre en concurrence ou en complément des tâches en cours. ■



## Annexe III : La logique de déroulement d'un programme spatial.

(Extrait de « Place des normes dans les activités spatiales », document commun des industries spatiales européennes).





## Annexe IV : Détail des réponses des acteurs de projet interrogés, dans le cas n°1

L'entretien comporte, dans une première partie, des questions sur le type de projet, et les grands principes du management de projets dans l'organisation. Puis sont posées les questions regroupées en 12 rubriques.

### **1) l'apprentissage du métier de consultant.**

Questions	Réponses des acteurs
Comment l'organisation facilite-t-elle la transmission du savoir portant sur le métier ; Les acteurs de projet disposent-ils d'une référence expliquant les aspects importants de leur métier (par exemple, guide-métier) ? Si oui, sur quels aspects du métier ?	Oui, nous disposons d'un guide-métier, c'est une nouveauté. Il porte sur les aspects de méthodologie. L'aspect méthodologie est très formalisé dans le guide-métier ; cela s'accompagne d'une démarche de formation en continu ; tous les 15 jours, on bénéficie d'une formation (de contenu très varié : à base de cas, théorique...)
Si oui, est-il prévu qu'il évolue ? Comment ?	Il est défini et revu par les RH, peut-être aussi par les gens du métier . Par des gens ayant de l'expérience dans le métier.
Quand sert-il : plutôt quand on prend un nouveau poste, ou tout au long de l'activité dans un métier (est-ce de la formation, est-ce une réflexion en continu sur le métier due à des constats faits sur des projets ?) A un moment particulier du projet ?	Tout au long. C'est une vision du métier avec du recul, spécifiant plutôt les grandes lignes, avec des points-clé évoluant suivant l'ancienneté. Les formations ont un rôle important dans l'apprentissage du métier ; en particulier, le fait qu'elles soient faites par des consultants eux-mêmes sur leur propre domaine de compétence est positif ; et le fait que l'on soit également appelé à intervenir sur son propre métier.
En particulier, à l'arrivée de quelqu'un sur un projet en cours, est-ce que la personne en question dispose d'assez d'éléments pour se familiariser rapidement ? Est-il prévu de faciliter la prise de poste par une documentation adaptée, ou par la mise en place d'une sorte de parrainage ?	L'apprentissage se fait beaucoup sur le tas, en se renseignant auprès des collègues. Il y a aussi un système de parrainage : un « mentor » s'occupe de 5 filleuls. Le mentor est un bon système sauf si la personne est peu disponible. Cela aide vraiment à apprendre, sans se sentir jugé. On favorise l'apprentissage par compagnonnage ; c'est le cas lorsque sur une même mission interviennent à la fois un ancien et un nouveau.
Cette référence sur les métiers a-t-elle vraiment un impact positif sur les activités courantes ? Ou est-ce surtout avec l'expérience que l'on apprend, et que l'on entretient les connaissances ? Comment faire partager l'expérience sur le métier ?	Les consultants ont bonne opinion du système de parrainage. C'est surtout au contact du consultant senior avec qui on travaille qu'on est formé. On apprend : par l'expérience elle-même par les formations par les anciens (et le mentor) pour des problèmes ponctuels, par le recours à la base. Pour qu'une compétence individuelle soit connue dans la société, il faut emprunter l'un des canaux suivant : le compagnonnage, les formations par lesquelles les nouvelles méthodes sont diffusées et officialisées, et qui sont un très bon moyen, l'initiative à se renseigner : elle doit être encouragée par la facilité d'accès aux documents.
Est-il souhaitable d'accentuer la mise en place de références sur le métier ?	Ce serait intéressant que cela se développe un peu plus. Ici, la base régionale est peu développée. Ailleurs à cgey (chez les Hollandais), elle l'est davantage, mais plus par état d'esprit que par obligation.

## **2) Le choix des membres de l'équipe-projet**

L'appartenance à l'équipe-projet, ou l'implication d'un spécialiste dans une tâche du projet, suppose que soient réunies à la fois les conditions suivantes : disponibilité d'une personne, et adéquation des compétences de cette personne à certains besoins du projet. Si on laisse de côté les aspects disponibilité, pour ne considérer que la question de l'adéquation des compétences, on peut se demander dans quelle mesure le choix des personnes mobilise les connaissances de l'organisation.

<p><b><u>Le chef de projet constitue son équipe: comment fait-il son choix, s'il ne sait pas d'emblée à qui s'adresser</u></b></p>	
<p>- Il s'adresse à <u>des services</u> qui comportent les compétences dont il a besoin, et s'appuie sur l'opinion du chef de service ; (dans quelle mesure le chef de service s'appuie-t-il sur l'expérience passée des personnes sur un projet similaire pour les choisir)</p>	<p>Oui ; il émet une demande auprès du chef hiérarchique concerné. Oui, le chef de service a un rôle important pour l'encadrement des ses troupes.</p>
<p>- Il s'adresse à la DRH car elle en mesure de repérer pour lui les compétences dont il a besoin. Dans ce cas, la DRH a-t-elle connaissance de l'expérience des personnes dans des projets passés ?</p>	<p>Non</p>
<p>- Il recourt à un référentiel de compétences Qui l'a établi et comment ?</p>	<p>Il est en cours de montage ; c'est une base de cv en ligne en interne. Il comporte des axes de compétence, fonction de l'<i>ancienneté</i>, sur lesquels seront indiquées les notes de chaque consultant.</p>
<p><u>Est-ce qu'il arrive que le chef de projet se voit proposer, ou imposer certains membres de son équipe ?</u> Comment cela se passe-t-il alors ?</p>	
<p>- La hiérarchie ou un autre service lui demande explicitement de prendre quelqu'un. En référence à une fonction similaire sur un projet passé ?</p>	<p>Non Oui, cela peut arriver pour des raisons de besoin d'une compétence spéciale, pas en référence à un projet passé.</p>
<p>- L'avant projet met en avant quelqu'un. Est-ce lié à une connaissance de sa compétence fondé sur des projets passés ?</p>	<p>Il existe une continuité de l'équipe entre proposition et projet ; donc les personnes impliquées dans la proposition restent. De plus, une étude de besoins faite dans la proposition peut effectivement faire apparaître la nécessité de faire appel à telle compétence ; le pourvoi du poste se fait par cooptation : quelqu'un se reconnaît dans le profil demandé et se fait « embarquer » c'est à dire accepté par le chef de projet.</p>
<p><b><u>Comment se décide l'intervention d'un spécialiste, issu d'un métier :</u></b> <u>Les membres de l'équipe de projet font appel à des spécialistes issus des services (ou métiers), et ne savent pas d'emblée, à qui s'adresser. Comment cela se passe-t-il alors ?</u></p>	
<p>- Ils s'adressent à des services qui comportent les compétences voulues, et s'appuient sur l'opinion du chef de service ; dans quelle mesure le chef de service s'appuie-t-il sur l'expérience passée des personnes sur un projet similaire pour les personnes choisies ?</p>	<p>Oui Oui, les services sont la bonne structure support pour demander une expertise</p>

<p>- Ils s'adressent à la DRH car elle est en mesure de repérer pour les projets les compétences voulues . Dans ce cas, est-ce en référence à l'expérience des personnes dans des projets passés ?</p>	<p>Non</p>
<p>- Ils recourent à un référentiel de compétences Qui l'a établi et comment ?</p>	<p>Il est en cours de constitution</p> <p>Un référentiel de compétences a été mis au point et ne demande qu'à vivre. L'essentiel n'est pas l'outil-support, mais le travail qui a été fait pour dégager les bonnes caractéristiques (l'interviewé y a travaillé) ; il se présente sous la forme d'une matrice de compétences (tableau exell), et comporte, en particulier ; le niveau d'expertise sectoriel, les formations suivies, et des références à des missions passées.</p>
<p><u>Il arrive que le choix de l'intervenant s'impose de lui-même : est-ce en référence à un travail semblable sur un projet passé ?</u> Si oui, par qui passe le repérage de cette similitude : le responsable hiérarchique de l'intervenant ; l'avant-projet met en avant un intervenant...</p>	<p>Plusieurs cas de figure sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'intervenant, sachant le projet, se met lui-même en avant, et est accepté sur la base de son expérience passée telle que lui-même et sa réputation la font connaître.</li> <li>- Cela s'est décidé dès la propale ; ou la revue de propale.</li> <li>- On est passé par le chef hiérarchique qui désigne quelqu'un dans son service.</li> </ul> <p>On peut consulter dans le référentiel les missions passées.</p>
<p>Si la société fonctionne à partir de mécanismes plutôt fondés sur l'appréciation des personnes, pour la constitution d'équipe, ou le choix des intervenants, cela vous paraît-il plutôt une bonne chose ? Apprécieriez-vous de disposer d'un référentiel qui recense systématiquement les expériences et les compétences de chacun ? Quel est pour vous le relais idéal en cas de difficulté d'identification des bonnes personnes ?</p>	<p>Le référentiel de compétences est utile, il va certainement servir car il répond à un besoin : il est le relais idéal car il permet une appréciation objective. Mais, en fait, il est utile à titre personnel, pour savoir où on en est. Il n'est pas très utile pour le choix des acteurs. Non, ce n'est pas utile d'avoir un référentiel pour constituer l'équipe.</p> <p>Le système qui fonctionne est celui de l'initiative personnelle pour aller chercher sa participation à un projet.</p> <p>Oui, les mécanismes spontanés de choix fonctionnent bien ; les profils donnés par la DRH sont peu parlants. Si le référentiel ne paraît pas très utile, c'est peut être parce que les consultants ne sont pas très nombreux.</p> <p>Le référentiel est plus un point fait sur les compétences, qu'un outil de choix de personnes à un moment donné. Mais comme il fait un point sur les compétences il a quand même un rôle indirect (en amont) pour le choix des acteurs de projet.</p>

### 3) Le choix des fournisseurs :

<p>Comment le choix des fournisseurs est-il déterminé ?</p>	<p>Remarque sur les fournisseurs (= éditeurs) ; le consultant met en relation son client avec le fournisseur, en l'occurrence un éditeur de logiciel. Le consultant est démarché par les éditeurs pour essayer d'être mis sur une affaire, mais la société ne gère que la mise en relation. En même temps, on a des relations assez directes avec les fournisseurs dans la mesure où on a quand même des accords avec eux (pas un contrat d'achat, mais des liens de fidélité).</p>
<p>- Il existe une fonction spécialisée chargée des approvisionnements, et assurant la mémoire de cette activité. Comment répond-elle aux besoins du projet ?</p>	<p>Non</p>
<p>- Il existe un référentiel des fournisseurs, ou des produits ou services externalisés ; est-ce qu'il s'impose au choix ; fait-il mention de personnes (ou de faits) susceptibles d'aider à apprécier la nature des relations avec les fournisseurs ou partenaires ? Evolue-t-il ? Est-ce qu'il s'impose au choix ?</p>	<p>Non pour le conseil Non, chacun a ses propres références sur les fournisseurs. Il y a des accords avec certains fournisseurs pour certains types de services.</p>
<p>- Des bilans de projets antérieurs font mention des fournisseurs. Évaluent-ils leurs prestations ? Fournissent-ils d'office l'information, ou sur demande ? Est-on incité à interroger les personnes ayant été en contact avec ces fournisseurs</p>	<p>Oui ; les prestations du fournisseur (= ici, l'éditeur) sont évaluées et commentées dans les bilans d'affaire mis en ligne.</p>
<p>Pensez-vous qu'il serait intéressant de mettre en place une mémoire pour les projets des liens avec les fournisseurs ? Si c'est le cas, vous la verriez plutôt comme une mémoire de faits techniques, ou une mémoire des incidents, ou une mémoire du type de liens à entretenir avec le fournisseur ? Si ce n'est pas le cas, pourquoi (l'ancienneté dans la fonction, l'utilité de faire soi-même ses expériences....)</p>	<p>Oui, mais ce sont plutôt les spécialistes en informatique qui sont les plus compétents pour évaluer la prestation technique (les « erp » par opposition à ceux qui sont plutôt « conseil ») On vend de l'accompagnement du changement ; donc on voit bien comment se comporte les outils fournis par l'éditeur.</p>

#### 4) La définition du plan du projet : Comment les connaissances sont-elles mobilisées pour la structuration du projet ?

Il existe plusieurs approches structurelles des projets : structure de découpage en parties du projet (OTP, *Organigramme Technique du Projet=arbre projet*), structure de découpage en tâches du projet (WBS, *Work Breakdown Structure*) ... Faire préciser quelle est l'approche pour la société étudiée.

<p>La définition du contenu utilise-t-elle un schéma pré-défini ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non : c'est la connaissance personnelle du chef de projet qui l'établit</li> <li>- oui ; est-ce en raison d'une grande similitude entre projets ? Peut-on reproduire le schéma de définition du contenu presque à l'identique ?</li> <li>- oui ; serait-ce plutôt en raison de méthodes approuvées par tous dans la société (maison, ou importées ; susceptibles d'être modifiées, ou non)</li> <li>- Comment se sont élaborés ces modèles ?</li> </ul>	<p>Côté technique : oui, il y a des schémas de structure de découpage qui sont systématiquement repris.</p> <p>Côté conseil ; c'est l'expérience du chef de projet ; il définit le découpage de son projet comme il l'entend ; chaque consultant est autonome pour l'organisation de ses tâches du moment que les « sorties » demandées sont données à temps.</p> <p>Dans le conseil, c'est à l'initiative du chef de projet, à moins de très gros projets.</p> <p>Cela va dépendre de la nature de l'intervention : si on est dans une situation assez courante, on dispose d'un schéma de proposition type qui est le fruit de l'expérience accumulée sur des missions de cette nature.</p>
<p>Définir l'échéancier et le budget : mêmes questions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non : c'est la connaissance personnelle du chef de projet qui l'établit</li> <li>- oui ; parce qu'on se trouve dans un cas de grande similitude entre projets ?</li> <li>- oui, parce qu'on reprend les méthodes (maison, ou importées ; susceptibles d'être modifiées, ou non)</li> <li>- comment se sont élaborés ces modèles ?</li> </ul>	<p>L'échéancier des livrables reproduit souvent un schéma prédéfini. La définition du budget est sortie du projet.</p>
<p>Les méthodes de définition du contenu vous paraissent-elles suffisamment harmonisées dans l'ensemble de la société</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les méthodes de définition existent-elles ? Sont-elles largement partagées dans la société, un certain nombre de personnes en sont-elles garantes ? (préciser lesquelles et comment ; ces méthodes évoluent-elles ?)</li> <li>- Si non, quels risques voyez-vous à une insuffisance d'harmonisation (risque de défaillance pour le projet lui-même, risque pour la compréhension inter-projet...)</li> <li>- Quelles améliorations voyez-vous vous par rapport à la situation actuelle ?</li> </ul>	<p>Il serait souhaitable d'améliorer l'homogénéité des méthodes de définition du contenu dans le conseil. Ne serait-ce que pour mieux apprécier les informations données sur des affaires comparables.</p> <p>Les méthodes d'organisation du contenu, dans le conseil, étant laissées à l'appréciation de chacun, c'est par l'intermédiaire de la base de données en ligne des affaires (dite « le serveur ») que les bonnes se répandent, si tant est que certains consultants ne fassent pas de rétention d'information.</p> <p>Ce serait bien de donner une forme standard à la documentation, pour mieux s'y retrouver.</p> <p>Mais il est préférable de ne pas formaliser la structure de définition du projet, pour qu'elle soit bien adaptée à chaque cas.</p>

**5) Intégrer** au projet des éléments pré-définis **rattachés à un domaine** de connaissances (intégration de processus, ou de composants qui ont déjà été (plus ou moins) validés, en référence à un corpus de connaissances ; ex. : une sous-partie d'un produit).  
 Rq : le conseil fonctionne sur le « re-use » ; la réutilisation d'éléments conçus pour des affaires passées est une seconde nature chez le consultant. Le principe de « variation autour d'un standard » est largement appliqué.

<p>Existe-t-il des méthodes formelles de recensement de l'état des produits, ou de l'état des processus (processus technique ou processus de management), dans la société, auxquelles les acteurs de projet se réfèrent ?</p>	<p>On recense surtout des méthodologies ; en conséquence, on établit des programmes de formation en sorte que les méthodologies soient entretenues et maintenues à un niveau convenable. Le consultant est invité à demander les formations pouvant lui faire défaut, à son supérieur hiérarchique. Les consultants senior ont un rôle de repérage, d'amélioration et de <i>promotion</i> des nouvelles méthodologies, en suscitant des programmes de formation.          Le serveur régional, depuis 3 ans, comporte une information sur le client, et tous les livrables finaux, à l'état brut (pas reformulé pour les besoins de la base)</p>
<p>Si oui, qui se charge de la mise au point de ces documents ? Comment sont gérées les modifications ? Comment sont gérées les répercussions des modifications au niveau de la société dans son ensemble ?</p>	<p>Des quantités de documents existent en ligne sur le gros serveur. C'est plutôt le manque de classement et les difficultés de repérage qui sont le principal obstacle.          Il faudrait pouvoir utiliser des <i>familles de solutions</i>.          Il faudrait que se développe la base locale car elle comporte davantage le profil d'intervention que l'on peut faire.</p>
<p>Ces documents sont-ils toujours liés à des aspects entièrement validés de l'activité, ou faut-il souvent révérifier certaines questions ?</p>	<p>On réutilise les documents (=le travail de quelqu'un d'autre) sous sa propre responsabilité. C'est à chacun de vérifier pour son compte la justesse des informations qu'il a été chercher. La présence dans le serveur n'est pas une garantie de qualité.          La validation d'une solution est largement liées au fonctionnement effectif de cette solution, c'est à dire à la <i>satisfaction du client</i>.          On accompagne parfois très en aval, ou alors on enquête, ce qui permet de savoir quelle est la satisfaction du client par rapport aux solutions mises en place chez lui : « on essaye de ne pas refaire les mêmes bêtises ».</p>
<p>Lorsque le projet intègre des éléments nouveaux, <u>qui ont fait l'objet d'un développement récent dans les services</u> spécialisés, quelles sont les difficultés d'adaptation que l'on peut rencontrer ?          - des difficultés d'interface avec les autres tâches du projet          - des difficultés à opérationnaliser les concepts nouveaux</p>	<p>Question inadaptée ; la tâche du consultant reste très autonome.          Dans le conseil, il n'y a <u>pas de développement hors projet à proprement parler</u>, si ce n'est sur le plan de méthodes nouvelles que l'on peut chercher à formaliser.          La validité d'une solution n'est jamais relative qu'à la satisfaction du client.          On peut dire qu'il n'y a pas de « développement hors-projet » ; si une compétence est à acquérir, ou à compléter, on l'acquiert en recrutant l'expert qui va bien.</p>
<p>Pensez-vous qu'il soit nécessaire de développer davantage l'approche qui conduit à considérer des sous-parties d'un projet comme des applications de connaissances déjà acquises ?          Quelles sont vos attentes en ce qui concerne le référencement des produits et des processus pour le projet ?          L'intégration d'éléments que l'on maîtrise dans un nouveau projet est-elle toujours plus intéressante que la recherche d'une solution sur mesure en repartant de 0 ?          Dans le cas où cette intégration pose problème, est-ce dû plutôt à la complexité de la tâche à accomplir, ou parce que les éléments ne sont pas assez bien connus ?</p>	<p>Oui, le re-use est constamment pratiqué, et préféré à tout initiative de réinventer l'eau chaude. C'est dans le métier de conseil.          En revanche, à partir du moment où on réutilise beaucoup, la difficulté du travail, si elle vient moins de la difficulté à inventer une solution nouvelle, vient plus de la difficulté de compréhension du besoin. La compétence-clé ne serait-elle pas la compréhension du besoin, et le passage d'un cas singulier à la réalisation d'une solution singulière, assemblage d'ingrédients « en stock ».          Pour améliorer le re-use, il faudrait : mieux soigner les accès, mieux organiser la relecture. Il faudrait aussi que la mise à jour des documents soit mieux faite. On peut se méfier du re-use ; il faut quand même se donner la peine de customiser.          Peut-on standardiser le conseil ? On peut plutôt : lui donner de bons outils de support, permettant un bon référencement des documents, favoriser une bonne diffusion des bonnes pratiques, et une rigueur en matière d'offre (prospection et proposition).</p>

## 6) Intégrer à un projet des éléments rattachés à un autre projet (antérieur, parfois contemporain)

L'intégration d'éléments prédéfinis ne passe pas toujours par la référence à un corpus de connaissances, mais peut faire référence à l'expérience vécue sur un projet passée (de façon plus ou moins directe).

<p>Sous quelle forme : (gestion explicite du retour d'expérience, bases de données contenant des bilans d'affaire, réunions inter-projet ...)</p>	<p>C'est une base de données contenant les documents se rapportant à une intervention ; on n'est pas obligé de reformuler pour les besoins des projets suivants, un véritable bilan d'affaire. C'est maintenant possible, mais pas obligatoire. Une démarche de retour d'expérience est très souhaitée ; la qualité de ce qu'on peut trouver sur le serveur dépend de l'initiative des chefs de projets ; car la démarche en est à ses débuts.</p>
<p>Comment se fait la restitution de faits d'expérience : - il y a un caractère d'obligation de savoir (donc, de se renseigner) associé aux connaissances issues de faits d'expériences recensés - il y a une incitation à se renseigner - il y a un usage fort, et bien répandu, de se renseigner - il y a une restitution organisée des connaissances issues de faits d'expérience ; des personnes (lesquelles) sont chargées d'identifier ceux qui sont concernés par ce fait et de le leur signaler.</p>	<p>On est tenu de se renseigner sur les projets récents et se rattachant à des domaines voisins. Il n'y a pas de restitution organisée de connaissances issues des expériences passées ; il n'y a pas de restitution ciblée en fonction de l'activité dans laquelle on est impliqué. On se renseigne spontanément sur les missions de domaine voisin (type de client, type de mission...). Il arrive souvent qu'on informe spontanément quelqu'un sur un sujet voisin des siens.</p>
<p>Les paramètres suivants des connaissances liées aux faits d'expérience, sont-ils assurés : - ont-ils fait l'objet de discussions ou de développements visant à les sécuriser, en cas de connaissances complexes ? - sont-ils restitués en sorte que les destinataires puissent mesurer toute la portée de l'élément de connaissance pour leur projet ? - a-t-on mesuré et chiffré l'impact de cet élément de connaissance</p>	<p>Non. On met en place des solutions, qui marchent, ou pas. Dans les deux cas, on peut en tirer des enseignements, mais c'est à chacun de le faire pour soi-même. Ce sont les documents importants de la mission, pas de reformulation.</p>
<p>Y a-t-il une plus grande difficulté d'intégration de ce type d'élément de connaissance à son travail, que pour des connaissances restituées à partir des référents techniques ou de management</p>	<p>Plus que de s'approprier vraiment un ensemble cohérent de connaissances issues de l'expérience des autres, le consultant cherche à « piquer » dans un ensemble de solutions rattachées à un contexte différent du sien, l'élément qui peut lui servir, au moment opportun (peu importe le contexte qui va autour).</p>
<p>Jusqu'à quel point la démarche de bilans d'affaire permet-elle de tirer des enseignements pour l'ensemble de la société : dire à quelle démarche on se rattache : - la démarche repose sur des faits très précis et simples, que l'on peut restituer à l'état brut et qui peuvent être incorporés sans difficulté. - la démarche repose sur des faits complexes qu'un projet a mis en évidence, et sur lesquels il faut un travail d'approfondissement et d'analyse. - Quels liens cela entraîne-t-il entre les responsables de la démarche de bilan d'affaire et différents services spécialisés : des services d'ingénierie, de recherche, la qualité, les méthodes, les responsables stratégiques (le cas échéant).</p>	<p>Plutôt une démarche légère, avec des modes opératoires de capture de l'information simples, et l'initiative laissée à l'utilisateur.</p>
<p>- Souhaitez-vous que les démarches explicites d'exploitation des faits d'expérience se développent ? Quelle est votre appréciation sur la rentabilité d'une démarche plus approfondie ?</p>	<p>Une démarche plus approfondie n'est pas opportune. C'est toujours mieux de disposer d'un vrai dossier bien rédigé ; les dossiers de fin d'affaire peuvent être très utiles. Il est intéressant de se rattacher à une méthodologie de type REX, ce qui impose un bon</p>

<p>Sur l'accueil qui pourrait lui être réservé dans l'organisation ?</p>	<p>exposé du contexte. Il faut développer le KM sur la base de fonctionnalités simples, reposant essentiellement sur la base du repérage des connaissances critiques, et les facilités d'accès pour les utilisateurs.</p>
<p>- Pourquoi , comment faciliter cette intégration des expériences vécues sur des projets antérieurs; s.i., rencontres directes entre les intéressés, chiffrages d'impacts...</p>	<p>En fin de projet, il pourrait être intéressant d'orienter des constats vers d'autres projets.</p>



## 7) Intégrer au projet les acquis de l'avant-projet (ou proposition)

Avant-projet = ici : Proposition ou « Propale »

<p>- Dans quelle mesure le document d'avant-projet a-t-il valeur de référence; est-il bien vu comme tel par tous ; est-il bien transmis à tous (tout au moins, pour ce qui les concerne)</p>	<p>La propale présente la question à traiter, et la démarche que l'on compte employer pour parvenir au but recherché ; elle ne donne pas le contenu, même schématique, du produit que l'on va livrer. Donc on a une référence pour la méthode, mais la solution est à construire. Un problème des phases amont, c'est la maturité du questionnement ; le questionnement est parfois long à bien définir, et il se peut que ce qui a été défini dans la proposition soit complètement remis en cause.</p>
<p>- Les personnes ayant participé à l'avant-projet sont-elles souvent requises à faire partie de l'équipe-projet ?</p>	<p>Oui, il y a une continuité de l'équipe. Il s'agit de faire ce que l'on a dit que l'on ferait. (sauf pour ce qui est de la partie très technique, où ce sont les spécialistes qui interviennent). Il arrive parfois qu'on ait recours à un spécialiste de l'offre, qui ne fera pas la mission proprement dite, il s'adjoint dès le début, un spécialiste du domaine concerné par la mission.</p>
<p>- Le passage au projet se fait-il également par la transmission de recommandations venant de plus loin que la sphère projet proprement dite ?(orientations stratégiques ou recommandations méthodologiques ?) De quel type ?</p>	<p>Il est préférable d'employer, le cas échéant, des méthodologies pour lesquelles on a reçu des formations, ou des recommandations.</p>
<p>- Le passage au projet se fait-il également par la mise en place de moyens de continuité autres que la transmission de documents ou de recommandations ; lesquels ? (réunions de passation ?, groupes de travail ?, organisation en plateau dès les phases préliminaires ?)</p>	<p>La continuité est bonne grâce à la continuité de l'équipe.</p>
<p>- Lorsque ce qui est transmis par l'avant-projet ne répond pas à vos besoins dans le projet ; qu'est ce qui est souvent préjudiciable : - le manque de fiabilité des éléments définis dans l'avant-projet : études amont insuffisantes (ou manquantes), utilisation de données non suffisamment vérifiées ; - le manque de précision des chiffrages ou évaluations qui accompagnent les spécifications ; comment améliorer ces chiffrages ?</p>	<p>Ce qui fait que l'avant projet n'est pas très fiable, c'est la tendance à dire que l'on saura faire.</p>
<p>- En raison de la vitesse d'exécution de l'avant-projet, on dit qu'il faut tout refaire quand on démarre le projet. Cela vous semble-t-il une fatalité, ou existe-t-il une marge d'amélioration de la fiabilité des avant-projet ?</p>	<p>C'est de la méthode ; c'est rare qu'il faille tout refaire, dans la mesure où on ne s'est pas beaucoup avancé sur le produit (la solution que l'on peut proposer). L'important, c'est de toujours pouvoir se légitimer sur la méthode. Mais la propale comporte aussi une part d'élaboration de solution ; il faut savoir packager des offres. Il existe aujourd'hui une volonté pour que l'étape de l'offre se passe mieux. Pour cela, il existe des formations internes destinées à mieux formaliser la démarche de l'offre. La phase de proposition est plus ou moins délicate selon le type de projet : si la mission comporte un audit en profondeur, parce qu'on accompagne une modification importante de la société, la proposition comporte plus de prise de risque; au contraire, si elle ne demande que la réalisation d'un morceau de système peu incident sur le management de la société, le problème sera plus facile à définir, et on pourra davantage s'appuyer sur l'expérience déjà acquise.</p>

<p>- Faut-il donner plus d'importance à la phase de passage au projet pour assurer une meilleure continuité ? Comment ?(en réunissant les équipes, en mettant davantage en rapport les acteurs de spécialités correspondantes, en incitant à l'implication vers l'aval des responsables de l'avant-projet ?</p>	<p>La continuité de l'équipe est le meilleur moyen..</p>
---	--

**8) Réaliser l'avant-projet (ou proposition) grâce à des éléments mémorisés  
(rôle de la mémoire pour construire l'avant-projet)**

<p>Existe-t-il des documents de référence et des catalogues faits exprès pour la phase d'avant-projet ? Objet des documents : ils donnent des éléments de prospection (information sur le client et ses besoins), ils donnent une idée des matériels ou réalisations possibles ?</p>	<p>On regarde toutes les propositions similaires sur le serveur, et on assemble des éléments. Parfois, cela peut présenter des risques du point de vue du contenu. Parfois, si certains ont le goût du travail bien fait, ils laissent derrière eux une information très adaptée aux besoins des propales. Mais cela dépend. Les descriptifs de configuration existent pour la partie SSII ; pour le conseil, c'est plutôt la gestion documentaire ; elle constitue une documentation de référence pour la proposition, les autres sources étant la veille (pour bien maîtriser les aspects liés au secteur considéré, aux méthodologies à connaître dans le type de mission considéré) ; il faut se reporter à la documentation commerciale d'affaires comparables, la qualité de la proposition étant liée à un contexte, et non pas seulement à la nature du problème à résoudre.</p>
<p>L'avant projet s'informe-t-il surtout auprès des services spécialisés ? Les services ont-ils le souci d'être prêts pour fournir des réponses adaptées aux besoins des avant-projet (ces services comportent-ils des personnes spécialement désignées pour répondre aux besoins de l'avant-projet ; ont-ils de l'information toute prête ?)</p>	<p>Non, sauf pour les aspects techniques.</p>
<p>- Pensez-vous que l'on doive développer la mise en forme de connaissances « exprès » pour l'avant-projet ? Dans quel cadre (de la documentation en ligne, un interlocuteur spécialisé dans les services importants ....)</p>	<p>Oui, sur la base du KM. Pour élaborer la propale, on ne sait pas toujours quelle est la bonne personne à qui poser des questions. Pour améliorer cette étape, il faut améliorer l'information poussée, c'est à dire faire parvenir aux consultants des éléments sur les nouvelles tendances de leur domaine, sur les nouveaux concepts de management de la performance à la mode</p>
<p>- Comment l'expérience de l'ensemble de la société peut-elle fiabiliser l'avant-projet ? En diffusant plus largement les questions non résolues ? En rassemblant des experts ? En musclant les services d'étude afin qu'ils rendent plus facilement accessibles leurs conclusions ? En exploitant davantage les bilans d'affaire, pour pointer les insuffisances de l'avant-projet (et surtout, de leur causes)</p>	<p>On a toujours tendance à dire un peu vite que l'on sait faire. Plus par mentalité (nécessité de l'emporter) que parce que les bases de données sont insuffisantes. Ce qui est gênant, c'est le manque de connaissances sur le secteur où on opère. La veille devrait permettre de connaître les tendances de fond d'un secteur, d'un type de problème.</p>

<b>9) Repérer les difficultés.</b>	Remarque : <i>Pour le consultant, la difficulté majeure rencontrée dans la société où il doit implanter une solution, c'est la résistance au changement.</i>
------------------------------------	--

Lorsque les obstacles ou difficultés vous semblent avoir été repérés assez tôt, à quoi peut-on généralement l'attribuer :	
- Au travail exploratoire des phases préliminaires du projet, relayé par des méthodologies d'analyse de risque. Ces méthodologies évaluent-elles les risques en tenant compte de l'expérience passée ?	- On estime que le risque vient du client plutôt que des solutions que l'on propose. - On tient toujours compte d'un volet de risque que l'on peut chiffrer. Le client peut poser problème, mais l'outil aussi ; l'évaluation, des risques se fait en tenant compte des dossiers de fin d'affaire.
- Au travail fait dans les services spécialisés qui sont au premier rang pour saisir les points délicats de leur spécialité. Ont-ils le souci d'informer le projet le plus tôt possible ?	Non.
- Aux méthodologies du retour d'expérience	Le retour d'expérience se met en place.
Peut-il arriver que l'on vous avertisse d'une difficulté possible sur le projet, et que cela vous retarde ou vous pénalise plus que cela ne vous rende service ? Si oui, pourquoi ? (fait incomplet, manque d'une appréciation de la gravité, manque de chiffrage...)	Non (pas de restitution ciblée) Il paraît préférable de risquer de perdre du temps pour mieux se renseigner, avec les bilans d'affaire qui sont là pour cela, que d'ignorer quelque chose qui pourrait être important
Est-ce que vous pensez qu'il existe des voies d'amélioration des mécanismes de détection des difficultés ou obstacles en exploitant davantage la mémoire des faits passés ? Si oui, dans quelle direction les efforts doivent-ils plus spécialement porter : - la capitalisation obligatoire du fait d'expérience dès qu'un problème apparaît, et son traitement rapide par les responsables ; - la mise en place de moyens de diffusion systématique de ces faits ; - l'implication des services concernés pour mieux déterminer tous les impacts des difficultés entrevues	Il serait bon, en effet, d'avoir un catalogue des difficultés et risques, avec classement thématique. Le fait de signaler une difficulté au plus tôt est important ; et cela, sans même attendre de l'avoir analysé (il vaut mieux un fait brut que rien du tout). (ma question : est-ce que la vitesse est un paramètre important dans le KM ? Avez-vous déjà constaté qu'une information diffusée rapidement vers une mission en cours ait joué un rôle important dans la réalisation de cette mission ?) Réponse : non. Le paramètre de la vitesse est pris en compte dans la mesure où, lors d'une mission, on cherche à réduire les délais d'intervention ; cela permet de réduire la vulnérabilité à des événements parasites. Ce à quoi on accorde aussi de l'importance, c'est la vitesse de diffusion de l'information parmi ceux qui accomplissent ensemble la mission ; il est important de bien informer les autres.

## 10) Renseigner en cas de difficulté

(Quelles sont les connaissances mobilisées sur un obstacle ou une opportunité possible ?)

Si vous vous trouvez devant un obstacle et que vous cherchez à en savoir davantage en vous tournant vers une source de connaissances complémentaires, pourriez-vous dire <b>de quel type</b> :	
- des documents qui rendent compte d'une expérience comparable Ces compte rendus comportent-ils l'avis personnel de leur rédacteur ?	Oui, les documents du serveur ; on peut toujours, à partir du serveur, consulter le rédacteur.
- des personnes dont on sait qu'elles se sont trouvées dans un projet comparable ; comment a-t-on connaissance de leur expérience ?	Oui. Les bilans d'affaire renvoient aux personnes impliquées, et on est toujours prêt à renseigner quelqu'un. Normalement, c'est dans l'esprit du métier.
- les services spécialisés, en sollicitant un expert	Non Parfois (si cela est lié à l'outil)
- des services extérieurs au projet, et aux métiers.	Oui, la veille.
Souhaiteriez-vous disposer de référentiels recensant les incidents passés, tant techniques que de management ?	Oui Oui, cela commence à se mettre en place.
Lorsque vous entrevoyez une difficulté, vous est-il suffisamment facile d'activer l'expertise de la société dans les domaines concernés, surtout s'ils sont nombreux (avez-vous d'autres sources) ? Faut-il favoriser la réflexion interdisciplinaire ? Comment (réunions, utilisation des TIC...)	Lorsqu'on consulte un document, on a toujours la référence de la personne qui a fait le travail, généralement, on a recours aux deux : le document, et l'avis de la personne.  On peut aussi activer la veille.
Si on cherchait à mieux traiter les incidents, pensez-vous qu'il serait bon d'établir	
- Les implications sur des domaines connexes (qui les donnerait ?) - des recommandations sur l'attitude à adopter (qui les donnerait ?)	- Non, l'autonomie doit être respectée. - Je ne sais pas, je ne vois pas qui s'en chargerait (la qualité ?)
- un chiffrage du coût que cet obstacle ou cette opportunité peut représenter (ou des éléments de chiffrage ; qui les donnerait ?)	Idem.

## 11) Renseigner sur les opportunités ;

La mémoire restitue-t-elle des opportunités d'action que le projet pourrait ne pas entrevoir ? De quelle importance (fait majeur, ou fait annexe)	La mémoire contient essentiellement des opportunités à réutiliser, plutôt que des échecs ou des difficultés. On capitalise les succès.
Les opportunités sont-elles bien réexploitées ? Avez-vous déjà constaté que cette restitution d'opportunité par la mémoire était la seule chance qu'elle soit connue ?	Ce qui fait l'essentiel de la base, c'est plutôt les succès que les échecs. Et, ce qui est assez valorisé, ce sont, en cas de succès, les éléments de la démarche commerciale.

## 12) Assurer un suivi des aspects incidents (bons ou mauvais) du projet

Les obstacles (ou difficultés), perçus dans les projets, et les solutions apportés, font-ils l'objet de recherches nouvelles au sein des services spécialisés (indépendamment du projet concerné, pour étendre les connaissances du domaine) ? - Si c'est le cas, comment est-ce décidé (demande de réalisation d'études ?) - Arrive-t-il fréquemment que l'activité de services spécialisés soit modifiée de façon très importante par certains projets ?	(Ma question : quel suivi des incidents ou obstacles survenus dans le cours d'une mission ?) Si la mission est compromise et doit être interrompue, on entreprend une analyse en profondeur des causes de cet échec. C'est exceptionnel. En cas d'incidents qui n'ont pas compromis la mission, pas de déclenchement d'un suivi ou d'une réflexion extérieure à la mission sur des points spécifiques. Le suivi des missions est assuré par des enquêtes de satisfaction faites chez des clients qui rendent compte de dysfonctionnements ou de leurs attentes.
- Pensez-vous qu'il soit important de renforcer le lien entre les solutions nouvelles développées dans le projet, et la décision d'approfondir ces éléments nouveaux (services spécialisés, ou de recherche)	Par le biais des formations, et des retours d'expérience sur les échecs lorsqu'ils ne mettent pas en cause les personnes On pourrait exploiter davantage les bonnes solutions, les mettre en avant un peu plus. Par exemple, en exploitant mieux les temps où le consultant est moins sollicité, et où il pourrait consacrer du temps à formuler son expérience.