

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

**AMÉLIORATION DE LA CAPITALISATION DES CONNAISSANCES
AU SEIN DES PROJETS : PROPOSITION ET VALIDATION
D'UNE MÉTHODE DE CAPITALISATION CONTINUE**

MÉMOIRE DE RECHERCHE

PRÉSENTÉ À

L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI

Comme exigence partielle du programme de Maîtrise en Gestion de Projet

PAR

RENAUD ANDRIEUX

SEPTEMBRE 2010

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI
Service de la bibliothèque

Avertissement

La diffusion de ce mémoire ou de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire « *Autorisation de reproduire et de diffuser un rapport, un mémoire ou une thèse* ». En signant ce formulaire, l'auteur concède à l'Université du Québec à Rimouski une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de son travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, l'auteur autorise l'Université du Québec à Rimouski à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de son travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits moraux ni à ses droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, l'auteur conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont il possède un exemplaire.

à mes Parents,

à mon Amour,

REMERCIEMENTS

Je remercie sincèrement mes directeurs de recherche, Messieurs Bruno et Didier Urli qui m'ont soutenu et aiguillé tout au long de mon mémoire. Sans leur confiance dans mon sujet et ma recherche, je n'aurais pu espérer un tel travail. Je les en remercie donc une nouvelle fois chaleureusement. Je salue également Monsieur Farid Ben Hassel qui m'a aidé durant les premières phases de ma problématique ce qui eut vraiment son utilité au vu du résultat atteint aujourd'hui.

Je voudrais ensuite remercier les personnes qui m'ont accueilli au sein de leur organisation respective durant la validation de ma recherche. Grâce au temps et à l'attention qu'ils m'ont consacrés ainsi qu'à la liberté et aux éléments pertinents qu'ils m'ont fournis, j'ai pu perfectionner la méthode développée dans ce mémoire qui représente désormais beaucoup pour moi.

Chez Produits Métalliques PMI, je cite Messieurs André Côté, Jean-François Desmarais et Sébastien Noël.

Chez TELUS, je cite notre ami qui fut d'une très grande aide, mais préfère rester anonyme.

Pour l'Agence de Santé et des Services Sociaux du Bas Saint-Laurent, je cite Messieurs André Beaulieu, Alexandre Chenel, Yves Cormier et Martin Gagnon.

Je souhaite également remercier Stéphanie Bouliane qui m'a aidé lors de mon démarchage d'organisations, et qui réussit à me mettre en contact avec Produits Métalliques PMI.

Enfin, je remercie les personnes qui m'ont soutenu au jour le jour dans ce travail, qui m'ont également aidé par leurs nombreuses relectures, et sans qui je n'aurais pu réussir. À ce titre, mes parents, Maryline et Alain, et ma fiancée, Pauline, furent, sont et seront les personnes les plus précieuses (de ma vie).

Je voudrais aussi remercier l'Université du Québec à Rimouski, la Fondation de l'UQAR, le Bureau du doyen des études de cycles supérieurs et de la recherche, le Comité de Programme de la Maîtrise en Gestion de Projet, et bien sûr son Directeur M. Pierre Cadieux qui me décernèrent une bourse d'excellence à la recherche. Cette dernière me permit de me consacrer et de m'épanouir pleinement dans mes études. Je les remercie donc tous pour ce soutien inespéré.

AVANT-PROPOS

Ce mémoire est le fruit d'un parcours imprévu qui aujourd'hui me surprend encore, mais surtout me rend fier.

Démarrer une recherche en gestion avec une formation en ingénierie représentait un véritable défi pour moi. Mes premiers devoirs de rédaction furent difficiles à réaliser, car ma plume avait besoin d'être exercée. Mais avec le temps, je pris goût à cette nouvelle forme de travail et de réflexion. Mon esprit critique s'ouvrit alors à de nouvelles dimensions inconnues et inexplorées. Je me sentais enfin prêt à me lancer dans le processus de recherche et de rédaction d'un mémoire. Au final, j'étais, et le suis encore, vraiment heureux d'avoir entamé une formation différente et complémentaire de mon profil initial.

En commençant ma recherche, je dus d'abord trouver un sujet. Plusieurs idées foisonnaient dans ma tête, mais une prit le dessus. Cette dernière provenait de ma récente expérience professionnelle. En effet, avant de poursuivre mes études au Québec au sein de l'UQAR, j'ai effectué un stage de six mois en tant qu'assistant-ingénieur. Mes missions se réalisèrent en Angola au sein d'une entreprise en services parapétroliers dont le corps de métiers était la tuyauterie, les produits métalliques, et leur montage. La quantité de travail était tellement importante que personne ne pouvait prendre le temps d'analyser son travail et le fruit de ses projets. Un très gros projet de plusieurs millions de dollars américains était en phase de clôture, et nous avions deux autres projets similaires en phase de planification. Or, aucune leçon de l'expérience précédente ne fut tirée pour aider les deux projets en cours, si ce n'est par l'utilisation des mêmes acteurs. Malgré tout, je ressentais ici une

grande perte pour l'entreprise, et c'est donc de ce sentiment que je suis parti pour lancer mon mémoire de recherche.

Ce fut ensuite sous les conseils de mes directeurs et par l'étude de la littérature que je pus préciser mon idée et son orientation afin de définir une véritable problématique de recherche avec un sujet, une revue de littérature et une question bien précise.

Je vous laisse maintenant vous plonger dans mon travail, en espérant que celui-ci vous plaise, vous intrigue, vous touche, mais surtout vous apporte une utilité pour votre vie aussi bien professionnelle que personnelle.

RÉSUMÉ

Depuis une trentaine d'années, on assiste au développement sans précédent du fonctionnement en mode projet des organisations qui s'accompagne malheureusement de certaines dérives. Il apparaît clairement que les équipes projets adoptent une attitude prudente cherchant à limiter les risques à cause des objectifs serrés et de la peur des dépassements. Alors qu'elles utilisent et combinent des connaissances qui existent déjà dans l'entreprise, elles ne se soucient ni de la constitution de nouvelles connaissances, ni de leur capitalisation. Le management des connaissances devient alors une réponse privilégiée à cette situation. De plus, la littérature reconnaît l'importance de l'articulation entre le management des connaissances et celui du projet, mais reste plutôt limitée quant à la proposition d'actions à mettre en place. La solution la plus répandue à l'heure actuelle est le bilan de projet, mais il démontre de sérieux obstacles comme le manque de temps et de motivation des équipes lors de la clôture. Nombre de projets disparaissent alors en laissant peu ou pas de traces, et ne prennent ainsi plus part aux processus d'innovation de l'entreprise en l'occurrence l'émergence de nouveaux concepts ou produits.

De manière exploratoire, nous avons alors cherché à définir une méthode de capitalisation se déroulant tout au long du projet, se substituant ainsi aux bilans. Nous proposons donc une méthodologie de suivie et de Capitalisation Continue des connaissances, nommée CaCo. Pour mener à bien notre recherche de type instrumental, nous avons utilisé une approche abductive en recourant notamment à trois études de cas pour « valider » et améliorer la méthode proposée.

Pour la conception de la méthode, nous avons réalisé une recension des écrits dans plusieurs domaines de connaissances, tels que le management de projet, la gestion et la capitalisation des connaissances, l'innovation puis la gestion des risques.

Enfin, nous avons pu examiner la pertinence de la méthode CaCo et de ces processus en analysant au sein de trois organisations la gestion de projet, le management des connaissances et leur articulation, et en recueillant les appréciations des personnes dédiées à ces tâches. Malheureusement, nous n'avons pu, par manque de ressources, vérifier si l'utilisation de la méthode permettait ou non d'améliorer la capitalisation des connaissances, et ainsi amener une gestion plus efficace et efficiente des projets pour l'organisation.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	I
AVANT-PROPOS.....	III
RÉSUMÉ	V
TABLE DES MATIÈRES.....	VI
LISTE DES TABLEAUX, GRAPHIQUES, DIAGRAMMES	X
LISTE DES FIGURES	XI
CHAPITRE 1 : REVUE DE LITTÉRATURE	1
1. L'Organisation par Projets.....	1
2. L'Innovation.....	3
2.1. Définition.....	4
2.2. Projet et Innovation.....	7
2.3. Conclusion	10
3. Le Management des Connaissances (KM)	11
3.1. Introduction.....	11
3.2. Définition.....	13
3.3. Les Bases du KM.....	16
3.4. Les Apports du KM	17
3.5. Les Objectifs du KM	19
3.6. Conclusion	21
4. L'Articulation du KM et de la Gestion de Projet	21
4.1. Une Cohabitation Indispensable	21
4.2. La Modélisation de Ben Mahmoud-Jouini	22
5. Les Leviers du KM en Gestion de Projet.....	26
5.1. Les Leviers Tirés de l'Expertise	26
5.2. Les Leçons à Retenir	31

6. Les Bilans de Projet	36
7. La Création Continue de la Connaissance	38
CHAPITRE 2 : PROBLÉMATIQUE.....	40
1. Objet de Recherche : La Capitalisation Continue des Connaissances	40
2. Question de Recherche	42
3. Méthodologie	43
CHAPITRE 3 : PROPOSITION D'UNE MÉTHODE DE CAPITALISATION CONTINUE.....	47
1. Introduction.....	47
2. Mise en Contexte.....	48
2.1. Présentation.....	48
2.2. Analyse des Pré-Requis nécessaires à la Mise en Œuvre	49
2.3. Positionnement Inspiré du Modèle de Ben Mahmoud-Jouini	50
3. Les Processus de la Méthode CaCo.....	52
4. Intégration à la Gestion de Projet	54
4.1. Analogies Gestion des Risques / Gestion des Connaissances	54
4.2. Analyse des Processus de Gestion de Projet Existants	58
4.3. Évolution de la Gestion de Projet en intégrant la notion de « Connaissances ».....	64
5. Postulats et Hypothèses	66
5.1. Postulats	66
5.2. Hypothèses.....	68
6. Réalisation	68
6.1. Méthode CaCo	69
6.2. Identifier (1).....	74
6.3. Évaluer (2)	79
6.4. Capitaliser (3)	94
6.5. Mémoriser (4)	102

CHAPITRE 4 : VALIDATION DE LA RECHERCHE	113
1. Introduction.....	113
2. Expérience chez Produits Métalliques PMI	113
2.1. Méthodologie d'Investigation.....	113
2.2. Description de l'Environnement de Travail	116
2.3. Méthode de Management de Connaissances	120
2.4. Comparaison et Critique des Méthodes	122
3. Expérience chez TELUS.....	128
3.1. Méthodologie d'Investigation.....	128
3.2. Description de l'Environnement de Travail	130
3.3. Méthode de Management de Connaissances	135
3.4. Comparaison et Critique des Méthodes	137
4. Expérience à l'ASSS-BSL	143
4.1. Méthodologie d'Investigation.....	143
4.2. Description de l'Environnement de Travail	146
4.3. Méthode de Management de Connaissances	158
4.4. Comparaison et Critique des Méthodes	159
CHAPITRE 5 : CONCLUSION.....	166
1. Synthèse	166
2. Recommandations.....	169
3. Limites de la Recherche	170
4. Voies de Recherche Futures.....	172
BIBLIOGRAPHIE.....	174
ANNEXE 1 : PRÉSENTATION DE « PRODUITS MÉTALLIQUES PMI ».....	178
ANNEXE 2 : PRÉSENTATION DE « TELUS ».....	185
ANNEXE 3 : PRÉSENTATION DE L'« ASSS-BSL ».....	193

ANNEXE 4 : FICHE DE CONNAISSANCE CACO	205
ANNEXE 5 : TABLE D'ÉVALUATION CACO.....	206
ANNEXE 6 : LISTE DE PRIORISATION CACO	207
ANNEXE 7 : LE COACHING ET LE MENTORAT	208
ANNEXE 8 : PROCESSUS D'AFFAIRES CHEZ « PMI »	214
ANNEXE 9 : FICHE DE CRITIQUE ET D'AMÉLIORATION	215
ANNEXE 10 : MÉTHODE CACO PRÉSENTATION « POWERPOINT »	217
ANNEXE 11 : ORGANISATION DU RÉSEAU QUÉBÉCOIS DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX	224
ANNEXE 12 : PROCESSUS PRATA.....	225
ANNEXE 13 : ORGANIGRAMME DE L'ASSS-BSL.....	226

LISTE DES TABLEAUX, GRAPHIQUES, DIAGRAMMES

Tableau 1 : Recherche, Innovation et Développement	7
Graphique 1 : Capitalisation Continue des Connaissances.....	41
Diagramme 1 : Modélisation du Processus de Collecte et de Traitement des Données	46
Diagramme 2 : Modélisation de Ben Mahmoud-Jouini adaptée à notre démarche de capitalisation	51
Diagramme 3 : Modélisation des 4 Processus de la Méthode CaCo	53
Diagramme 4 : Algorithme d'aide à l'Identification	76
Diagramme 5 : Graphique de Positionnement pour l'Estimation des Connaissances	87
Diagramme 6 : Graphique de Positionnement pour l'Evaluation des Connaissances	92
Diagramme 7 : Modélisation du Processus de Collecte et de Traitement des Données chez Produits Métalliques PMI	114
Diagramme 8 : Processus de Management des Connaissances chez Produits Métalliques PMI	121
Diagramme 9 : Grandes Catégories de Projet chez TELUS.....	131
Diagramme 10 : Modélisation du Processus de Collecte et de Traitement des Données à l'ASSS-BSL.....	144
Diagramme 11 : Organisation de la Gestion des Projets TI au Bas-Saint-Laurent	150

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Relations entre R, I et D	6
Figure 2 : Couplage des développements de projets et de connaissances	8
Figure 3 : Modélisation d'une entreprise multi-projets sous l'angle des connaissances	25
Figure 4 : Synthèse des Leviers KM et de leurs Effets.....	35
Figure 5 : Création Continue des Connaissances.....	39
Figure 6 : Schémas Inférentiels Déductif, Inductif et Abductif.....	44
Figure 7 : Interactions des Processus du Management de l'Intégration	61
Figure 8 : Interactions des Processus de Surveillance et Maîtrise du Projet	62
Figure 9 : Intéraction des groupes de processus dans une phase ou un projet.....	63
Figure 10 : Les 4 Modes de Conversion de la Connaissance de Nonaka	98
Figure 11 : Procédures du Système de Gestion ISO 9001 de Produits Métalliques PMI...	117

CHAPITRE 1 : REVUE DE LITTÉRATURE

1. L'Organisation par Projets

De nos jours, les entreprises rencontrent de nombreuses difficultés face aux nouvelles opportunités et menaces liées à la complexité, à l'imprévisibilité, et à la globalisation du monde. Selon Collin (2004), elles subissent ainsi de permanents dilemmes et conflits d'intérêts entre profitabilité et développement durable, secret et transparence, valeurs et valeur, dynamique individuelle et collective, fertilisation des savoirs et compétition. Or, la plupart d'entre elles possèdent une infrastructure transversale peu flexible fondée sur l'autorité, le contrôle et la division du travail. Ces modes d'organisation handicapent grandement leur efficacité interne, et par conséquent leur compétitivité. Mais jusqu'à une période récente, cette architecture sociale était le seul système d'information à notre disposition pour piloter et organiser les édifices humains complexes. Bien sûr, cette dernière reste efficace tant que l'environnement demeure stable, mais elle devient vulnérable et inefficace dans les contextes fluctuants actuels, car les marchés, les savoirs, la culture, les interactions extérieures, l'économie, la politique évoluent plus rapidement que la capacité de réaction de l'entreprise (Collin, 2004). Ainsi, de nouveaux besoins apparaissent au sein des organisations comme le partage, la structuration et la diffusion de l'information, ou la mise en œuvre au quotidien de méthodologies collaboratives, ou encore le développement de l'efficacité et de l'efficience des équipes de travail et des processus internes.

Développé à partir de la fin des années 80, le fonctionnement en mode projet fut la réponse aux besoins de flexibilité des entreprises. L'organisation par projets eut un apport incontestable qui permit d'améliorer considérablement la qualité des produits, tout en réduisant les coûts et délais.

Dans le même temps, l'observation prolongée du fonctionnement des équipes projets mit en évidence les effets des contraintes liées aux objectifs, et donc à la pression et au stress qui pèsent sur eux. Il apparaît alors clairement que les équipes projets adoptent une attitude prudente et efficiente qui cherche à limiter les risques et la consommation de ressources en réponse à leur peur des dépassements et de l'échec. Dans ces conditions de stress et d'urgence, l'innovation disparaît alors totalement des objectifs des équipes de projets, et est même rejetée dès lors qu'elle fait peser le moindre risque sur le bon déroulement du projet (Ben Mahmoud-Jouini, 2004, 2006; Loufrani-Fedida & Missonier, 2009).

Ce genre de projets sont alors qualifiés d'« égoïstes », car ils utilisent et combinent des connaissances qui existent déjà dans l'entreprise pour atteindre leurs objectifs, mais ne se préoccupent ni de la constitution de ces connaissances, ni de la capitalisation de celles qu'ils ont créées. Ils se clôturent alors sans laisser de traces, si ce n'est dans la mémoire aléatoire de leurs acteurs, et ne prennent donc plus part au processus d'innovation de l'entreprise.

Ce constat est d'autant plus préoccupant que dans le contexte actuel, décrit précédemment, l'innovation joue un rôle primordial pour la compétitivité, et ainsi la survie

de l'entreprise. Il est donc clair que la structure d'organisation par projet ne suffit plus à satisfaire les exigences liées à l'innovation.

De plus, le problème du nomadisme salarial, engendré par le mode projet, se trouve désormais renforcé par l'évolution de la pyramide des âges. Effectivement, les départs à la retraite de la génération « Baby-boom » confrontent aujourd'hui la majorité des entreprises à un déficit, à court ou moyen terme, de leurs connaissances. Or, elle est l'élément clé conditionnant la valeur et la réussite de l'entreprise, car elle est le fruit de plusieurs activités essentielles telles que la veille, la valorisation de l'expérience, le partage des savoirs et savoir-faire (Caoudal, 2008). Il devient alors nécessaire de mettre en place un processus global accompagné de plusieurs outils et méthodes qui permettront de structurer les connaissances de l'organisation et de développer des pratiques de veille.

2. L'Innovation

Nous venons de voir que l'innovation est la clé de la réussite moderne, mais qu'elle est aussi paradoxalement le chaînon manquant du mode d'organisation qui se répand actuellement, le mode projet ou organisation par projets. C'est pour cela que les organisations se sont lancées dans un « capitalisme de l'innovation intensive » (Weil, Hatchuel, & Le Masson, 2002)

2.1. Définition

Nous employons de plus en plus le terme générique de *Recherche & Développement* pour parler des activités de conception qu'elles soient de produits et/ou de services. Ainsi, un véritable amalgame s'est créé entre ces deux concepts bien distincts ce qui nuit à la compréhension globale des processus de conception. (Lenfle, 2004)

L'objectif du *Développement* est de concevoir, puis de produire et enfin de commercialiser un produit et/ou un service par la coordination des différentes fonctions de l'organisation. Pour cela, l'organisation par projet est devenue indispensable, en étant même son « domaine de prédilection » (Lenfle, 2004). On définit alors clairement les caractéristiques du produit et/ou service. Enfin, le triptyque délai, coût, qualité devient central dans le projet de développement, car il doit absolument être respecté.

L'objectif de la *Recherche* est de créer des connaissances à partir des problématiques internes ou externes rencontrées par l'organisation. Nous voyons bien que les objectifs de la *Recherche* et du *Développement* sont totalement différents. D'après Le Masson, Hatchuel, & Weil (2001, p.12), « la gestion de la Recherche comprend deux volets :

- la gestion des ressources permettant la production de connaissances : capacités, expertises, outils, banque de données, bibliothèques, séminaires, etc.
- la gestion du traitement des questions issues du processus d'innovation ou d'une autre partie de l'organisation.

Dans ces deux aspects, la gestion de la Recherche est très proche de la gestion d'un service ou d'un bureau de consultants travaillant pour d'autres services de la société » (Le Masson, Hatchuel, & Weil, 2001)

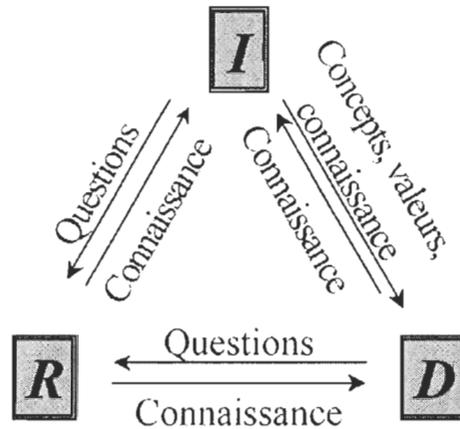
Revenir sur les définitions du Développement et de la Recherche nous a permis de mieux cerner ce que l'on entend par *Innovation*. En effet, « si la Recherche est un processus contrôlé de production de connaissances et si elle n'est pas responsable de la définition de la valeur, et si le Développement requiert que les compétences et la spécification de la valeur soient donnés au départ, alors nous pouvons définir la structure d'innovation comme responsable d'une double activité de conception :

- Un processus de définition de la valeur
- Un processus d'identification des nouvelles compétences » (Le Masson, et al., 2001).

L'objectif de l'*Innovation* est donc « de conduire simultanément deux processus de conception afin d'offrir des valeurs et des connaissances au Développement et d'alimenter la Recherche en nouvelles questions » (Le Masson, et al., 2001).

Cet objectif et les relations entre la Recherche, l'*Innovation* et le Développement sont repris dans la figure 1 ci-après.

Figure 1 : Relations entre R, I et D



Source : *De la R&D à la R-I-D, la construction des fonctions « Innovation » dans les entreprises.* p.12 (Le Masson, et al., 2001)

Pour conclure, l'*Innovation* est « Exploration », exploration de nouveaux concepts et connaissances servant d'intrants à la *Recherche* et au *Développement*. Comme nous le voyons ci-dessus, l'*Innovation* est un troisième concept bien distinct avec sa propre mission. En effet, son but est de « découvrir les questions de recherche pertinente et les valeurs d'usage susceptibles de générer de nouveaux produits, des concepts et des connaissances à explorer. » (Lenfle, 2004)

Le Tableau 1 ci-après permet une bonne synthèse des trois concepts de Recherche, d'*Innovation* et de Développement.

Tableau 1 : Recherche, Innovation et Développement

	Recherche	Innovation	Développement
Sujet	des questions de recherche ouvertes ou imposées	Champs d'innovation (CI)	Spécification d'un produit et d'un processus
Cible	maîtrise de la connaissance	Stratégies de conception (lignées, connaissances, questions de recherche...)	Maîtrise de la performance du projet (Qualité, Coût Délai,...)
Horizons	Liés à la question posée à la recherche	Contingents	Le délai du projet
Ressources	Compétences, laboratoires, bibliothèques	Des équipes innovantes en compétition ou en coopération	Equipe interfonctionnelle
Valeur économique	Valeur de la question	Profits des produits aboutis et réutilisation des connaissances créées	Rentabilité du Produit-Process
Stratégies de gestion	Ditribution des ressources de production des connaissances et des questions de Recherche	Comités, transfert de savoir, liste des champs d'innovation	Management de projet
Principes d'organisation	Equipes pluridisciplinaires fondées sur les compétences	Equipes innovantes duales	Equipes de projets, matrice, conception participative

Source : De la R&D à la R-I-D, la construction des fonctions « Innovation » dans les entreprises. p.13 (Le Masson, et al., 2001)

2.2. Projet et Innovation

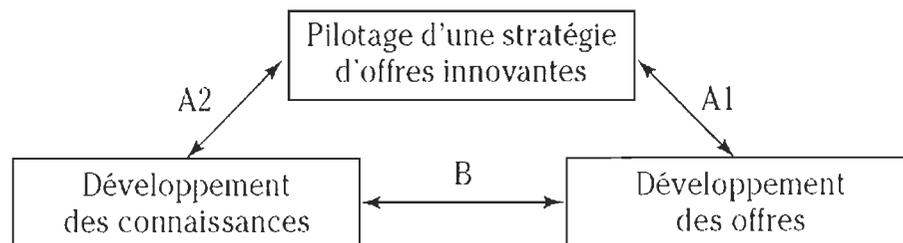
Comme nous l'avons dit plus haut, les organisations sont actuellement dans une course effrénée pour l'innovation. En effet, l'augmentation du rythme du changement technique et/ou la volonté de distinction des produits et services conduisent les entreprises à développer des offres de plus en plus innovantes afin que les clients trouvent une réelle valeur ajoutée. Là est l'objet de tous les efforts. Lors de cette phase de développement, les projets se servent directement des connaissances tirées de la recherche et des avant-projets. Cette évolution pousse le management de projet à devenir, non plus un simple outil de gestion, mais une véritable plateforme d'innovation.

Malheureusement, la transition vers ce nouveau management adapté et son régime intensif pose de nouvelles problématiques. En effet, l'enjeu n'est plus simplement le succès de notre projet isolé, mais c'est avant tout notre capacité à mettre en marché régulièrement de nouveaux produits innovants qui sera la clé de notre réussite (Midler & Lenfle, 2003).

Ainsi si nous souhaitons y parvenir, nous devons alors articuler intelligemment nos projets de développement les uns avec les autres selon une stratégie bien établie. Cette trajectoire d'innovation que nous aurons définie sera structurée par le biais des connaissances nécessaires aux projets ou produites par eux.

Nous venons d'identifier les trois éléments clés pour le pilotage de nos projets soient les offres innovantes, les connaissances associées, et la stratégie régissant le tout (Ben Mahmoud-Jouini, 2004). Elle a modélisé le tout au sein de la figure 2 que nous allons expliciter.

Figure 2 : Couplage des développements de projets et de connaissances



Source : *Management des Connaissances et des Apprentissages dans les Entreprises Multi-Projets*, p.242 (Ben Mahmoud-Jouini, 2004)

Détaillons maintenant plus précisément chaque processus :

- **« Pilotage d'une Stratégie d'Offres Innovantes »**

C'est donc lui qui dirige nos deux processus précédents. Dans un premier temps, il sert à sélectionner les projets, et dans un second temps, il définit les connaissances (et compétences) à acquérir ou à développer.

- **« Développement des Offres »**

Nous voulons à travers ce processus développer des offres innovantes qui seront rentables commercialement, tout en coordonnant les différents acteurs impliqués. Comme vu précédemment, c'est là que le mode projet prend tout son sens et son envergure.

- **« Développement des Connaissances »**

Ce processus est à la fois la source et le produit du *Développement des Offres*. En effet, les projets se nourrissent des connaissances (et compétences) développées au sein de l'organisation. Puis, à leur tour, ils vont devenir les lieux privilégiés de création de la connaissance. Tout l'enjeu est de capitaliser cette nouvelle connaissance si précieuse pour les futurs projets.

Pour conclure, le pilotage est un processus qui s'appuie et gère à la fois le *Développement des Offres* (A1) et *Développement des Connaissances* (A2). En s'associant, les deux développements mobilisent et valorisent les connaissances au travers de nos

fameux projets de développement d'offres innovantes. En plus d'offrir « un cadre de contextualisation et d'évaluation de ces connaissances, ils génèrent à leur tour de nouvelles connaissances à capitaliser et/ou à approfondir (B) » (Ben Mahmoud-Jouini, 2004).

2.3. Conclusion

À la fin des années 90, l'augmentation du nombre de projets dévoile les limites du mode d'organisation par fonction et de son modèle de projet dédié. Les entreprises enregistrent de plus en plus d'échecs commerciaux, car leur innovation est alors en crise. En effet, elle produit des offres peu ou pas innovantes où la différenciation est absente. Parfois le pire arrive, et des innovations non mises au point dégradent la qualité de la chaîne de production et par conséquent l'image de l'organisation.

Les organisations passèrent alors en mode projet pour répondre au challenge de l'*Innovation intensive*, et ainsi maîtriser et coordonner les *divergences innovantes*. Ils se mirent alors à explorer et définir de nouvelles cibles à valeur potentielle, puis à décrire et combiner les trajectoires d'expansion des connaissances, et enfin à gérer le risque global d'explorations multiples et manager des apprentissages interprojets et multihorizons (Midler, 2005).

Au final, nous comprenons que c'est le besoin d'innovation des organisations qui provoqua ce grand bouleversement, soit le passage du Management de Projet au Management Multi-Projets. Nous rappelons que le Management Multi-Projets est composé

de trois modèles de gestion : le management de portefeuilles, le management de plateformes et le management de lignées (Garel, Giard, & Midler, 2004).

L'innovation se réalise en définissant une stratégie basée sur les informations du marché, les offres précédemment présentées et les connaissances maîtrisées par l'organisation. Ainsi, à travers nos projets de développement, nous fournissons à nos clients des offres innovantes à haute valeur ajoutée. Mais n'oublions pas qu'à l'origine ce sont des connaissances qui ont permis le lancement et la réussite du projet. Enfin, ce sont aussi celles créées lors de ceux-ci qui vont nous permettre de répéter les offres et de pérenniser notre organisation. Tout l'enjeu réside alors dans leur développement, leur capitalisation et leur diffusion.

3. Le Management des Connaissances (KM)

3.1. Introduction

Pour relever les nouveaux défis en matière de création, de capitalisation et de diffusion des connaissances, les entreprises doivent faire appel à des stratégies et des méthodes de gestion adaptées. Celle qui se répand aujourd'hui au sein du monde entrepreneurial est le Management des Connaissances ou Knowledge Management (KM). C'est également ce que pense Hervé Serieyx : « La société du savoir, celle qui permettra à un pays d'améliorer sans cesse son Bonheur National Brut, et à une entreprise d'accroître sa performance, suppose la synergie des connaissances ; au cœur de cette synergie: le KM. » (Prax, 2000). Mais pourquoi cet engouement ? Quelles en sont les raisons ? Est-ce une nouvelle mode ?

Selon Ben Mahmoud-Jouini (2004), 2 vecteurs de création de connaissances cohabitent au sein de l'entreprise. D'un côté, les projets utilisent, valorisent et ainsi évaluent les connaissances créées en dehors de leur cadre puisqu'ils sont dirigés vers un marché et des objectifs précis. D'un autre, ils sont également le lieu de création de connaissances propres liées à leurs besoins. La multiplication des projets permet ainsi d'accroître la demande en connaissances, et conséquemment la production de connaissances spécifiques à l'organisation à travers chaque projet.

N'oublions pas que la gestion de projet est le fruit de la capitalisation et de la structuration de connaissances issues de l'expérience de nombreux gestionnaires. De plus, elle reste valable, car elle est continuellement mise à jour par des expériences contemporaines et de nombreux travaux de recherche en la matière. En revanche, le cadre théorique qu'elle propose est composé d'outils et de méthodes s'appliquant à tous types de projets. Ce processus de gestion n'intègre pas les caractéristiques propres de l'entreprise or, chaque nouveau projet est un lieu de création de connaissances spécifiques qui sont propres à l'organisation, car elles sont directement liées à son environnement interne et externe ainsi qu'à ces choix stratégiques. Leur apport est essentiel, et l'impact sur l'innovation est donc majeur, et du même coup vital pour l'avenir de la firme.

Or, comme nous l'avons explicité précédemment, le fonctionnement en mode projet entraîne une crise des connaissances au sein de l'entreprise, car la pression et les contraintes liées à l'atteinte des objectifs de projets forcent les participants à se limiter à

l'envergure stricte définie lors de la conception, excluant ainsi toutes les activités annexes ou implicites reliées à un projet tel que la capitalisation des connaissances.

C'est là qu'intervient le KM afin de supporter les intervenants projets, et ainsi leur permettre d'exploiter les connaissances de l'organisation et de capitaliser celles créées lors du projet. Il permet donc de réaliser une mission cruciale pour l'innovation et la compétitivité de l'entreprise. Mais en quoi consiste le KM ? Quels sont ses origines, ses objectifs et son fonctionnement ?

3.2. Définition

Le postulat de base du KM nous explique que ce dernier n'est pas une révolution au sein du monde entrepreneurial, mais une prise de conscience, car presque tout le monde le pratiquait, mais de manière isolée et rudimentaire. Son objectif est donc de passer d'un stade artisanal à un domaine structuré et opérationnel pour les entreprises. Les attentes générales liées à son implantation sont une synergie entre les acteurs, des résultats concrets, et une nouvelle culture (Tisseyre, 1999).

Le KM est une notion complexe à définir, et c'est pourquoi Tisseyre (1999) utilise cinq approches pour nous le présenter, et ainsi aboutir à trois points pouvant être le socle d'une première définition.

Tout d'abord, le KM est une démarche consistant à traduire et à implémenter des informations non structurées en solutions technologiques notamment grâce à l'intranet, l'extranet et l'internet.

On le considère également comme du conseil en organisation pour trois raisons principales. En effet, le KM nécessite une organisation adaptée pour conserver et faire vivre les connaissances. Il repose aussi sur le conseil organisationnel, car un de ses objectifs est de libérer les freins associés au partage des connaissances et des savoir-faire au sein des organisations. En ce sens, c'est une nouvelle méthode d'organisation puisqu'il aide les entreprises à atteindre un nouveau seuil en termes de productivité et de qualité.

Le KM est aussi un nouveau mode organisationnel qui se caractérise par deux aspects importants. D'une part, il met en place un mode de travail en réseau qui permet une diffusion transversale de l'information. D'autre part, il favorise le partage des informations, et non plus leurs rétentions, qui est réalisé grâce aux nouveaux outils.

Le KM est également un nouveau levier organisationnel, car même si les objectifs diffèrent selon le type d'organisation, il les concerne toutes, qu'elles soient publiques ou privées.

Enfin, le KM est une utilisation nouvelle des nouvelles technologies qui sont les éléments déclencheurs de sa conceptualisation. En effet, elles sont à l'origine de l'Internet/extranet/intranet, des technologies basées sur la GED (Gestion Electronique des Documents), ou encore de technologies comme le datawarehouse ou le datamining. Le KM

permet donc de voir les nouvelles technologies comme de nouvelles armes stratégiques au service du développement des organisations, et non plus comme des postes de coûts.

Le Management des Connaissances peut finalement se définir à travers un socle de trois points.

Premièrement, le KM fut une prise de conscience. Son existence n'était pas explicite, car il se réalisait de manière basique et séparée. Il s'agit donc d'une évolution des pratiques.

Ensuite, avec les nouveaux outils permettant d'échanger très rapidement des informations à travers le monde en réseau, le KM utilise donc ces mêmes outils pour se coordonner avec cet environnement, et rester compétitif.

Enfin, le KM permet d'avoir des résultats concrets, sur lesquels nous pouvons compter pour développer notre propre activité, et ainsi démontrer sa viabilité. Ce résultat opérationnel attendu est considéré comme l'une des grandes forces de la démarche KM.

Nous pouvons donc résumer le KM comme la gestion consciente, coordonnée et opérationnelle de l'ensemble des informations, connaissances et savoir-faire des membres d'une organisation au service de cette organisation.

3.3. Les Bases du KM

Après avoir défini le KM, nous allons en exposer les trois bases majeures.

L'information est la condition sine qua non du KM. Elle se définit comme un renseignement que l'on porte à la connaissance d'une personne, d'un public. Une information possède deux caractéristiques principales. D'une part, nous avons les informations internes qui caractérisent les informations propres à l'organisation, et les informations externes qui correspondent au marché, à l'extérieur de l'organisation. De l'autre, ce sont les informations structurées qui sont liées aux données numériques et les informations non structurées qui correspondent aux connaissances et savoir-faire de l'organisation. Le KM correspond à la manipulation de données internes ou externes, mais non structurées. Néanmoins, il n'est pas impossible de l'utiliser pour les données structurées d'où l'introduction de la technologie de datawarehouse et datamining.

Les connaissances sont l'essence du KM, la raison de son existence. Ces dernières sont de nouvelles informations obtenues par un processus intelligent. Elles correspondent donc à un niveau supérieur d'informations à la fois dans leur richesse pour l'entreprise, mais aussi pour la complexité de leur gestion. Elles se divisent en deux grands types. D'un côté, il y a les connaissances tacites qui sont intrinsèques à chacun de nous. De l'autre, nous avons les connaissances explicites qui correspondent à des connaissances tacites qui ont été exprimées, rédigées ou énoncées. Il existe donc des échanges permanents entre les connaissances tacites et explicites (Polanyi, 1969).

Le savoir-faire est un ensemble des connaissances nécessaires pour réaliser une tâche précise, et correspond donc à l'ensemble de nos habiletés. A son tour, il représente un niveau supérieur de la connaissance à la fois dans sa richesse pour l'entreprise, mais aussi pour la complexité de sa gestion.

Enfin, si aujourd'hui le KM est applicable par tous, c'est grâce à la technologie et à ses outils. Il est donc nécessaire de posséder des compétences poussées en systèmes d'information comme en architecture des systèmes, ou en bases de données, ou encore en gestion électronique de documents. Ces compétences doivent être complétées par celles basées sur les technologies du réseau tel que l'Internet/extranet/intranet. Aujourd'hui, nous remarquons qu'en KM la pyramide des âges est inversée. Les plus compétents sont les plus jeunes.

3.4. Les Apports du KM

Suite aux informations précédentes, nous comprenons mieux pourquoi le KM est indispensable au sein de l'entreprise moderne. Pour nous en convaincre, nous allons donc détailler les six apports principaux du KM

Tout d'abord, le KM permet la diffusion de l'excellence au sein de l'organisation, car il conduit à la comparaison des meilleures pratiques, et ainsi à une amélioration en termes de savoir-faire. Il est donc nécessaire de mettre en place un « référentiel des connaissances » qui permettra de capitaliser ces meilleures pratiques.

Le KM nous apporte aussi la capacité de prendre de meilleures décisions. En effet, à l'heure d'une surinformation en termes de données non structurées et du manque d'outils pour les analyser finement, le KM par ses capacités de diffusion rapide et directe des informations et des connaissances nous aide donc dans notre analyse pertinente de ces données.

Le KM réduit également les cycles de décisions par l'instantanéité de la mise à disposition des « meilleures pratiques » et des connaissances grâce aux outils de partage.

Le KM permet aussi la diminution de la subjectivité et le traçage des raisons d'une décision par la mise à disposition des informations structurées issues des moyens informatiques classiques et des informations non structurées issues des référentiels de connaissances, une fois encore grâce aux outils de diffusion.

Le KM favorise le développement de la capacité d'innovation. Il est vrai qu'avoir à sa disposition l'ensemble des connaissances d'une organisation par l'intermédiaire du référentiel de connaissances, et d'être en contact avec les meilleurs experts par une culture du partage conduit inévitablement à une nouvelle capacité d'innovation.

Enfin, conséquence indirecte du KM et de la mise en place d'un référentiel des connaissances, la formation des nouveaux arrivants dans l'entreprise est facilitée et accélérée. De même pour les acteurs en place, la mise en commun de cours de formation en ligne par l'intermédiaire d'un référentiel des connaissances et la possibilité d'y accéder à

tout un moment est un facteur de sécurisation tant à court terme (capacité à intégrer tout nouveau concept) mais aussi à plus long terme (capacité à évoluer par autoformation).

3.5. Les Objectifs du KM

Les apports du KM décrits précédemment vont se traduire en cinq objectifs pour les organisations.

Le premier objectif est d'être global et local dans l'homogénéité. Cette attente de localisation et de globalisation permet d'introduire le KM pour structurer les éléments qualitatifs locaux afin d'en obtenir une vision globale. À ce titre, le partage des meilleures pratiques issues d'entités locales pour une diffusion globale est l'un des premiers enjeux lors de la mise en place d'un programme de KM. Il est donc nécessaire d'avoir un double flux, à savoir la captation de ces meilleures pratiques et leurs diffusions. Ces 2 flux sont complétés par un rebouclage de l'organisation afin que le système s'autoalimente en meilleures pratiques et atteigne ainsi un nouveau niveau d'expertise global.

Aussi aujourd'hui, l'ensemble des organisations souhaite être rapide sur le marché notamment autour des processus de conception, de fabrication, de maintenance et d'adaptation à son marché (flexibilité). Ces réductions se réalisent couramment par la transmission de données structurées à l'ensemble des acteurs de l'organisation (ERP, CRM...). Pour le futur, l'extension du KM doit être partagée entre les acteurs de l'entreprise et ses partenaires.

Le KM permet de ne pas « réinventer la roue » à chaque nouvelle conception, à chaque lancement de produits et services. Cet objectif se réalise grâce aux outils de partage. Ils se regroupent en trois grandes catégories. Tout d'abord, les outils d'infrastructure et de diffusion qui constituent le socle du KM (messagerie de l'entreprise, Internet, Intranet). Puis, les outils de capitalisation qui permettent de recevoir les connaissances et de les structurer (datawarehouse). Enfin, les outils de travail qui permettent de les exploiter. Ces outils sont indispensables au déploiement d'un programme de KM efficace. Ils doivent être faciles d'accès et simples d'emplois.

Pour nous, l'un des enjeux majeurs du KM est de réussir à créer une culture de partage. En effet, cela relève plus d'une démarche psychologique que d'une démarche technologique. A ce titre, il est essentiel de se poser les questions essentielles, Pourquoi partager ? Quel intérêt à partager ? Quoi partager ? et, Comment partager ?

Enfin, il nous reste à changer le mode de management. Alors que les organisations réduisent le nombre de niveaux intermédiaires de direction, le KM est une aide précieuse pour à la fois conserver un niveau global d'expertise constant quel que soit le nombre de niveaux, passer d'une culture hiérarchique à une culture en réseau, et servir d'outil de responsabilisation des équipes. Nous pouvons alors considérer qu'il ne reste plus que deux niveaux qui sont la direction générale et les knowledge-workers (KWs). Les KWs sont l'ensemble des acteurs manipulant les informations et les connaissances de l'entreprise à usage de l'entreprise (Tisseyre, 1999).

3.6. Conclusion

Pour finir, comme nous le dit Jacques Morin : « L'entreprise est le lieu où s'organisent les savoirs et intelligences individuelles en intelligence collective créatrice capable d'entreprendre ». De ce fait, n'oublions pas la mission première du KM qui est de favoriser l'inventivité des individus puis de sélectionner, trier, capitaliser et diffuser les connaissances ainsi créées. Le KM est donc avant tout une culture d'entreprise qui repose sur l'implication de chacun.

4. **L'Articulation du KM et de la Gestion de Projet**

4.1. Une Cohabitation Indispensable

Nous avons démontré que la cohabitation entre le KM et la GP est indispensable pour l'innovation et la réussite d'une entreprise, mais cette gestion conjointe ne se fait pas sans difficultés. En effet, il existe deux différents majeurs entre les approches (Loufrani-Fedida & Missonier, 2009).

Le premier relève de l'enjeu temporel des deux managements. Comme nous l'avons exposé précédemment, l'organisation par projet et donc le management ont des exigences très strictes au niveau des délais et de l'échéancier. À l'opposé, la connaissance nécessite du temps pour émerger, évoluer et se fiabiliser. Il existe là un obstacle sérieux qui devra être considéré par l'organisation, et nécessitera vraisemblablement un compromis.

Le second se situe au niveau des objectifs et des résultats, soit la mission même des deux managements. « Un projet est un processus unique de transformation de ressources ayant pour but de réaliser d'une façon ponctuelle un extrant spécifique répondant à un ou plusieurs objectifs précis, à l'intérieur de contraintes budgétaires, matérielles, humaines et temporelles » (O'Shaughnessy, 2006). Sauf projet dédié, les connaissances ne sont pas incluses dans l'envergure du projet alors qu'elles y jouent un rôle majeur. En effet, elles permettent le lancement du projet et son accompagnement puis ce dernier enrichit à son tour nos connaissances en les alimentant et en les mettant à jour, ce qui crée un cycle. Ce dernier est bien trop souvent négligé au sein des organisations alors qu'il est le fruit, et donc une richesse supplémentaire, des projets qu'elles entreprennent.

Une fois de plus, nous rappelons l'importance de la synergie entre le management des connaissances et le management de projet qui permettra de réelles innovations au sein de l'entreprise assurant ainsi sa pérennité. Toute la difficulté réside ensuite dans l'équilibre délicat entre les deux managements qui rendra ainsi possible à la fois le développement de nos connaissances et l'amélioration de notre efficacité et notre efficience. Pour l'atteindre, nous devons alors comprendre comment s'articulent les deux managements.

4.2. La Modélisation de Ben Mahmoud-Jouini

Afin de mieux appréhender conjointement les concepts de projets et de connaissances, Ben Mahmoud-Jouini nous propose une modélisation qui offre deux distinctions essentielles entre les deux.

La première se situe entre le périmètre du projet de développement, caractérisé par la focalisation sur un marché et l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre de contraintes connues, et le périmètre des activités liées à ce développement, mais qui ne se déroulent pas dans ce cadre. Nous distinguons ainsi clairement le domaine du projet de celui du hors-projet.

La seconde s'effectue entre les modes de création des connaissances qui, à l'intérieur du projet, sont du développement, et en dehors du projet, de l'exploration de nouvelles connaissances pour les futurs projets et de la capitalisation de projet en projet.

Suite à ces deux règles, elle considère qu'une organisation par projets se doit d'appliquer cinq processus si elle souhaite réussir son management des connaissances. La Figure 3 les synthétise en reprenant la modélisation de Ben Mahmoud-Jouini à la page 25.

1) Valoriser, coordonner et intégrer les connaissances acquises.

Le processus de coordination et d'intégration des différentes connaissances au projet de développement fut particulièrement étudié sous l'angle de l'ingénierie simultanée et optimisée de la triple contrainte coûts, délais, envergure.

2) Développer de nouvelles connaissances spécifiques à l'offre développée.

Le processus de création de connaissances spécifiques au projet développe fréquemment plus de connaissances que celles qui seront finalement mobilisées au cours du projet. D'après Loufrani-Fedida & Missonier (2009), les nombreux auteurs, travaillant sur

ce processus, cherchent à expliquer et à comprendre quels sont les mécanismes de création de connaissances à l'intérieur d'un projet.

3) Évaluer, mémoriser, et capitaliser.

Le processus de capitalisation des connaissances développées dans le cadre des projets permettra de les remobiliser dans d'autres projets de l'entreprise ou de les approfondir en identifiant de nouvelles idées de projets. Hansen, Nohria, & Tierney (1999), repris par Loufrani-Fedida & Missonier (2009), considèrent que les entreprises suivent deux stratégies de capitalisation des connaissances : la stratégie de codification et la stratégie de personnalisation. La première sert à transformer les connaissances en informations transférables et directement accessibles, autorisant ainsi le passage des connaissances individuelles en connaissances collectives qui peuvent être reproduites et dupliquées à plus grande échelle. La seconde, dite de personnalisation ou de socialisation, insiste sur l'importance des interactions entre personnes qui est le vecteur de diffusion de la connaissance tacite, cœur de la richesse cognitive de l'entreprise.

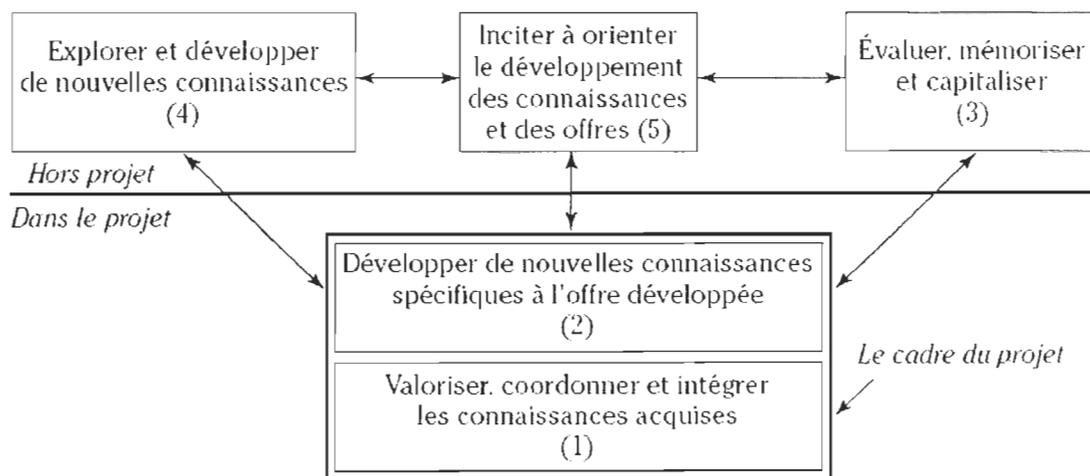
4) Explorer et développer de nouvelles connaissances.

Le processus d'exploration et de développement des connaissances en dehors des projets, dans le cadre des centres de recherche ou du marketing avancé, par exemple, produit des connaissances qui ne sont pas incarnées dans des projets de développement d'offres, mais qui permettraient, à moyen ou à long terme, d'en initier un certain nombre. Elles sont orientées par le processus stratégique (5) d'une part et par les projets, d'autre part, qui révèlent de nouvelles questions.

5) *Inciter à orienter le développement des connaissances et des offres.*

Le processus de pilotage stratégique oriente les choix en matière de produits et services à développer (1 et 2) et de connaissances à créer en dehors des projets (3 et 4). Ce pilotage stratégique ne se réduit pas à la formalisation d'une stratégie par la direction générale, de la recherche ou du produit, mais correspond à une approche émergente et constructiviste de la stratégie qui s'édifie au fur et à mesure des explorations, des développements et des perceptions de l'environnement. Il n'est pas porté par un acteur unique occupant la même position dans toutes les entreprises, mais peut être à l'initiative du marché dans certaines ou de la technologie dans d'autres et peut être assuré, selon les organisations, par des instances individuelles ou collectives.

Figure 3 : Modélisation d'une entreprise multi-projets sous l'angle des connaissances



Source : *Management des Connaissances et des Apprentissages dans les Entreprises Multi-Projets*, p.227 (Ben Mahmoud-Jouini, 2004, 2006)

Grâce à cette modélisation et aux interactions de ses cinq processus, nous comprenons mieux l'articulation entre management des connaissances et gestion de projet. Nous reconnaissons une nouvelle fois l'importance de cette problématique qui reste malgré tout limitée dans la spécification de sa réalité. En effet, ce modèle théorique a l'air performant, mais comment l'appliquer à nos projets ? Il est vrai que peu ou pas de recherches ont étudié la réalisation concrète de cette articulation. Heureusement, ce vide a été partiellement comblé par l'étude de Loufrani-Fedida & Missonier (2009). Par leur recherche, elles nous proposent l'identification des leviers sur lesquels les entreprises peuvent s'appuyer pour favoriser l'articulation entre management des connaissances et organisation par projets. Ainsi grâce à cette recherche de terrain, nous aurons une vision plus concrète et pratique du modèle précédent. Nous allons donc étudier quels sont ces leviers, et en quoi ils favorisent et améliorent la cohabitation des deux managements.

5. Les Leviers du KM en Gestion de Projet

5.1. Les Leviers Tirés de l'Expertise

L'investigation réalisée par Loufrani-Fedida & Missonier (2009) auprès de 4 entreprises a révélé l'existence de huit leviers favorisant la création, la capitalisation et le partage des connaissances dans l'univers projet. Nous les décrivons ci-dessous.

1) La formalisation du management de projet pour codifier les connaissances opératoires des projets.

Les projets amènent des expériences opératoires aux organisations. Les connaissances et savoirs-faires ainsi exploités sont à formaliser afin de créer des procédures et des règles

de management de projet. Elles doivent ensuite servir de base de connaissances, comme un référentiel, qui devra être employée par l'ensemble des acteurs de l'entreprise. Enfin, cette base sera régulièrement mise à jour grâce aux nouveaux projets qui développeront ainsi son excellence.

2) Les bilans de projet pour favoriser le retour d'expérience.

Très souvent, retour d'expérience projet rime avec bilan de projet, car il en est le processus essentiel. Ce dernier appartient à la phase finale du projet, et se réalise généralement lors d'une réunion regroupant les acteurs principaux. On y traite alors des points forts et faibles du projet, des améliorations et recommandations que nous pourrions faire, et des réponses trouvées aux problèmes rencontrés. Par cela, on cherche en réalité à répondre à la question « si c'était à refaire, qu'est-ce que je referais et qu'est-ce que je ne referais pas ? » qui permet bien d'isoler les connaissances pertinentes mobilisées et créées lors du projet. Ensuite, il est important de les capitaliser efficacement, puis de les archiver là où elles pourront être ressorties le plus aisément. Malgré une connaissance de la problématique de capitalisation, ce processus est rarement bien appliqué dans les projets. En effet, cette non-récurrence est principalement lié au manque de temps et de motivation des acteurs du projet qui négligent l'importance de cette ultime réunion, car ils sont soumis à d'autres priorités comme les clients et leurs besoins, ou les exigences du triptyque délais / coûts / qualité, ou encore les nouveaux projets.

3) *La documentation des projets et son stockage informatique pour constituer une mémoire.*

Les projets produisent de nombreux documents qui serviront lors du bilan de projet, mais surtout qui constitueront sa mémoire. En revanche, pour éviter de créer une mémoire trop fournie et inexploitable, seuls les plus pertinents seront sélectionnés comme ceux liés aux principales décisions du projet. L'archivage de cette mémoire s'informatise de plus en plus pour des raisons de rapidité et d'accessibilité contrôlée, élargie et simplifiée. Les TIC endossent alors la responsabilité de la diffusion au sein de l'entreprise qui est un rôle clé pour la réussite du KM.

4) *Les communautés de pratique « métiers » pour faciliter le partage des connaissances.*

Les auteurs nous donnent une définition simplifiée tirée du document de Wenger et al. (2002) qui dit qu'une communauté de pratique est un regroupement informel d'individus ayant en commun un domaine de spécialisation précis et une passion pour un projet collectif. Ces communautés sont le maillon principal du partage des connaissances. Les différentes activités organisées ou outils mis en place comme les déjeuners, les conférences ou encore l'intranet sont primordiaux pour souder et développer la communauté. Ainsi, chaque membre a l'occasion de se créer un réseau, de compléter leurs connaissances, et ainsi affiner leur expertise. Nous comprenons alors le rôle de socialisation important de ces communautés qui favorise le partage et l'échange. Ainsi, les connaissances tacites, difficiles à capitaliser, vont se diffuser aisément par le vecteur humain et oral.

Ces communautés sont souvent composées de professionnels du même métier d'où leur qualificatif de communauté de pratique « métiers ». Dans notre problématique de capitalisation des connaissances projets, la communauté la plus importante est bien entendu celle des gestionnaires de projet. Elle se doit alors d'être active et bien organisée si nous souhaitons voir diffuser les mérites intellectuels de nos projets.

5) La proximité physique des acteurs pour encourager les contacts directs et le partage des récits de projet.

Favoriser la proximité physique des bureaux de projet, des chefs de projet et de leurs directeurs a un impact positif et important sur le partage des connaissances qu'elles soient projets ou pas. En effet, cette proximité encourage les échanges d'expériences et de compétences entre les personnels intra et interprojets grâce aux contacts directs et réguliers qui sont désormais si faciles. Tous les lieux d'échange informel classique comme la machine à café ou la salle de déjeuner sont aussi très appréciés pour le partage des récits de projets passés ou en cours. Ainsi, il est possible que des améliorations apparaissent de manière synchronisée entre les projets dénotant de l'importance et l'impact positif de ces échanges.

6) Les réunions inter-projets du personnel pour échanger des expériences projets.

Les réunions inter-projets du personnel sont toutes les réunions qui ne traitent pas spécifiquement d'un projet en cours, mais qui regroupent plusieurs acteurs des métiers projets (chefs de projet, directeurs, membres de bureaux de projet, etc.) Elles sont alors le lieu de comparaison et d'échange interprojets en cours, provoquant une nouvelle fois les

échanges de récits et d'expériences projets. Comme au point précédent, des améliorations peuvent alors apparaître de manière synchronisée entre les projets ce qui prouve l'importance de ces réunions.

7) *Les « projets métiers », et*

8) *La R&D amont pour explorer et créer des connaissances en dehors des projets de développement.*

Pour ces leviers, nous devons faire la distinction entre deux types de projet : les « projets produits » et les « projets métiers ». D'un côté, nous trouvons les projets classiques de développement de produits dont l'objectif est de répondre aux besoins du marché ou aux appels d'offres. De l'autre, nous distinguons ceux qui ont pour but de créer et d'améliorer les connaissances de l'organisation pour les « projets produits » à venir. Ces projets sont dits « métiers », car leur envergure est limitée à une fonction technique. Leurs missions sont la veille technologique (analyse des produits de la concurrence ou suivi des innovations), le développement des connaissances techniques, l'acquisition de nouveaux outils et techniques de modélisation, ou encore l'optimisation des produits et process. Ils remplissent donc parfaitement le rôle du processus 4 du modèle de Ben Mahmoud-Jouini (2004). Enfin, ces projets créent de l'innovation au sein de l'organisation qui permet alors d'anticiper le marché, et ainsi de répondre mieux et plus rapidement à la clientèle.

La R&D amont est un service technique dont le but est de prévoir la mission future de l'entreprise par le développement de ses connaissances technologiques et l'exploration de nouveaux sujets pour le long terme. C'est ce service qui définit donc les objectifs des futurs

« projets métiers ». En somme, la R&D amont intègre donc à merveille le processus 5 de Ben Mahmoud-Jouini (2004).

Une entreprise assimilant complètement le modèle et les leviers précédents pour son innovation se verrait alors qualifiée d'ambidextre. En effet, elle distinguerait clairement ses activités courantes de mobilisation des connaissances (« projets produits »), de ses activités de recherche et développement de connaissances (« projets métiers » et R&D amont). Au niveau de la littérature, on mentionne les « projets d'offres innovantes » (POI) (Midler & Lenfle, 2003). Leur mission est le développement de produits, services ou process sans identification préalable d'un marché ou d'une technologie support. A la sortie des ces activités amonts, le projet n'est donc plus le livrable visé, mais ce serait plutôt la création de connaissances et de savoir-faire innovants, par exemple. Enfin, nous pouvons considérer que les « projets métiers » décrits précédemment s'intègrent donc bien à la notion de POI qui a été plébiscité par les chercheurs et experts du domaine comme un des outils majeurs du KM actuel pour l'innovation.

5.2. Les Leçons à Retenir

Suite à l'analyse des leviers puis à leur confrontation à la littérature existante, les auteurs (Loufrani-Fedida & Missonier, 2009) ont tiré trois grandes leçons de leur étude.

La primauté des leviers de capitalisation et de partage inter-projets des connaissances sur ceux de la création de connaissances.

Comme nous l'a montré Ben Mahmoud-Jouini (2004), le KM en mode projet s'articule autour de deux missions principales. La première consiste à l'exploitation, la capitalisation, et le partage des connaissances existantes. Les six premiers leviers identifiés se rattachent à ce même but commun de fructification et de diffusion. La seconde mission suit des stratégies prédéterminées pour créer de nouvelles connaissances. Seuls les deux derniers leviers s'y rattachent, démontrant ainsi le déséquilibre actuel entre la capitalisation, au sens large, et la création.

Les leviers de capitalisation et de partage interprojets des connaissances : vers un équilibre entre codification et personnalisation

Comme vu auparavant, les entreprises suivent deux stratégies de capitalisation des connaissances : la stratégie de codification et la stratégie de personnalisation (Hansen, Nohria, & Tierney, 1999). La première sert à transformer les connaissances en informations transférables et directement accessibles, autorisant ainsi le passage des connaissances individuelles en connaissances collectives qui peuvent être reproduites et dupliquées à plus grande échelle (stratégie de personne à support). La seconde, dite de personnalisation ou de socialisation, insiste sur l'importance des interactions entre personnes qui est le vecteur de diffusion de la connaissance tacite, cœur de la richesse cognitive de l'entreprise (stratégie de personne à personne). L'étude des leviers décrits précédemment appuie parfaitement cette théorie. En effet, nous notons distinctement une séparation entre les leviers : les 3 premiers servant à la codification des connaissances, et les 3 suivants à leur personnalisation.

En revanche, à contrario de Hansen (1999), nous estimons plutôt que ces deux stratégies se complètent, et se confondent même parfois dans la réalité (Paraponaris & Simoni, 2006). L'un des buts originels du KM est la limitation des pertes de connaissances dû au turnover du personnel. La stratégie de codification est née pour résoudre ce problème organisationnel en capitalisant les connaissances sur des supports physiques de l'entreprise (documents papiers, électroniques ou vidéos, forum, etc.). Ainsi, la réutilisation des connaissances est indépendante de sa source originelle. Malgré tout, nous sommes des êtres humains, et nous préférons les interactions avec autrui pour apprendre comme nous le faisons depuis des millénaires. C'est pour cela que la stratégie de personnalisation reste le moyen de diffusion des connaissances le plus efficace, et le plus naturel même si elle est désormais indissociable de la stratégie de codification qui la rend pérenne au sein de l'entreprise.

La nécessaire complémentarité entre apprentissage inter-projets diachronique et apprentissage inter-projets synchronique

L'apprentissage inter-projets se réalise de deux façons différentes. Il peut être soit de projets actuels à projets futurs, et est alors qualifié de « diachronique », soit entre projets en cours, et est alors dit « synchronique ». Notre objectif est qu'à travers les leviers identifiés, nous puissions réaliser les deux. Les auteurs de la recherche, Loufrani-Fedida & Missonier, considèrent que les deux stratégies de codification et de personnalisation répondent chacune à un apprentissage bien précis. Pour elles, la personnalisation est fondée en grande partie sur un apprentissage synchronique, car ses pratiques sont quotidiennes et en face à

face (communautés de pratique « métiers », proximité physique des acteurs, réunions interprojets du personnel). Quant à la codification, elle procède essentiellement par un apprentissage diachronique (règles et procédures du management de projet, bilans des projets, stockage des documents des projets dans des bases de données). Elles nous expliquent donc que c'est la nécessaire complémentarité des deux apprentissages qui régit l'équilibre entre les logiques de codification et de personnalisation.

Personnellement, je trouve que leur identification cloisonne trop l'apprentissage avec la stratégie. Certes, il y a des affinités comme elles l'ont mentionnée, mais la stratégie de codification n'est pas la seule à participer à l'apprentissage diachronique. Par exemple, une conférence interne ou des ateliers de formation par un chef de projet senior sont une forme d'apprentissage diachronique. De même, dans le cas inverse, un forum, une FAQ ou une base de données qui sont gérés quotidiennement permettent la codification des connaissances tout en participant à un apprentissage entre les projets en cours, et donc synchronique, car les données sont rapidement disponibles. Je pense donc que le rattachement qu'elles font est sûrement dû à une volonté trop forte de synthèse comme nous le montre leur tableau final ci-dessous.

Figure 4 : Synthèse des Leviers KM et de leurs Effets

Leviers KM	Actions permises	Stratégies KM
La formalisation du management de projet	Codifier les connaissances opératoires des projets	Stratégie de codification (apprentissage diachronique)
Les bilans des projets	Favoriser le retour d'expérience entre projets	
La documentation des projets et son stockage informatique	Constituer la mémoire des projets	
Les communautés de pratique « métiers »	Faciliter le partage des connaissances	Stratégie de personnalisation (apprentissage synchronique)
La proximité physique des acteurs	Encourager les contacts directs et le partage des récits de projet	
Les réunions inter-projets du personnel	Echanger des expériences de projets	
Les « projets métiers » et la R&D amont	Explorer et créer des connaissances en dehors des projets	Stratégie d'apprentissage et de création de connaissances

Source : *Une investigation des leviers du KM dans les organisations par projets, p.60 (Loufrani-Fedida & Missonier, 2009)*

Cette recherche nous a ouverts à la complexité de la gestion conjointe des connaissances et des projets, en tentant d'améliorer notre compréhension du rôle important que joue le KM dans les organisations en mode projet. On nous a alors présenté les principaux leviers participant à cette synergie. Ces derniers apportent les premières réponses concrètes aux problématiques de l'articulation et de la cohabitation du KM en GP. Ainsi, leur travail nous ouvre la voie, et nous pousse à continuer l'exploration des leviers. D'ailleurs, notre curiosité a été piquée par les bilans de projet. En effet, ceux-ci présentent une dualité entre les avantages qu'ils procurent et les difficultés de leur réalisation. Nous nous sommes alors demandé quelles solutions alternatives et/ou amélioratives pourrions-nous trouver ?

6. Les Bilans de Projet

Reprenons, les bilans de projet ont pour but de favoriser le retour d'expérience, et comme leur nom l'indique, ils sont réalisés en fin de projet, lors de la phase de clôture. Ces bilans font généralement l'objet d'une réunion spécifique rassemblant les parties prenantes principales du projet.

Pour constituer un bon bilan, il faut se demander ce que nous referions ou pas, et quelles modifications apporterions-nous ? Les bilans font ainsi majoritairement ressortir les points forts et faibles du projet, accompagnés des réponses aux problèmes rencontrés, des améliorations à effectuer, et des conseils et recommandations à appliquer pour les futurs projets, qu'ils soient proches ou éloignés du notre. Les connaissances ainsi capitalisées vont constituer une partie de la mémoire projet de l'entreprise, lui apportant une trace des compétences acquises et à développer.

Désormais la plupart des organisations sont sensibles aux notions de KM, de mémoire d'entreprise, de capitalisation, mais pour la majorité, réaliser les bilans de leurs projets reste un grand défi. Cette difficulté s'explique par l'environnement et les contraintes que subissent les projets et leur organisation. Le manque de temps et d'intérêt des acteurs pour ces tâches, au combien importantes, mais souvent considérées comme de la « paperasse administrative », se traduit par une très faible motivation. De plus, les fins de projet sont un moment charnier où la clôture et le démarrage de projets ont trop souvent tendance à se superposer, rendant ainsi ces tâches KM secondaires face aux contraintes de l'instant. En effet, l'impatience et l'exigence des clients, les besoins cruciaux de l'entreprise, et la

nécessité de respecter le triptyque coûts / délais / qualité sont d'autant plus pressants que l'enchaînement des processus est à la fois rapide et critique lors de ces phases. Nous comprenons alors pourquoi les bilans de projets sont si peu réalisés, ou s'ils le sont, c'est dans des conditions si précaires que le résultat est bien souvent inintéressant, car bâclé et avec une très faible valeur ajoutée. *Que pouvons-nous alors faire pour résoudre ce casse-tête entre la nécessité de capitaliser les connaissances afin de pérenniser notre entreprise dans le long terme, et l'importance de l'action pour répondre à nos besoins à court terme ?*

Mais, n'oublions pas que la capitalisation des bilans de projets sera utile à l'entreprise, s'ils sont classés et archivés de manière simple et compréhensible par tous. Leur réutilisation en sera facilitée en cas de besoin. La problématique de la diffusion des connaissances est un des 4 processus clés du KM. En revanche, nous ne nous arrêterons pas sur ce sujet, car nous préférons nous consacrer à l'origine des connaissances, à leur création, et aux moyens les plus efficaces de les capitaliser, comme en répondant à la problématique soulevée précédemment.

❖ Synthèse de l'Outil « Bilans de Projet »

- Bilans de Projet = Capitalisation en Fin de Projet
- Réunion avec les parties prenantes importantes
- BUT: Favoriser le Retour d'Expérience, avec
 - les points forts et faibles du projet
 - les améliorations et recommandations
 - les réponses aux problèmes rencontrés
- PROBLEME: Manque de systématisme, car
 - Manque de Temps, de Motivation
 - Caractère non-prioritaire du KM face:
 - aux clients
 - aux besoins
 - au triptyque coûts / délais / qualité
 - aux nouveaux projets

7. La Création Continue de la Connaissance

Une de nos premières constatations rappelle que nous sommes tous soumis à des informations de plus en plus nombreuses, aussi bien dans nos vies professionnelles que privées. Nous devons alors les trier, les reformuler, en somme la traiter afin de ne retenir et d'utiliser que ce qui va nous être utile.

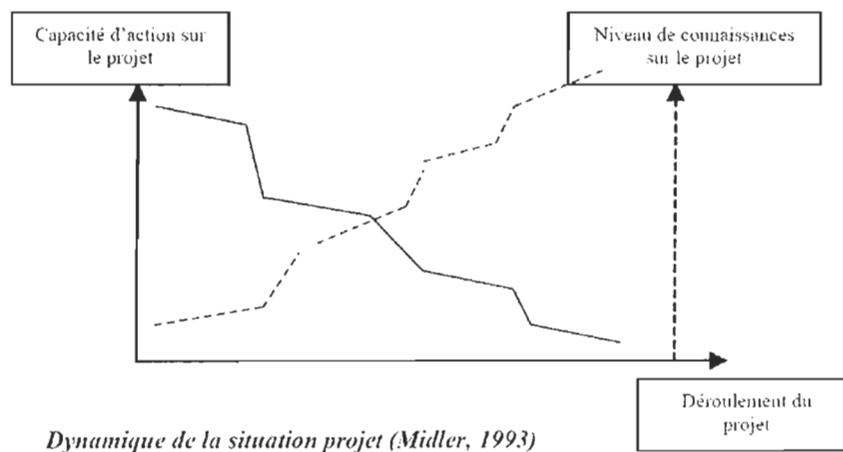
Ce traitement est ce que nous appellerons notre processus intelligent, car il procure aux informations qui le traversent, un nouveau statut, bien supérieur à celui de l'information pure. En effet, ces informations ont vu leurs caractéristiques améliorées par

plus de richesse et de complexité, résultant de nos actions cérébrales. C'est cette transformation qui est à l'origine de la création des connaissances (Vazille, 2006).

Au cours de nos vies, nous recevons une quantité d'informations et donc de connaissances qui ne cessent d'augmenter, et il en est de même pour les projets. En effet, au cours de leur cycle de vie, ces derniers accumulent un flux important de données et de paramètres qui sera traité par les processus intelligents du projet et de ses acteurs, augmentant ainsi de manière croissante la connaissance accumulée sur le projet. Le schéma 4 illustre bien cette évolution au cours du temps.

Nous concluons donc qu'au sein de chaque de projet, il existe un processus global de création de connaissances dit « continu », car il augmente sans cesse le niveau de connaissance sur le projet.

Figure 5 : Création Continue des Connaissances



Dynamique de la situation projet (Midler, 1993)

Source : Management de projet et innovation, p.2 (Midler & Lenfle, 2003)

CHAPITRE 2 : PROBLÉMATIQUE

1. Objet de Recherche : La Capitalisation Continue des Connaissances

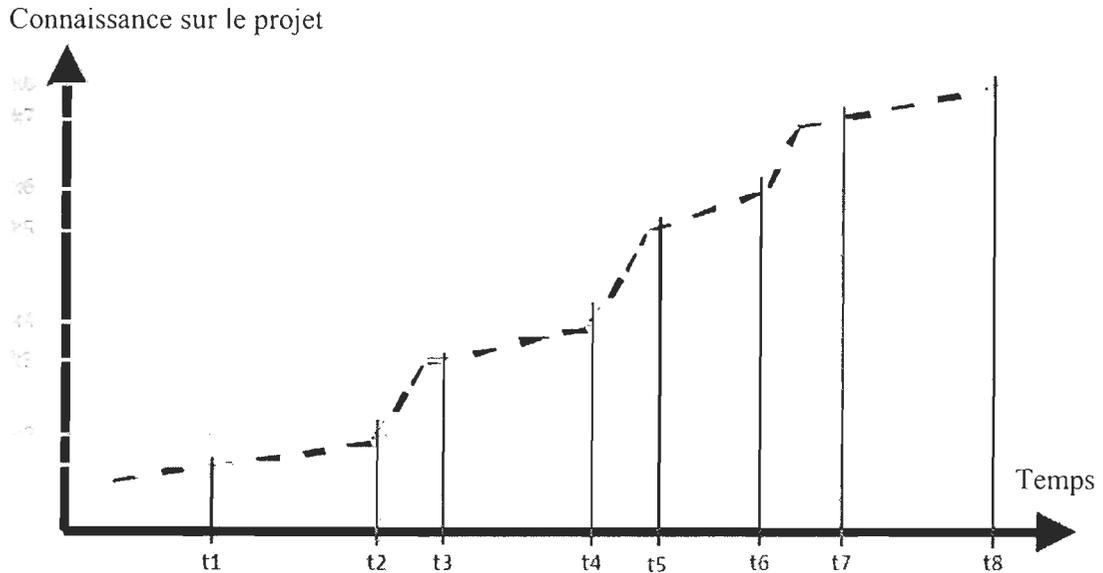
Les conclusions sur la création continue des connaissances nous ont ouvert les yeux sur de nouvelles possibilités pour mieux capitaliser.

En effet, comme le montre simplement le graphique 1 ci-dessous, si nous capitalisons régulièrement, la quantité de connaissances à traiter est moindre. Ainsi, cette tâche sera plus aisée et devrait amener logiquement de meilleurs résultats. Elle se traduira également par une utilisation nouvelle des ressources qui, espérons-le, sera plus efficace qu'auparavant.

De plus, notre perception et nos souvenirs étant plus récents, nous devrions ainsi limiter les biais et oublis que nous introduisons par une capitalisation en fin de projet.

Nous pouvons penser que ces constatations simples et logiques se traduiront par de nouvelles méthodes de capitalisation plus efficace et efficiente.

Graphique 1: Capitalisation Continue des Connaissances



Aujourd'hui, la capitalisation des connaissances se réalise majoritairement en fin de projet via les bilans, alors que les connaissances se créent tout long du cycle de vie du projet. Comment pourrions-nous introduire cette capitalisation pendant le projet ?

L'objet de notre recherche est donc de définir une nouvelle approche basée sur la capitalisation continue des connaissances qui soit plus efficace et efficiente que la capitalisation classique de fin de projet.

Dans cette optique, nous allons tout d'abord définir l'ensemble des besoins, des attentes, et des paramètres environnementaux reliés à une méthode de capitalisation continue. La réalisation d'une étude de faisabilité de marché sera très utile pour récolter les informations nécessaires à la constitution d'un cahier des charges. Celui-ci sera également complété par l'utilisation du QQQCCP. Ainsi, nous favorisons notre questionnement afin

de déterminer, par exemple : Quel est le meilleur moment pour capitaliser ? ou encore, Quel est le seuil de connaissances le plus performant entre pertinence des connaissances capitalisées et temps passé sur la tâche ?

En répondant aux multiples questions et problématiques stimulées par la conception de notre nouvelle méthode, nous établirons ainsi une base solide pour cette dernière. Nous passerons ensuite à la période de validation. Elle consistera à tester notre méthode afin de démontrer sa meilleure efficacité et efficience, mais aussi à la perfectionner. La réalisation de ces objectifs est, selon nous, la principale condition pour que l'utilisation de notre méthode se répande et soit effective dans le monde des projets. Nous jugerons alors de notre réussite, c'est-à-dire par l'application de notre méthode au sein des organisations, en particulier celles qui nous auront accueillies lors de nos expérimentations.

2. Question de Recherche

L'objectif de ce mémoire est de définir de manière exploratoire une ou plusieurs pistes qui aboutiraient à une méthode, avec modèles et outils, qui permettrait d'améliorer la capitalisation des connaissances au sein des projets, en la réalisant tout au long de leur cycle de vie. En d'autres termes, nous cherchons à apporter des éléments de réponse à la question suivante :

Par exploration, pouvons-nous améliorer la capitalisation des connaissances au sein du projet si nous la réalisons tout long de son cycle de vie ?

3. Méthodologie

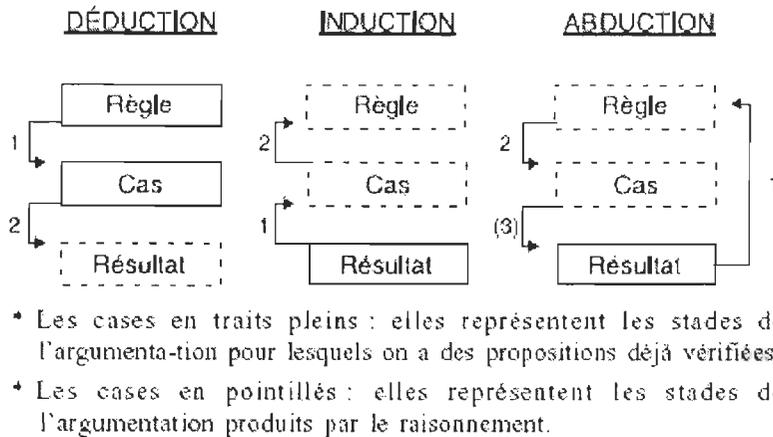
Notre choix méthodologique s'est porté sur la démarche abductive.

« Une recherche abductive procède par allers-retours successifs entre le travail empirique effectué et les théories et concepts mobilisés pour appréhender les situations empiriques étudiées, et en construire des représentations intelligibles, en vue de la construction progressive de connaissances en relation avec des savoirs déjà admis. », définition tirée du chapitre 1, p.30 de *Méthodologie de la Recherche - Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion* (Garvard-Perret, Gotteland, Haon, & Jolibert, 2008).

Pour Charles Sandres Peirce (1839-1914), philosophe américain, fondateur du courant pragmatiste en sémiologie, l'abduction est décrite comme un aperçu créatif pour résoudre un problème surprenant, une expérience qui déçoit une anticipation ou qui entame une habitude. Contrairement à l'induction et à la déduction, l'abduction est, selon C.-S. Peirce, le seul mode de raisonnement par lequel on peut aboutir à des connaissances nouvelles.

Autre référence en sémiotique, Umberto Eco qui s'est largement inspiré de l'œuvre de C.-S. Peirce et de ses comparaisons entre l'abduction et ses deux démarches cousines, la déduction et l'induction, nous propose trois schémas inférentiels dans la figure 6 ci-dessous (Eco, 1988, p. 50). Elle a été reprise dans l'article « De l'abduction créative comme méthode sémio-anthropologique au service de la sociologie de la connaissance et des représentations » (Gaudez, 2005).

Figure 6 : Schémas Inférentiels Déductif, Inductif et Abductif



Source : De l'abduction créative comme méthode sémio-anthropologique au service de la sociologie de la connaissance et des représentations, p.17 (Gaudez, 2005)

Grâce à ce modèle, nous allons pouvoir expliciter les trois grandes étapes de notre démarche de recherche abductive :

1) **Résultat :** Les bilans de projets ne répondent pas de manière suffisante aux objectifs de capitalisation des connaissances au sein des projets qu'exige le management des connaissances.

2) **Règle :** Les objectifs du management des connaissances au niveau de la capitalisation du projet seraient atteints plus aisément si elle s'effectuait tout au long du cycle de vie du projet, plutôt qu'à sa clôture, via les bilans de projet. Pour cela, nous proposons une méthode permettant la capitalisation continue des connaissances du projet.

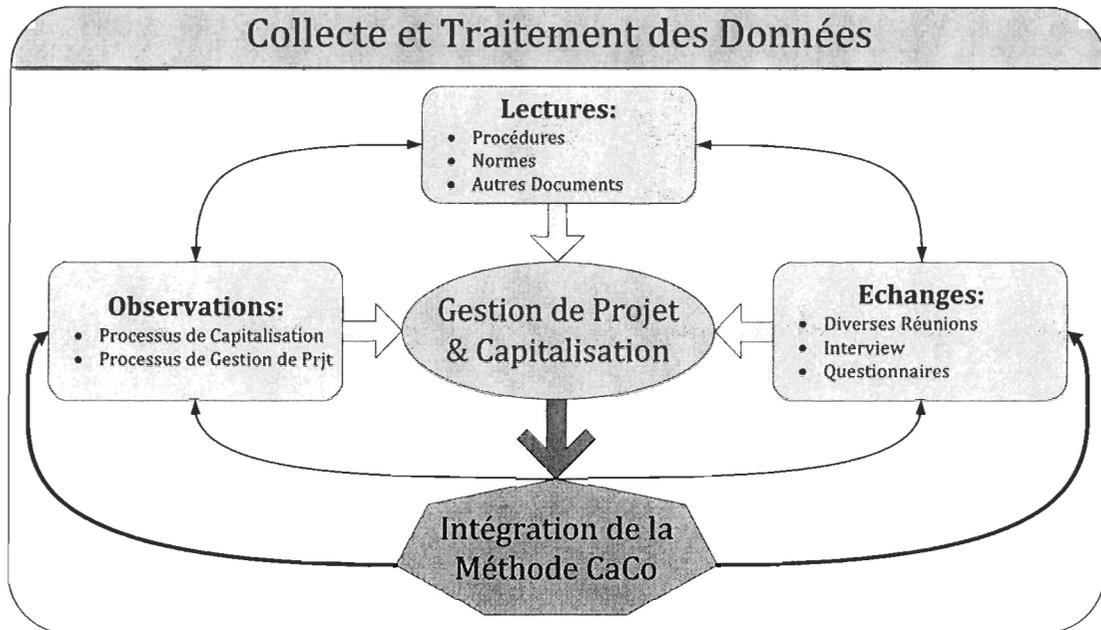
3) **Cas :** Notre étude de cas se déroulera au sein de trois organisations aux caractéristiques très différentes. Même si elles sont toutes les trois basées à Rimouski, Québec, Canada, l'environnement d'étude devrait varier de manière significative, la

première entreprise étant « Produits Métalliques PMI », la deuxième « TELUS » et la troisième l'« Agence de Santé et des Services Sociaux du Bas Saint-Laurent » ou « ASSS-BSL ». Une description de chacune des trois entreprises se situe en annexe (Voir Annexe 1 à 3).

Notre démarche abductive respectera le schéma de U. Eco en s'appuyant sur des cycles « analyses / expérimentations ». Dans un premier temps, nous étudierons les démarches de gestion de projet et de capitalisation des connaissances de l'organisation afin d'adapter notre modèle à son environnement. Dans un deuxième temps, nous introduirons notre modèle au sein d'un ou plusieurs projets, afin de l'éprouver. Troisième temps, nous analyserons les résultats acquis lors de ces expériences, pour affiner et améliorer notre modèle. Quatrième temps, nous poursuivons nos cycles autant que possible ou nécessaire.

Nous présentons ci-dessous une modélisation reprenant notre processus de collecte et de traitement des données lors de ces cycles d'études.

Diagramme 1 : Modélisation du Processus de Collecte et de Traitement des Données



Notre choix pour une démarche abductive se justifie, car elle permet d'ajuster nos construits théoriques avec notre recherche de terrain, en effectuant des allers-retours réguliers basés sur la réalité observée. En effet, l'aspect empirique de la recherche présente nécessairement des spécificités et des imprévus qui doivent être pris en compte par le modèle et notre démarche. Ainsi, nous pouvons intégrer et adapter nos bâtis théoriques à l'environnement étudié, afin d'assurer le maximum de cohérence entre notre conceptualisation et le terrain (Fillol, 2007).

Enfin, c'est en cherchant la maximisation de la cohérence décrite par C. Fillol que nous aurons le plus de chances de voir notre modèle appliqué et utilisé rigoureusement au sein des organisations, gageant ainsi du succès de notre recherche.

CHAPITRE 3 : PROPOSITION D'UNE MÉTHODE DE CAPITALISATION

CONTINUE

1. Introduction

Pour répondre aux besoins et attentes en terme de capitalisation des connaissances, à la fois du marché et des gestionnaires, nous avons développé une nouvelle méthode de travail. Comme nous l'avons annoncé dans notre problématique, elle agira de manière continue, c'est-à-dire tout au long du cycle de vie du projet. Étant donc une méthode de capitalisation dite continue, nous la nommerons CaCo, abréviation de Capitalisation Continue.

Notre but a été de créer une méthodologie simple, mais efficace qui facilite le travail des gestionnaires et des participants aux projets en modifiant leurs tâches, souvent fastidieuses, de capitalisation en fin de projet. Avec la méthode CaCo, nous leur offrons donc la possibilité de capitaliser aisément et de façon récurrente afin que la lourdeur des bilans de projet soit oubliée. Au fil du temps, nous espérons même que cette démarche devienne naturelle afin qu'elle soit encore plus bénéfique. Grâce à CaCo, les membres du projet augmenteront alors le capital de connaissances acquises par leurs organisations. Ils gagneront aussi en expérience, en autonomie et en efficacité. Enfin et surtout, ils favoriseront l'innovation. En bout de ligne, tout cela apportera donc une meilleure compétitivité gage de succès et de pérennité pour les entreprises. Là est la finalité de la méthode CaCo.

2. Mise en Contexte

2.1. Présentation

Comme nous l'avons présenté au début du mémoire, la capitalisation des connaissances est exclue par la majorité des gestionnaires de projet, car elle mobilise une partie de leurs ressources et augmente les risques du projet. Or, comme le préconise Ben Mahmoud-Jouini (2004), mettre en place différents processus KM de soutien en dehors du projet est, nous semble-t-il, une solution nécessaire, mais pas suffisante pour améliorer l'acquisition des connaissances par l'entreprise. En effet, elle doit s'accompagner d'une évolution dans la manière de gérer les projets par la création et l'adaptation des processus aux concepts du KM. C'est le but que nous poursuivons en tentant de faire évoluer la gestion de projet pour qu'elle intègre dans ses considérations les notions de KM. Cela signifie que désormais les processus devront répondre aussi bien aux besoins de la gestion de projet qu'à ceux du management des connaissances. Pour nous, c'est par de nouvelles méthodes approfondies que la pratique de capitalisation deviendra efficace et efficiente, et permettra enfin aux gestionnaires de dépasser leurs contraintes. Ces derniers pourront alors réellement utiliser les outils mis à leur disposition, et ainsi appliquer de façon récurrente à leur projet les pratiques de capitalisation. De ce fait, nous éviterons le piège de non-utilisation dans lequel sont tombés les bilans de projet, et parlerons alors d'intégration réussie du KM à la GP.

De plus, n'oublions pas que : « Le point clé pour un projet de management des connaissances est organisationnel : pour réussir, un tel projet de management doit avoir une

importance stratégique reconnue, et l'entreprise doit y mettre des moyens financiers et organisationnels suffisants. Il doit y avoir convergence entre des décisions et un soutien budgétaire fort de la direction, un soutien de la hiérarchie et, à la base, une adhésion des producteurs et utilisateurs des connaissances qui doivent voir ce que cela leur apportera dans leur travail quotidien. Un système de management des connaissances doit répondre à un besoin et un objectif précis, et se focaliser sur ceux-ci. Une bonne publicité est nécessaire auprès des futurs utilisateurs et le système doit être intégré aux outils qu'ils utilisent tous les jours » (Dieng, et al., 2000, p. 262).

Il existe donc des préalables organisationnels et environnementaux avant de pouvoir insérer une démarche de capitalisation comme celle que nous allons vous décrire. En effet, notre méthode ne peut pas répondre à l'ensemble des besoins en management des connaissances d'une organisation, mais elle les aidera à capitaliser les connaissances de leurs projets si et seulement s'il existe déjà certains pré-requis en KM.

2.2. Analyse des Pré-Requis nécessaires à la Mise en Œuvre

Une analyse des pré-requis semble alors indispensable avant de se lancer dans cette nouvelle méthode. Nous avons recensé les principaux ci-dessous.

❖ **Pré-requis Organisationnels :**

- Une volonté stratégique forte soutenue par la direction.
- Les moyens financiers suffisants
- Une définition claire et précise des objectifs de la méthode et des responsabilités de chacun.

❖ **Pré-requis Techniques :**

- Un management de projet bien établi et opérationnel dans l'organisation. Il pourra être basé sur l'un des référentiels du marché (PMBOK, ISO 10006, etc.)
- Un système d'information minimum avec l'intranet, un système de messagerie, et de base de données.
- Une intégration réussie aux outils de management existants sur le projet avec la Gestion de Projet de manière générale, et plus particulièrement la Gestion des Risques (voir plus loin).
- Acquérir les compétences minimales pour maîtriser la méthode, ses techniques et ses outils associés.

❖ **Pré-requis Humains :**

- Obtenir l'adhésion de l'ensemble des participants du projet que ce soit le bureau de projet et du projet, la hiérarchie, les parties prenantes et les exécutants.
- Être sensible et appréhender le changement organisationnel.

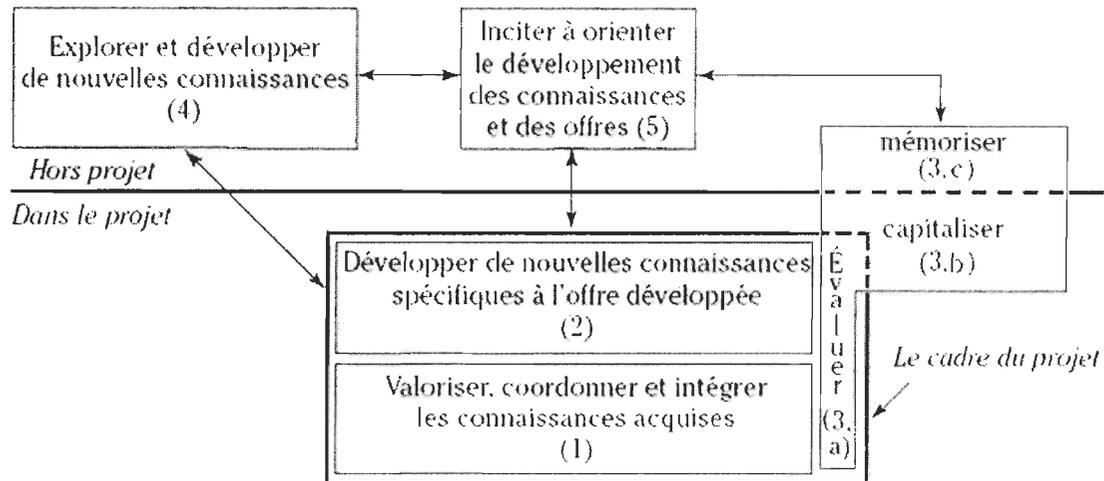
❖ **Pré-requis Culturels :**

- Une collaboration forte, une ouverture aux autres, une sensibilisation aux partages des connaissances
- Une volonté d'amélioration continue ou autres démarches positives.

2.3. Positionnement Inspiré du Modèle de Ben Mahmoud-Jouini

Pour bien comprendre où se situe notre méthode, nous allons reprendre la modélisation de Ben Mahmoud-Jouini (Ben Mahmoud-Jouini, 2004), en la modifiant suivant notre démarche de capitalisation. Cela donne le diagramme 2 ci-dessous.

Diagramme 2 : Modélisation de Ben Mahmoud-Jouini adaptée à notre démarche de capitalisation



Notre objectif de recherche est d'améliorer la capitalisation des connaissances au sein des projets. Pour cela, nous nous sommes concentrés sur le processus (3) dédié à la capitalisation. Un ajustement du processus a été nécessaire afin de l'adapter à notre démarche et à sa vision.

Notre méthode propose, tout d'abord, d'intégrer dans le cadre du projet le processus « Évaluer (3.a) » qui identifie et sélectionne les connaissances acquises. Cela se traduit par l'inscription de cette tâche aux objectifs du projet et par l'apparition du processus KM au sein des autres processus de gestion de projet.

Ensuite, nous devons « Capitaliser (3.b) », c'est-à-dire « Accumuler de manière à former un capital » (Littré, 1876), les connaissances précédemment « évaluées ». Cette

capitalisation restera au sein du projet, car elle se fera de manière continue tout au long de son cycle de vie.

Enfin, il ne faudra pas oublier de « Mémoriser (3.c) » ces connaissances capitalisées afin d'en garder une trace au sein de l'organisation. Cette tâche ne nécessitant pas une exécution au sein du projet, elle se fera donc en dehors, afin de restreindre à l'essentiel les processus KM pendant le projet. Le but est d'éviter d'alourdir notre démarche ce qui la rendrait moins performante, et donc moins applicable. Nous toucherions alors lourdement les fondements de simplicité et d'efficacité associée à la capitalisation continue.

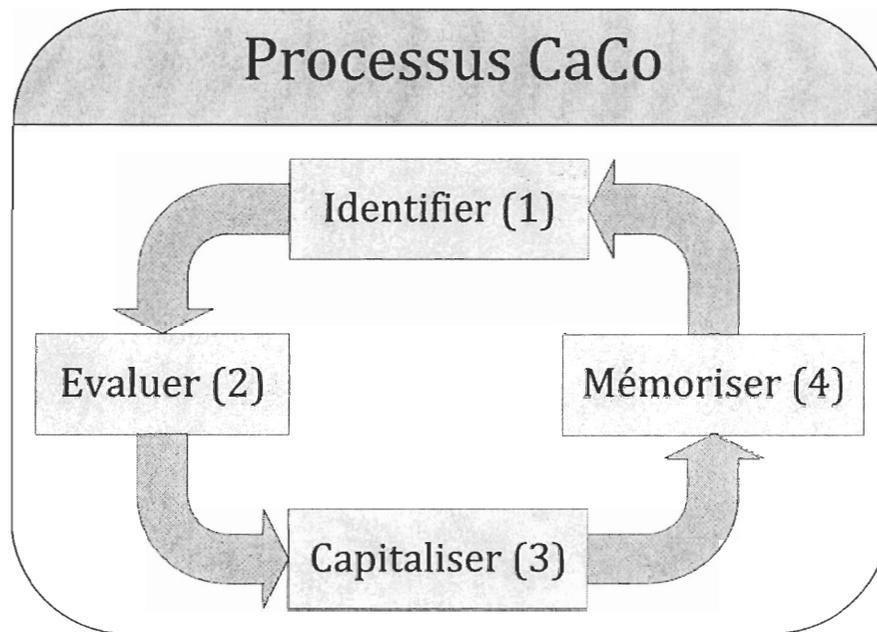
3. Les Processus de la Méthode CaCo

Tel que décrit ci-dessus dans la mise en contexte, les processus de la méthode CaCo se base sur le modèle de Ben Mahmoud-Jouini (2004).

Le processus « Évaluer (3.a) » a pour objectif l'identification et la sélection des connaissances acquises au cours du projet. Pour plus de clarté, nous pensons qu'il est nécessaire de séparer ces deux actions en deux processus distincts. En effet, chacun d'eux remplit une mission bien spécifique qui mobilise des ressources différentes.

Notre démarche se présente alors en un cycle de quatre processus, débutant par l'identification. La modélisation de ce cycle est représentée dans le diagramme 3 ci-dessous. Le processus global sera aussi appelé « I.E.C.M. » par abréviation des quatre processus qui le composent.

Diagramme 3 : Modélisation des 4 Processus de la Méthode CaCo, appelée « Processus CaCo »



Redonnons maintenant la mission de chacun de nos quatre processus :

1) Identifier :

Identifie les connaissances acquises au cours du projet.

2) Évaluer :

Estime, évalue, hiérarchise et priorise les connaissances précédemment identifiées pour ensuite sélectionner celles dignes d'intérêt.

3) Capitaliser :

Accumule des informations sur les connaissances sélectionnées pour former un capital de connaissances le plus complet et exhaustif possible.

4) *Mémoriser :*

Classe intelligemment les connaissances capitalisées afin de favoriser leur diffusion au sein de l'organisation et leur utilisation future.

4. Intégration à la Gestion de Projet

4.1. Analogies Gestion des Risques / Gestion des Connaissances

1) La Gestion de l'Information :

Les définitions traditionnelles du risque le présente comme :

- « un événement ou une condition possible dont la concrétisation aurait un effet sur au moins un des objectifs du projet » (P.M.I., 2004, 2010).
- un « événement dont l'apparition n'est pas certaine et dont la manifestation est susceptible d'affecter les objectifs du projet » (Association française de normalisation, 2004)

Avec une vision différente, nous considérons le risque comme la combinaison de trois types d'informations :

- celles émanant des caractéristiques intrinsèques du projet,
- celles provenant de son environnement aussi bien interne qu'externe, et
- celles tirées de l'expérience des parties prenantes et/ou de l'organisation.

Prenons l'exemple d'un fer à repasser.

- Tout d'abord, nous avons des informations intrinsèques comme celles liées à son fonctionnement, car elles sont identiques à tous les fers à repasser.
- Puis, celles de l'environnement « interne » comme sa puissance de chauffage, et « externe » comme son positionnement sur la planche à repasser. Cette

position peut augmenter ou diminuer le risque suivant que le fer se situe au centre de la planche ou au bord et en porte-à-faux.

- Enfin, quand un fer est en marche, il ne faut pas toucher la semelle brûlante, erreur souvent commise par les jeunes enfants qui n'ont pas connaissances. L'expérience est donc primordiale dans la prévention des risques.

Selon nous, la Gestion des risques est en grande partie de la gestion d'informations qui aboutit à une forte création de connaissances, et donc d'expérience.

Rappelons aussi que les connaissances sont des informations qui ont suivi un processus cognitif complexe. Nous pouvons alors rapprocher la gestion des connaissances de la gestion d'informations, et donc de la gestion des risques

En ce sens, nous trouvons une première analogie entre la gestion des risques et des connaissances dans leur type de gestion, les deux se basant en partie sur le traitement de l'information.

2) La Volonté de Capitalisation :

La gestion des risques d'un projet est définie comme un « processus de traitement, de suivi et de contrôle, et de mémorisation des risques identifiés et des actions entreprises pour les traiter » (Association française de normalisation, 2004).

Ainsi, avec une bonne gestion des risques, on capitalise et on réutilise des connaissances liées au projet. Malheureusement, elle ne se consacre qu'aux risques et non pas à l'ensemble des connaissances du projet.

Il existe donc une volonté de capitalisation des connaissances dans la démarche de gestion des risques. En effet, la composante expérience est essentielle aux processus de gestion en les rendant plus efficaces et pertinents. Cet objectif commun nous permet de trouver là une nouvelle analogie entre notre méthode et la gestion des risques.

3) *Les Processus :*

Chez les différents auteurs et dans les différentes publications, la méthodologie de management des risques est très semblable. Dans le PMBOK, les processus sont les suivants (P.M.I., 2004, 2010) : «

- 11.1 Planifier le management des risques : c'est le processus qui consiste à définir les méthodes de conduite des activités de management des risques d'un projet.
- 11.2 Identifier les risques : c'est le processus qui consiste à identifier les risques pouvant affecter le projet et à documenter leurs caractéristiques.
- 11.3 Mettre en œuvre l'analyse qualitative des risques : c'est le processus qui consiste à définir l'ordre de priorité des risques pour analyse ou actions ultérieures, par évaluation et combinaison de leur probabilité d'occurrence et de leur impact.
- 11.4 Mettre en œuvre l'analyse quantitative des risques : c'est le processus qui consiste à analyser numériquement les effets des risques identifiés sur l'ensemble des objectifs du projet.
- 11.5 Planifier les réponses aux risques : c'est le processus qui consiste à développer des options et des actions permettant d'augmenter les opportunités et de réduire les menaces relatives aux objectifs du projet.
- 11.6 Surveiller et maîtriser les risques : c'est le processus qui consiste à mettre en œuvre les plans de réponse aux risques, à suivre les risques identifiés, à

surveiller les risques résiduels, à identifier les nouveaux risques et à évaluer l'efficacité du processus de management des risques tout au long du projet. »

Pour l'AFNOR, « le processus de management des risques d'un projet est un processus itératif et continu tout au long du cycle de vie du projet. Il se décompose en plusieurs tâches :

- l'identification et la caractérisation des risques ;
- l'estimation des risques ;
- l'évaluation des risques ;
- le traitement des risques ;
- le suivi et le contrôle des risques ;
- la mémorisation des risques et la capitalisation des expériences. »

Enfin dans la norme ISO 10006:2003(F), « les processus relatifs aux risques sont :

- l'identification des risques,
- l'évaluation des risques,
- le traitement des risques, et
- la maîtrise des risques. »

Nous retrouvons de nombreuses similarités chez l'un et l'autre que ce soit au niveau des processus, de leurs interactions ou de leurs objectifs.

Si nous regardons maintenant la démarche générale et les processus de notre méthode, nous pouvons effectuer de nombreux rapprochements avec les définitions vues précédemment. Nous pourrions quasiment substituer le mot « connaissances » à « risques » pour obtenir des variantes à notre démarche.

Il ne fait désormais pas l'ombre d'un doute qu'une troisième analogie existe au niveau des processus.

4) La Continuité de la Démarche

L'AFNOR précise « un **processus itératif et continu tout au long du cycle de vie du projet.** » La gestion des risques se réalise donc de manière continue d'un bout à l'autre du projet. C'est là l'une des caractéristiques identiques majeures avec notre méthode qui nous pousse à utiliser la gestion des risques comme l'un des vecteurs d'intégration de notre méthode à la GP. Sans cette dernière analogie, l'intégration aurait été possible, mais la plus-value de cette dernière est selon nous déterminante pour obtenir un réel succès dans la capitalisation des connaissances au sein des projets.

4.2. Analyse des Processus de Gestion de Projet Existants

Pour préparer cette intégration, nous devons également passer en revue les processus existants en Gestion de Projet qui intègre déjà la notion de connaissance ou au moins favoriserait l'intégration de notre méthode.

Logiquement, nous allons tout d'abord regarder du côté d'une des grandes références en gestion de projet, soit la 4^{ème} édition du PMBOK (P.M.I., 2010).

Nous fûmes surpris de ne trouver que très peu d'allusions à la notion de connaissance. Le PMBOK traite essentiellement des connaissances en management de projet, c'est-à-dire celles nécessaires à une bonne application de celui-ci. Voici quelques passages que nous

avons relevés : « Le management de projet est l'application de connaissances, de compétences, d'outils et de techniques aux activités d'un projet afin d'en satisfaire les exigences. » et « les connaissances en management de projet ».

Nous trouvâmes ensuite deux allusions plus intéressantes se rapprochant de la transmission et du partage de la connaissance, actions précédant la capitalisation. Malheureusement, elle reste très succincte et peu explicative sur les moyens de les réaliser comme nous le voyons au travers des deux extraits : « la formation pour renforcer les connaissances de l'équipe de sorte qu'elle puisse être plus efficace » et « Parmi les objectifs de développement d'une équipe de projet, on peut citer :

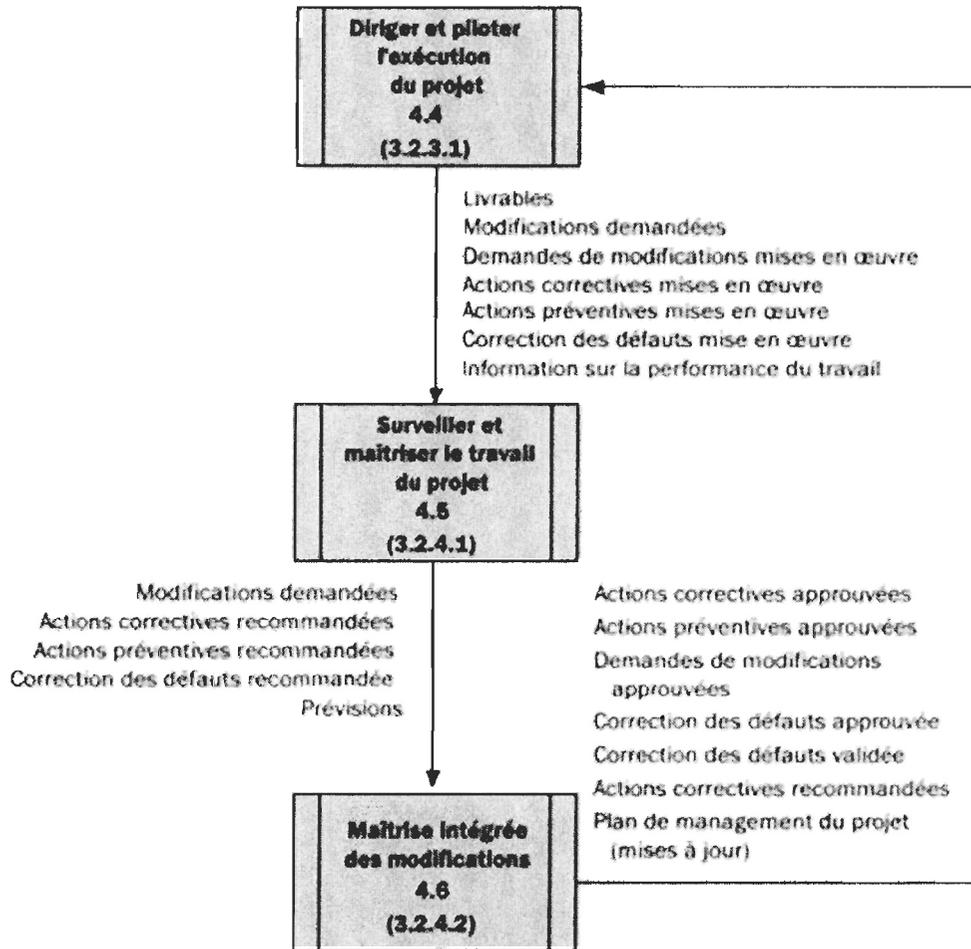
- améliorer les connaissances et les compétences des membres de l'équipe afin d'augmenter leur capacité à réaliser les livrables du projet tout en réduisant les coûts, en raccourcissant les échéanciers et en améliorant la qualité
- améliorer le sentiment de confiance et de cohésion chez les membres de l'équipe dans le but de renforcer le moral, réduire les conflits et encourager le travail d'équipe ; et
- créer une culture d'équipe dynamique et cohérente dans le but d'améliorer à la fois la productivité individuelle et d'équipe, l'esprit d'équipe et la coopération, et de permettre la formation interdisciplinaire et le tutorat entre les membres de l'équipe de façon à partager les connaissances et l'expertise. »

Enfin, comme nous l'avons vu plus haut, c'est seulement lors processus de gestion des risques que le PMBOK évoque enfin une notion d'accumulation de la connaissance, du type capitalisation pour améliorer l'identification des risques ; « Les listes de contrôle d'identification des risques peuvent être élaborées sur la base de l'information historique et des connaissances accumulées au cours de projets similaires précédents ».

Au niveau des processus, il n'en existe aucun spécialement dédié ou même faisant référence aux connaissances. Nous décidâmes alors de chercher malgré tout les processus qui pourraient être impliqués dans de la capitalisation ou de la mémorisation d'informations.

Sur la figure 7, ci-après, il n'est mentionné nulle part la notion de connaissances, mais on aperçoit clairement que des informations importantes transitent entre 3 des processus du management de l'intégration, soit les processus principaux du management de projet.

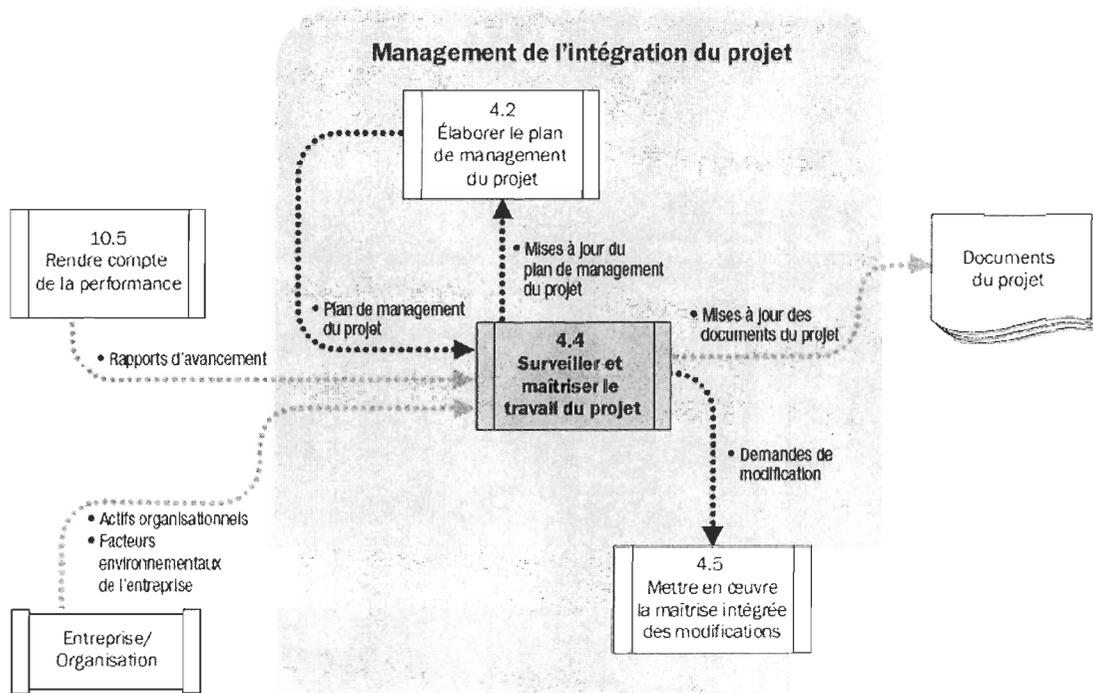
Figure 7 : Interactions des Processus du Management de l'Intégration



Source : PMBOK 3ème Edition, p.80 (P.M.I., 2004)

Le processus de mise à jour du Plan de management nous montre qu'on travaille de manière continue au cours du projet sur certaines informations pour rester proche de la réalité, et ainsi éviter de nouvelles erreurs. Cette capitalisation et son cycle sont représentés dans la figure 8 ci-après.

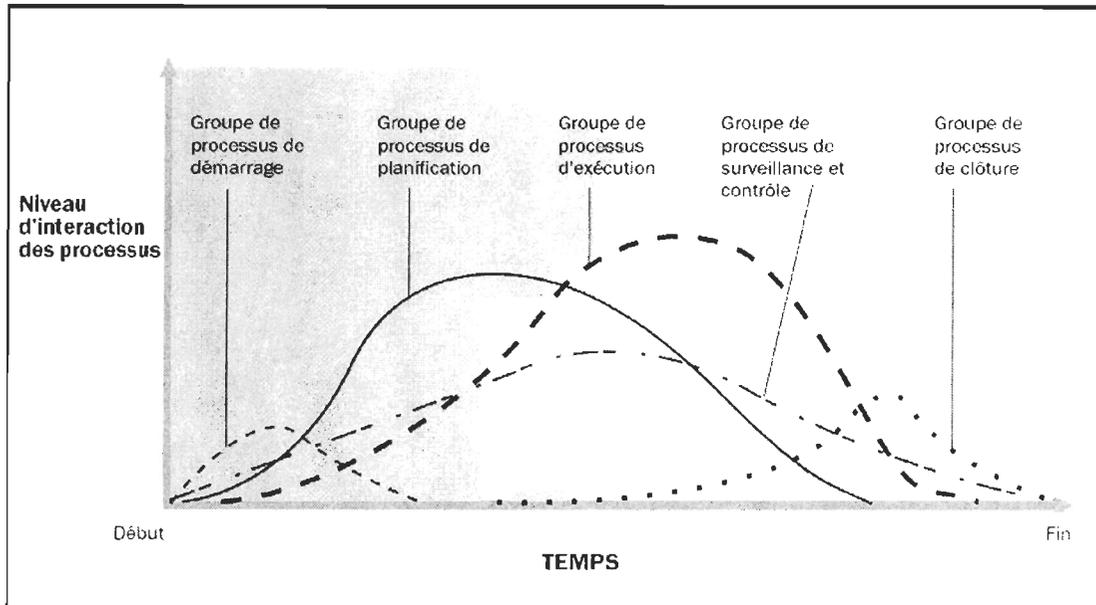
Figure 8 : Interactions des Processus de Surveillance et Maîtrise du Projet



Source : PMBOK 4^{ème} Edition, p.90 (P.M.I., 2010)

Nous voyons que le processus d'où émanent ces mises à jour est le groupe de processus « Surveiller et maîtriser le travail du projet » aussi nommé « Surveillance et Contrôle » ou « Surveillance et Maitrise ». Cet ensemble est le seul à débuter et terminer avec le projet, mais surtout le seul qui fonctionne de manière continue tout au long de celui-ci. Ceci est représenté par la figure 9 ci-après.

Figure 9 : Intéraction des groupes de processus dans une phase ou un projet



Source : PMBOK 4ème Edition, p.90 (P.M.I., 2010)

Nous avons ensuite regardé du côté de la norme internationale en gestion de projet soit l'ISO 10006:2003. Elle est classée par l'AFNOR sous l'indice X 50-122-6. De même que le PMI, aucun processus ni aucune mentions sérieuses ne traitent de la capitalisation des connaissances, en dehors des risques bien sur.

Encore une fois, tout ceci reste très limité mais nous espérons pouvoir pallier à cet oubli en utilisant les ouvertures existantes et les processus adaptés. Ainsi pour notre méthode CaCo et pour la gestion des connaissances en général, il est donc nécessaire d'effectuer une réingénierie de la gestion de projet en intégrant pleinement la notion de connaissances. C'est ce que nous vous proposons au chapitre suivant.

4.3. Évolution de la Gestion de Projet en intégrant la notion de « Connaissances »

Notre but est d'introduire une quatrième dimension « Connaissance » au triptyque classique des projets. Ainsi, la crise d'innovation et de compétitivité identifiée au début de ce mémoire aura une première réponse directe et intégrée au sein de la gestion de projet. La méthode CaCo au travers de l'identification, l'évaluation, la capitalisation, et la mémorisation, sera la solution à appliquer aux connaissances créées durant nos projets. Ces derniers n'auront plus simplement la volonté de respecter leur triptyque mais aussi la mission de capitaliser leur expérience. Ceci s'inscrira dans une démarche globale d'amélioration organisationnelle dont l'objectif sera d'augmenter ses résultats. Mais comment réaliser cette réingénierie ? et Sur Quoi ?

Comme nous l'avons vu, nous avons identifiés deux choix se présentant à nous. Soit nous modifions le groupe de processus « Surveillance et Contrôle », soit on agira sur l'ensemble « Gestion des Risques ». Cette décision ainsi que la réalisation de la réingénierie résultante nécessiterait une étude à part entière qui n'est pas l'objet de ce mémoire. Malgré tout, nous avançons des idées et des pistes auxquelles nous avons pensé.

Du côté « Surveillance et Maîtrise », nous pensions le renommer « Surveillance, Maîtrise et Capitalisation » pour marquer le devoir de gérer, et donc de capitaliser, les connaissances tout au long du projet.

De plus, nous savons que ce groupe de processus a pour mission « de suivre, de revoir et de réguler l'avancement et la performance du projet, d'identifier les parties dans

lesquelles des modifications du plan s'avèrent nécessaires, et d'entreprendre les modifications correspondantes. » (P.M.I., 2010) Traduit de manière plus explicite, « Le contrôle est une activité qui consiste à suivre, à vérifier et à évaluer le degré de conformité des actions entreprises ou réalisées par rapport aux prévisions et aux programmes, en vue de combler les écarts et d'apporter les corrections nécessaires. » (Aktouf, 1989). Ainsi par la fusion du groupe de processus avec la gestion des connaissances, nous pourrions, lors de la détection d'écarts, identifier des connaissances associées au projet, son environnement et sa gestion. Or, bien souvent les problèmes rencontrés dans un projet ainsi que leur résolution sont rarement capitalisés en vue d'une utilisation ultérieure, alors que pour nous, ces connaissances sont aussi très utiles, et donc importantes à mémoriser.

Notre but est donc définir un processus efficace et adapté, d'où l'élaboration de la méthode CaCo, avec lequel nous pourrions capitaliser les nombreuses connaissances créées durant un projet. Nous l'associerons au groupe de processus « Surveillance et Contrôle », car il nous apparaît le plus à même par sa nature et ses missions déjà existantes d'intégrer la notion de connaissances au sein de ces activités.

De l'autre côté, le « Management des Risques » serait aussi un très bon moyen d'intégration de notre méthode pour toutes les raisons évoquées au point A. précédent. Il faudra alors copier notre gestion des connaissances sur le modèle de gestion des risques appliqué au sein de l'organisation. Elle pourra ensuite soit fusionner les deux modes de gestion dans un « Management des Risques et des Connaissances » ou les laisser séparés. Ceci est laissé à la discrétion de chaque entreprise, mais pourra évoluer suivant les besoins.

Enfin, le choix de l'un ou l'autre des vecteurs d'intégration décrits précédemment dépendra essentiellement des caractéristiques et des spécificités de l'organisation et de son système de gestion. De même, d'autres vecteurs qui auraient pu nous échapper, pourront être utilisés.

5. Postulats et Hypothèses

5.1. Postulats

Cette partie sur les postulats nous est venue en lisant le rapport de recherche « GAMETH® : un cadre directeur pour repérer les connaissances cruciales pour l'entreprise » (Grundstein, 2007). Nous avons repris et modifiés ceux proposés par ce dernier, mais aussi ajoutés ceux qui nous paraissaient utiles.

- *Deux grands types de connaissances cohabitent.* D'un côté, nous avons les connaissances explicites décrites comme « des éléments tangibles » par Grundstein, et qui sont formalisés « sur des supports physiques (les bases de données, les procédures, les plans, les modèles, les algorithmes, les documents d'analyse et de synthèse) ou encapsulées dans les systèmes de gestion, de production et les produits ». De l'autre, nous avons les connaissances tacites qualifiées « d'éléments intangibles » car elles sont propres à chacun de nous comme « les habilités, les tours de mains, les secrets de métiers, les routines » ou encore celles reliées à une situation propre, un contexte précis, un environnement particulier, etc. (Grundstein, 2000, 2007)

▪ *Le savoir-faire est un ensemble de connaissances structurées de manière intelligente amenant une connaissance supérieure.* Ainsi, lorsque le terme Connaissance sera utilisé, la notion de Savoir-faire est donc incluse, sauf si l'on précise des caractéristiques propres à ce dernier, due à sa structure complexe.

▪ *« La connaissance n'est pas un objet. »* En effet, celle-ci est produite par notre processus intelligent à partir d'informations et de données. Elle est donc l'image « du système d'interprétation de l'individu dans sa mémoire » (Grundstein, 2000, 2007). Une connaissance se crée donc au sein de notre cerveau sous forme tacite avant de pouvoir être transmise. La complexité de ce processus l'empêche donc d'être présente ailleurs que dans un esprit réfléchi. Ainsi, lors du stockage et de la diffusion d'une connaissance, ce ne sont en réalité que les informations reliées à celle-ci que nous manipulons, et non la connaissance elle-même. Nous comprenons alors bien que la connaissance n'est pas un objet que nous pouvons aisément transmettre ou partager avec autrui. Au final, cela nécessite des efforts supplémentaires à la fois du possesseur et de l'acquéreur, d'où les nombreuses difficultés.

▪ *« La connaissance est reliée à l'action. ».* Les connaissances sont créées naturellement au cours de diverses tâches et opérations. C'est donc l'activité ou l'action qui sont à l'origine de la création de connaissance. Pour nous, les deux sont donc indissociables pour acquérir une compréhension correcte de la connaissance. Ainsi, lors de son partage, nous devons nous attacher à transmettre le plus fidèlement possible toutes les informations liées aux conditions et aux contraintes de sa création. Enfin, une connaissance qui devient collective et partagée s'enrichit mais aussi réclame ses informations liées à ses origines.

Nous pouvons donc conclure qu'une connaissance est reliée, voire même dépendante, de ses actions créatrices. (Grundstein, 2000, 2007).

5.2. Hypothèses

✓ La création des connaissances est un processus continu et non-linéaire qui démarre et se termine avec le projet.

✓ La gestion des risques est, par ses caractéristiques, une gestion de l'information dite « supérieure ». Elle est donc un vecteur d'intégration privilégié pour la méthode CaCo au sein des processus de gestion de projets d'une organisation.

✓ Le processus de suivi et contrôle est, par ses caractéristiques, le processus le plus à même d'incorporer en son sein ou de favoriser l'intégration de la méthode CaCo au sein des processus de gestion de projets d'une organisation.

✓ La Méthode CaCo est une démarche simple et flexible se basant sur un ensemble d'outils ce qui la rend aisément adaptable et donc applicable quelque soit l'organisation.

6. Réalisation

Notre méthode se veut simple et facilement applicable afin d'être un véritable guide pour les gestionnaires et leurs collaborateurs dans la capitalisation des connaissances créées tout au long de leurs projets. Pour répondre aux interrogations sur la méthode en général et définir ces quatre processus, nous avons utilisé l'outil QQQCCP.

6.1. Méthode CaCo

6.1.1. *Qui ?*

❖ *Qui est responsable de la démarche CaCo ?*

○ *Responsable « CaCo »*

Ce sera la personne en charge de piloter les différents processus de la méthode. Suivant la taille du projet, cette dernière pourra coupler cette responsabilité avec d'autres mandats, ou à l'inverse, nous pourrions avoir plusieurs ressources en charge de cette mission.

Notre vision du Responsable CaCo se rapproche des pratiques constatées et analysées par C. Midler lors de son étude du projet de conception automobile « Twingo » de la marque Renault (Midler, 1993)

○ *Chef de projet*

En tant que responsable du projet et de l'atteinte des objectifs, il est donc aussi garant de la bonne capitalisation des connaissances de son projet. Il devra donc collaborer efficacement avec le responsable CaCo qui ne dépend pas de son autorité.

○ *Bureau de projet*

Par origine, il est à la fois l'entité coordinatrice des projets et le responsable du KM inter-projets (Desouza & Evaristo, 2006). Ainsi, il nous paraît naturel que les responsables CaCo soient placés sous l'autorité du bureau de projet, et d'un directeur CaCo ou simplement du directeur du bureau. Le bureau sera donc chargé de leur formation et du suivi de leur travail sur les projets. Rappelons enfin que le processus de mémorisation

s'effectue en dehors du projet, comme vu sur le schéma 8. Il sera donc sous l'autorité du bureau de projet qui aura le choix de réaliser la tâche par elle-même ou de la déléguer à un autre corps compétent (voir plus loin le chapitre « E. 2. Qui ? »).

❖ *À qui s'adresse la méthode CaCo ?*

- *PME/PMI, Grands groupes industriels ou de services, Organisations publiques, etc.*

Pour nous, la méthode CaCo ne connaît pas de limites organisationnelles, car elle dépend essentiellement de la volonté d'utilisation et d'application du personnel, de l'encadrement et de la direction. En créant une méthode basique et intégrée se servant de processus élémentaires et agiles, d'outils simples et flexibles, nous visons la clientèle la plus large possible afin de ne pas spécialiser notre méthode à un domaine particulier ou à un type d'entreprise.

Revers de la médaille, la méthode nécessite donc une phase d'adaptation et d'intégration pour être performante dans une organisation. Ces ajustements aux spécificités organisationnelles, culturelles et environnementales de l'entreprise permettent ensuite d'assimiler pleinement la méthode.

6.1.2. *Quoi ?*

❖ *Quel est l'objet de la démarche CaCo ?*

Comme nous le voyons depuis le début du document, l'objet de notre recherche et de la méthode CaCo est la connaissance. Ce concept intangible, mais si précieux est à l'origine de notre réflexion. La méthode CaCo a donc été pensée pour s'adapter aux caractéristiques

particulières des connaissances et répondre aux besoins des entreprises quant à leur maîtrise. Ainsi qu'elles soient tacites ou explicites, sous une forme simple ou agglomérées en savoir-faire, la méthode CaCo est étudiée pour supporter et s'adapter à la gestion de celles-ci.

6.1.3. Où ?

❖ Où peut-on utiliser la méthode CaCo ?

Un des paramètres essentiels qui fut intégré aux caractéristiques de la méthode CaCo est la flexibilité. Ainsi, elle peut être utilisée dans n'importe quel type de projet qu'ils soient techniques ou de gestion, de développement de produit ou de changement organisationnel, etc. Grâce à la souplesse de son fonctionnement, la méthode CaCo ne connaît pas de frontières dans son application au sein des projets.

6.1.4. Quand ?

❖ Quand appliquer la méthode CaCo ?

D'après ses origines, la méthode CaCo doit s'appliquer en tout temps. En effet, la capitalisation continue ne souffre d'aucunes exceptions, et doit s'intégrer aux habitudes de tous. Nous souhaitons donc qu'elle devienne naturelle et que son application ne représente aucun effort, un peu comme l'action de respirer.

6.1.5. Comment ?

❖ Comment mettre en œuvre la méthode CaCo ?

Pour utiliser la méthode CaCo, il suffit de suivre la démarche théorique décrite précédemment, en vérifiant la présence des pré-requis, en appliquant le cycle des processus,

et en l'intégrant à ces processus de gestion de projet par le biais de la gestion des risques et/ou le processus de suivi et contrôle.

Bien sûr, la nécessité d'une ou plusieurs réunions de démarrage afin d'informer et de préparer l'ensemble du personnel, est indispensable. De même, les responsables CaCo seront formés adéquatement, et un expert KM interne ou consultant pourra être mandaté pour superviser l'intégration et la mise en route de la méthode.

6.1.6. Combien ?

❖ Combien peut coûter la méthode CaCo ?

La méthode CaCo ne nécessite pas d'investissement en elle-même si l'ensemble des pré-requis sont en place, en particulier ceux liés aux NTIC. En revanche, la mise à niveau peut déjà représenter une étape importante et un coût tout aussi conséquent pour une entreprise.

Le seul lieu de coût est associé aux ressources humaines à allouer à la démarche. La responsabilité du processus peut nécessiter moins d'une ressource humaine (cumul des responsabilités par une ressource), à plusieurs ressources. Ceci dépend essentiellement de la taille du projet et du niveau de création des connaissances de celui-ci.

Pour résumer, la méthode CaCo représente surtout un investissement humain de tous les jours de la part de tous les acteurs de l'organisation.

6.1.7. Pourquoi ?

❖ Pourquoi utiliser la méthode « CaCo »

Nous essayons de démontrer depuis le début de notre travail, en particulier lors de l'introduction, que le Knowledge Management, et plus précisément la capitalisation des connaissances, est désormais indispensable pour toutes organisations fonctionnant en mode projet et souhaitant rester compétitives et innovantes. Malheureusement, nous n'avons pu trouver des méthodes claires répondant aux contraintes des projets qui favoriseraient la capitalisation des connaissances. Alors, nous avons décidé de développer de manière exploratoire une nouvelle méthode. Notre résultat est la méthode CaCo.

Ainsi, nous espérons qu'elle permettra aux entreprises qui l'appliqueront d'améliorer leur capital connaissances et sa gestion, et par conséquent leurs résultats financiers et la satisfaction de leurs clients et personnel.

En effet, « Pour un coût préventif en amont, il faudra multiplier ce coût par 10 s'il faut refaire les dessins, par 100 s'il faut modifier les outillages, par 300 si les problèmes à résoudre nécessitent de retarder tout le projet d'un mois. Les actions curatives coutent 30 fois plus cher que les actions préventives. » (Corbel, 1997). Il est vrai que la maîtrise des connaissances permet une meilleure prévoyance et anticipation qui ouvrent de fortes possibilités de gain.

Également, un de nos principaux objectifs est qu'elle serve à créer « le lien entre le stratégique et le concret quotidien. C'est ce lien qui est le secret du management. », repris de Franck Girard dans (Vazille, 2006).

6.2. Identifier (1)

6.2.1. *Qui ?*

❖ *Qui participent au processus « Identifier (1) » ?*

L'identification des connaissances est permanente et doit être effectuée par tous les acteurs du projet. Pour cela, il faut mettre en place une politique de sensibilisation couplée à une réelle écoute et un retour constructif sur les connaissances ainsi relevées. Ainsi, l'implication de chacun est prise en compte, et permettra de conserver la motivation nécessaire à l'exécution du processus.

6.2.2. *Quoi ?*

❖ *Que devons-nous « Identifier (1) » ?*

L'identification doit déceler les connaissances et leurs sources de création et/ou de possession. Attention, il ne faut pas oublier d'intégrer les savoir-faire déjà existants à la démarche afin de vérifier leur efficacité et leur efficience.

6.2.3. *Où ?*

❖ *Où peut-on utiliser le processus « Identifier (1) » ?*

L'identification ne connaît pas de frontière physique, et le processus peut donc s'appliquer dans n'importe quel milieu ou environnement.

❖ *Où place-t-on les données récoltées lors du processus « Identifier (1) » ?*

Une fois identifiée, on ouvre une fiche de connaissances (voir modèle en Annexe 3) qui regroupe l'ensemble des informations et données relatives à celle-ci. La démarche est expliquée au paragraphe « 5.Comment ? ».

6.2.4. Quand ?

❖ *Quand applique-t-on le processus « Identifier (1) » ?*

L'identification des connaissances est un processus calqué sur la création des connaissances. Elle est donc continue et surtout permanente, c'est-à-dire qu'elle peut et doit s'effectuer à chaque instant. Ainsi, elle débute et se termine avec le projet sans connaître d'interruption.

6.2.5. Comment ?

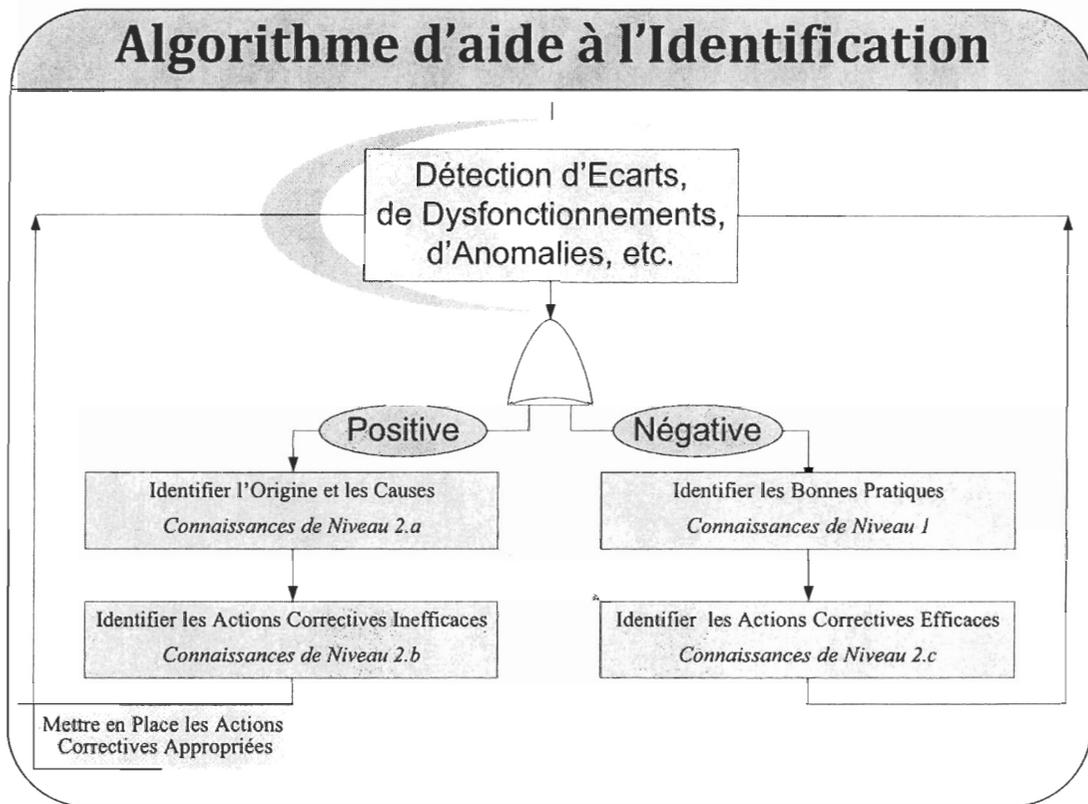
❖ *Comment mettre en œuvre le processus « Identifier (1) » ?*

○ *Par fonctions ou activités ou bloc de tâches*

L'identification, en particulier lors de réunions, pourra se réaliser par fonctions (production, marketing, gestion de projet) et/ou par activités (planification, soudage, logistique, qualité) et/ou par ensembles de tâches. Le but de ce découpage est de favoriser l'efficacité (exhaustivité, limitation des oublis) tout en préservant la rapidité du balayage de connaissances.

○ *Algorithme d'aide à l'Identification*

Diagramme 4 : Algorithme d'aide à l'Identification



L'algorithme ci-dessus a été développé pour servir d'outil d'aide à l'identification. Il doit être mis à la disposition de tout le personnel, car il permet d'identifier et de lier un certain nombre de connaissances. Son fonctionnement est décrit ci-dessous même si d'après le schéma il apparaît simple et compréhensible.

La force de cet algorithme est de dissocier quatre types de connaissances tout en conservant leurs liens. De plus, ces connaissances sont généralement importantes, car développées lors du vécu de l'entreprise. En effet, lorsque nous évoluons à travers un

environnement, un projet, nous développons une expérience et un certain nombre de connaissances associées.

Si tout fonctionne bien, c'est que nos méthodes sont appropriées. Nous venons donc de créer et de reconnaître des connaissances dites de « Niveau 1 ». C'est elles qui formeront le fameux « Guide des bonnes pratiques ».

Mais, nous pouvons aussi faire face à un certain nombre d'écarts avec les objectifs de notre projet, de dysfonctionnements dans nos outils de travail, d'anomalies dans les résultats de nos recherches, etc. Une chose est sûre, si nous parvenons à identifier l'origine, les causes et toutes autres informations liées aux problèmes que nous rencontrons, nous venons de distinguer des connaissances qualifiées de « Niveau 2.a ». Lors de cette analyse, nous pourrions aussi nous rendre compte que nous avons pris des mesures correctives pour résoudre ces problèmes. Cela signifierait qu'elles sont donc inefficaces face à ceux-ci. Nous venons alors de dépister de nouvelles connaissances dites de « Niveau 2.b ». Enfin, à l'opposé, si nous ne détectons plus un problème pour lequel nous avons mis en place un ensemble de mesures correctives, cela signifie qu'elles ont atteint leurs objectifs grâce à leur efficacité. Nos mesures se transforment donc en connaissances qualifiées de « Niveau 2.c ».

Suite à ces explications, nous comprenons bien qu'il existe des liens forts et importants entre les connaissances de niveau 2. Ainsi, ils devront absolument être préservés lors du traitement futur des connaissances sous peine de perdre une grande partie de la

compréhension et donc de l'utilité de ces dernières. Finalement, le choix de la dénomination 2.x apparaît comme logique

- *Création d'une fiche de connaissances*

Dès l'identification d'une nouvelle connaissance, la ou le groupe de personne devra remplir une fiche, nommée « Fiche de Connaissances CaCo » (voir modèle en Annexe 4). Nous précisons bien « nouvelle » connaissance, car la première étape, avant d'ouvrir une fiche, est de s'assurer qu'aucune autre n'a été créée auparavant. Si c'est le cas, il faudra alors vérifier le contenu de cette dernière pour le mettre à jour. Dans tous les cas, il faut se rapprocher du responsable CaCo, soit pour la mise à jour, soit pour valider les informations renseignées. En effet, en tant que spécialiste, le responsable CaCo pourra demander un certain nombre de précisions afin de pouvoir passer au processus suivant d'évaluation.

6.2.6. Combien ?

- ❖ *Combien de connaissances devons-nous « Identifier (1) » ?*

L'identification ne connaît pas de frontière numérique. Au contraire, plus le processus est capable de sortir de connaissances; plus il a de chances d'identifier des connaissances à haute valeur ajoutée pour l'organisation. Ainsi, n'ayons pas de limites !

6.3. Évaluer (2)

6.3.1. *Qui ?*

❖ *Qui participent au processus « Évaluer (2) » ?*

○ *Responsable « CaCo »*

Il aura pour mission de regrouper les fiches de connaissances dûment complétées avec toutes les informations utiles à l'évaluation. Également, il convoquera et animera la réunion d'évaluation. Enfin, il rédigera un compte rendu qu'il diffusera auprès des participants.

○ *Chef de projet et membres de l'équipe du management de projet*

Par ses compétences et ses pouvoirs de dirigeant, le chef de projet est le deuxième personnage clé du processus d'évaluation. En effet, son expérience et ses qualités propres seront très utiles lors de l'estimation des critères sur les connaissances. Enfin, en tant qu'autorité suprême, c'est lui qui tranchera en cas de litiges ou d'indécisions.

Il pourra être accompagné, voire être suppléé, par certains membres de son équipe de management de projet afin de compléter son expertise ou sa maîtrise de certains points comme lors de gros projet.

○ *Responsables de tâches*

En tant que responsables des activités mises sous leurs tutelles, ils sont les plus à même à communiquer, renseigner, et estimer les connaissances identifiées par leurs exécutants ou par eux-mêmes. Qu'ils soient ingénieurs, techniciens qualifiés, contrôleurs

qualité ou l'un des membres de l'équipe de management de projet comme le responsable de la planification ou le gestionnaire des risques, ils doivent être convoqués pour l'exécution du processus.

6.3.2. *Quoi ?*

❖ Qu'est-ce qui doit être « Évaluer (2) » ?

L'évaluation sera effectuée sur toutes les connaissances présentées par le responsable CaCo à travers les fiches de connaissances. « Toutes » comptabilise aussi bien les connaissances explicites que tacites, même si ces dernières demanderont un travail supplémentaire lié à leur nature. Cet aspect devra être pris en compte par le responsable CaCo lors de la planification de la réunion et de sa durée.

6.3.3. *Où ?*

❖ Où place-t-on les données récoltées lors du processus « Évaluer (2) » ?

L'évaluation complète d'une connaissance s'effectue à l'aide d'une table spécifique dédiée au processus, et nommée « Table d'Évaluation de Connaissances CaCo », dont le modèle se trouve en Annexe 5. Grâce à elle, nous renseignons les champs indispensables à l'évaluation, en évitant les oublis. Les différentes parties de la table sont reprises et expliquées au chapitre « 5. Comment ? ».

Comme à chaque étape du processus CaCo, les informations essentielles de la connaissance seront placées dans sa fiche de connaissance à l'emplacement réservé (voir modèle en Annexe 4).

❖ *Où exécute-t-on le processus « Évaluer (2) » ?*

Le processus « Évaluer (2) » nécessite la rencontre des acteurs du processus lors de réunion d'évaluation. Elles pourront être physiques ou virtuelles, car leur but est d'estimer, d'évaluer, de hiérarchiser, et de prioriser les connaissances.

Les réunions fusionneront deux types soit la réunion d'échange et celle de décision. Ainsi, elles favoriseront le dialogue et recueilleront les points de vue de chacun des participants qui exprimeront et justifieront leurs arguments. Ensuite, elles valideront l'ensemble des décisions et vérifieront qu'elles sont bien comprises. La mission de l'animateur, soit le responsable CaCo, consistera à gérer les temps de parole, les conflits, et à recentrer la discussion sur les points de la réunion. Pour s'assurer que tous les participants puissent s'exprimer, il réalisera des tours de table en demandant à chacun de donner son point de vue (Englander, 2007).

6.3.4. Quand ?

❖ *Quand applique-t-on le processus « Évaluer (2) » ?*

Cette question est vraiment délicate, car elle dépend de nombreux paramètres comme l'environnement du projet, la quantité de connaissances créées, la disponibilité des acteurs, etc.

Par ce fait et notre volonté de simplicité de la démarche, nous préconisons d'insérer les réunions d'évaluation lors d'autres réunions telles que les revues de projets, les réunions de gestion des risques ou de suivi et contrôle, les audits, etc.

Bien sûr, le rythme de la tenue des réunions d'évaluation doit correspondre au rythme de travail du ou des responsables CaCo afin que la présence à l'ordre du jour du point dédié aux connaissances apporte une vraie plus-value aux participants de la réunion. Une fréquence d'évaluation devra donc être définie afin d'habituer les participants à la méthode, et ainsi les transformer en acteurs. Elle pourra ensuite évoluer au cours du projet afin de s'adapter à un nouveau rythme.

6.3.5. Comment ?

❖ *Comment mettre en œuvre le processus « Évaluer (2) » ?*

L'évaluation des connaissances du projet se réalise en 4 temps :

- a) l'Estimation,
- b) l'Évaluation,
- c) la Hiérarchisation, et
- d) la Priorisation.

a) l'Estimation :

Notre démarche d'estimation se réalise en pondérant des critères sur une échelle de 1 à 5, 1 représentant la valeur la plus basse du critère et 5 sa valeur la plus haute.

Pour estimer une connaissance, nous avons défini 4 critères :

- Traitement,
- Apports,
- Maîtrise, et
- Utilisation.

Le critère « *Traitement* » est le résultat de deux sous-critères, soit :

- la Capacité à renseigner / documenter, et
- la Capacité à diffuser / stocker.

Estimer notre capacité à renseigner / documenter une connaissance nous permet d'anticiper sur notre processus « Capitaliser » dont l'objectif est d'accumuler des informations sur la connaissance. En effet, créer un lien fort entre le sous-critère et notre processus nous permet au final d'estimer notre capacité à capitaliser efficacement la connaissance.

Estimer notre capacité à diffuser / stocker une connaissance nous permet d'anticiper sur notre processus « Mémoriser » dont l'objectif est de classer intelligemment la connaissance. En effet, créer un lien fort entre le sous-critère et notre processus nous permet au final d'estimer notre capacité à mémoriser efficacement la connaissance.

Enfin, nous estimons ces sous-critères à l'aide des niveaux associés à l'échelle ci-dessous :

- 1 : Très Faible
- 2 : Faible
- 3 : Moyenne
- 4 : Élevée
- 5 : Très Élevée

Le critère « *Apports* » est le résultat de deux sous-critères, soit :

- les apports financiers générés par la connaissance, et
- les apports techniques, ou de gestion, ou autres produits par la connaissance.

Nous estimons ces sous-critères à l'aide des niveaux associés à l'échelle ci-dessous :

- 1 : Très Faibles
- 2 : Faibles
- 3 : Moyens
- 4 : Élevés
- 5 : Très Élevés

Le critère « *Maitrise* » est ce que nous appelons un critère *hybride*, car il prend en compte deux paramètres pour seulement une pondération. En effet, il regroupe notre :

- niveau actuel de maitrise, et notre
- potentiel de maîtrise de la connaissance.

La démarche d'estimation du critère se réalise donc en deux temps. Nous estimons tout d'abord le premier sous-critère à l'aide des niveaux associés à l'échelle ci-dessous :

- 1 : Très Faible
- 2 : Faible
- 3 : Moyen
- 4 : Élevé
- 5 : Très Élevé

Nous estimons ensuite le second sous-critère, puis réévaluons notre pondération précédente en y rajoutant zéro, un demi, un point, ou même deux, si nous estimons que notre potentiel est entre nul et très élevé. Par exemple, prenons une connaissance dont notre

maitrise actuelle est plutôt faible, soit 2 sur notre échelle. En revanche, notre potentiel de maitrise à court terme est élevé, nous décidons alors de rajouter un point et demi, pour atteindre la marque de 3,5. Ainsi, nous augmentons le niveau hiérarchique de la connaissance afin de prioriser sa capitalisation et sa diffusion future, car elle nous permettra d'améliorer significativement son niveau de maitrise.

Enfin, le critère « *Utilisation* » est lui aussi hybride, car il prend en compte la :

- probabilité de réutilisation de la connaissance, et la
- fréquence d'utilisation de la connaissance (réelle et/ou estimée)

Comme précédemment, la démarche d'estimation du critère se réalise donc en deux temps. Nous estimons tout d'abord le premier sous-critère à l'aide des niveaux associés à l'échelle ci-dessous :

- 1 : Nulle, soit une probabilité entre 0 et 19%
- 2 : Faible (20-39%)
- 3 : Moyenne (40-59%)
- 4 : Élevée (60-79%), dite « presque sure »
- 5 : Très Élevée (80-99%), dite « quasiment sure ».

Puis, nous estimons le second sous-critère à l'aide des niveaux associés à l'échelle ci-dessous :

- 1 : Très Faible, exemple chaque année bissextile
- 2 : Faible, (chaque année)
- 3 : Moyenne (chaque trimestre)
- 4 : Élevée (chaque mois)
- 5 : Très Élevée (chaque semaine)

Enfin, nous réévaluons notre premier sous-critère en ajoutant ou soustrayant le montant indiqué dans le tableau ci-dessous qui correspond au niveau de notre second sous-critère :

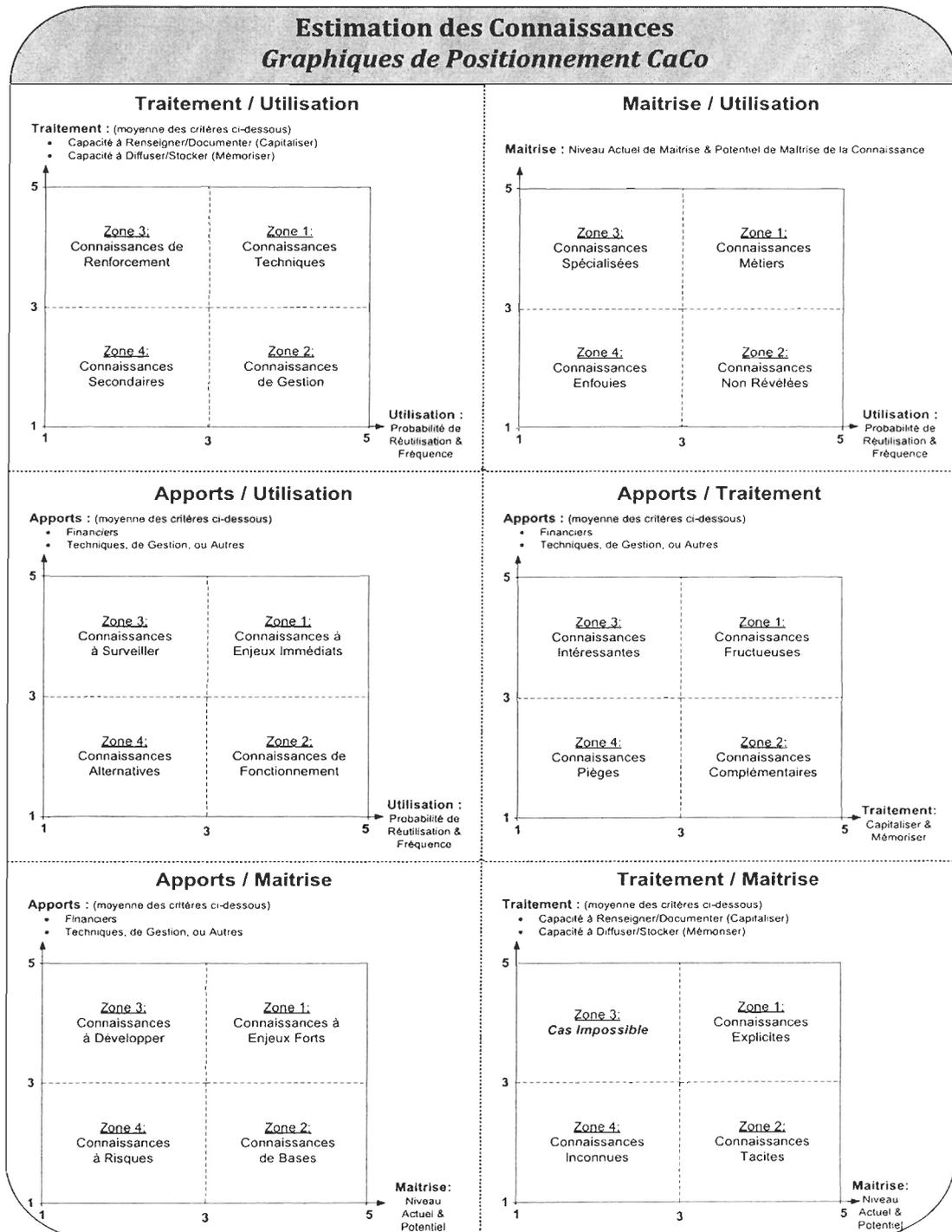
Niveau 2 nd sous-critère	1	2	3	4	5
Montant de la réévaluation	-1	-0.5	0	+0.5	+1

En revanche, quelque soit le résultat du calcul, les valeurs maximales et minimales restent comprises entre 1 et 5 pour le critère.

Ensuite, chaque valeur d'estimation est placée à l'endroit prévu dans la table d'évaluation de sa connaissance (voir modèle en Annexe 5), puis recopiée dans la fiche de celle-ci (voir modèle en Annexe 4).

Enfin, une fois estimée entièrement, la connaissance peut alors être caractérisée à l'aide du graphique de positionnement ci-après. Les adjectifs associés à la position nous aident alors à mieux comprendre l'importance de la connaissance et les stratégies futures à y associer.

Diagramme 5 : Graphique de Positionnement pour l'Estimation des Connaissances



b) Évaluation :

L'objectif de l'évaluation est de cerner l'importance d'une connaissance pour l'organisation. Suite à l'estimation des quatre critères définis par la méthode, nous pouvons alors évaluer ce niveau d'importance par l'application d'une règle mathématique. Cette règle est la suivante :

Importance de la Connaissance = $Utilisation \times (Traitement + Maitrise + Apports)$

$$I = U \times (T + M + A)$$

avec :

$Traitement = (Capacité \cdot à \cdot Capitaliser + Capacité \cdot à \cdot Mémoriser) / 2$

$$T = \frac{(C_C + C_M)}{2}$$

$Apports = (Apports \cdot Financiers + Apports \cdot Techniques \cdot de \cdot Gestion \cdot ou \cdot Autres) / 2$

$$A = \frac{(A_F + A_{TGA})}{2}$$

Notre règle a été établie en prépondérant le critère « Utilisation » car celui-ci nous apparaît le plus restrictif. En effet, même si tous les autres critères sont estimés comme élevés ou très élevés, mais que notre probabilité de réutilisation est quasi-nulle avec une fréquence tout aussi faible, alors il n'y a aucun intérêt à prioriser une connaissance dont l'utilisation reste très utopique. À l'inverse, une connaissance dont l'utilisation est confirmée et avec une fréquence élevée sera ainsi propulsée même si elle rencontre des difficultés dans son traitement et/ou sa maîtrise et/ou ses apports. Notre objectif est alors

plus de formaliser et de capitaliser les connaissances de l'organisation même si la tâche sera plus ardue ou moins bénéfique.

Également, nous avons préféré la somme des trois autres critères à leur multiplication, car cela aurait démultiplié les écarts entre eux surtout lorsque ceux-ci sont faibles. Notre évaluation aurait ainsi été biaisée, et notre hiérarchisation défailante. Au final, c'est la priorisation qui serait faussée, entachant alors tout le processus, et mettant en péril l'efficacité même de la méthode.

Puis, les valeurs minimales et maximales étant respectivement 1 et 5 pour nos quatre critères, les valeurs minimale et maximale pour l'importance d'une connaissance sont donc :

$$\boxed{V_{Min} = 1 \times (1 + 1 + 1) = 3} \quad \boxed{V_{Max} = 5 \times (5 + 5 + 5) = 75} \quad \text{d'où : } \boxed{3 \leq I \leq 75}$$

L'importance d'une connaissance est donc comprise entre **3 et 75**.

Ensuite, la valeur d'évaluation, soit l'importance calculée de la connaissance, est positionnée à son emplacement spécifique dans la table d'évaluation de la connaissance (voir modèle en Annexe 5), puis recopiée dans la fiche de celle-ci (voir modèle en Annexe 4).

Enfin, chaque connaissance évaluée est placée dans une liste appelée « Liste de Priorisation des Connaissances CaCo » (voir modèle en Annexe 6), car elle est établie pour

aider les décisions qui seront prises lors de cette ultime étape. Mais avant, nous avons l'étape de hiérarchisation qui est décrite ci-dessous.

c) Hiérarchisation :

La hiérarchisation consiste à classer les connaissances évaluées par ordre décroissant d'importance, puis de les regrouper par famille.

L'ordre hiérarchique est donc défini par valeur d'importance décroissante. Ainsi, la connaissance cotée comme la plus importante se retrouve donc numéro 1 de l'ordre hiérarchique et inversement. Cette information est placée sous la dénomination « Hiérarchie » au sein de la liste de priorisation (voir modèle en Annexe 6).

Ensuite, nous avons choisi de créer 5 familles relatives à l'importance des connaissances :

- Très Élevée,
- Élevée,
- Moyenne,
- Faible,
- Très Faible.

Pour délimiter clairement chaque famille, nous avons décidé d'utiliser une échelle numérique qui est donc basée sur l'importance des connaissances. Ainsi, elle varie de 3 à 75. Aussi, pour faciliter, la lisibilité, nous avons créé un code couleur en associant une couleur à chaque famille.

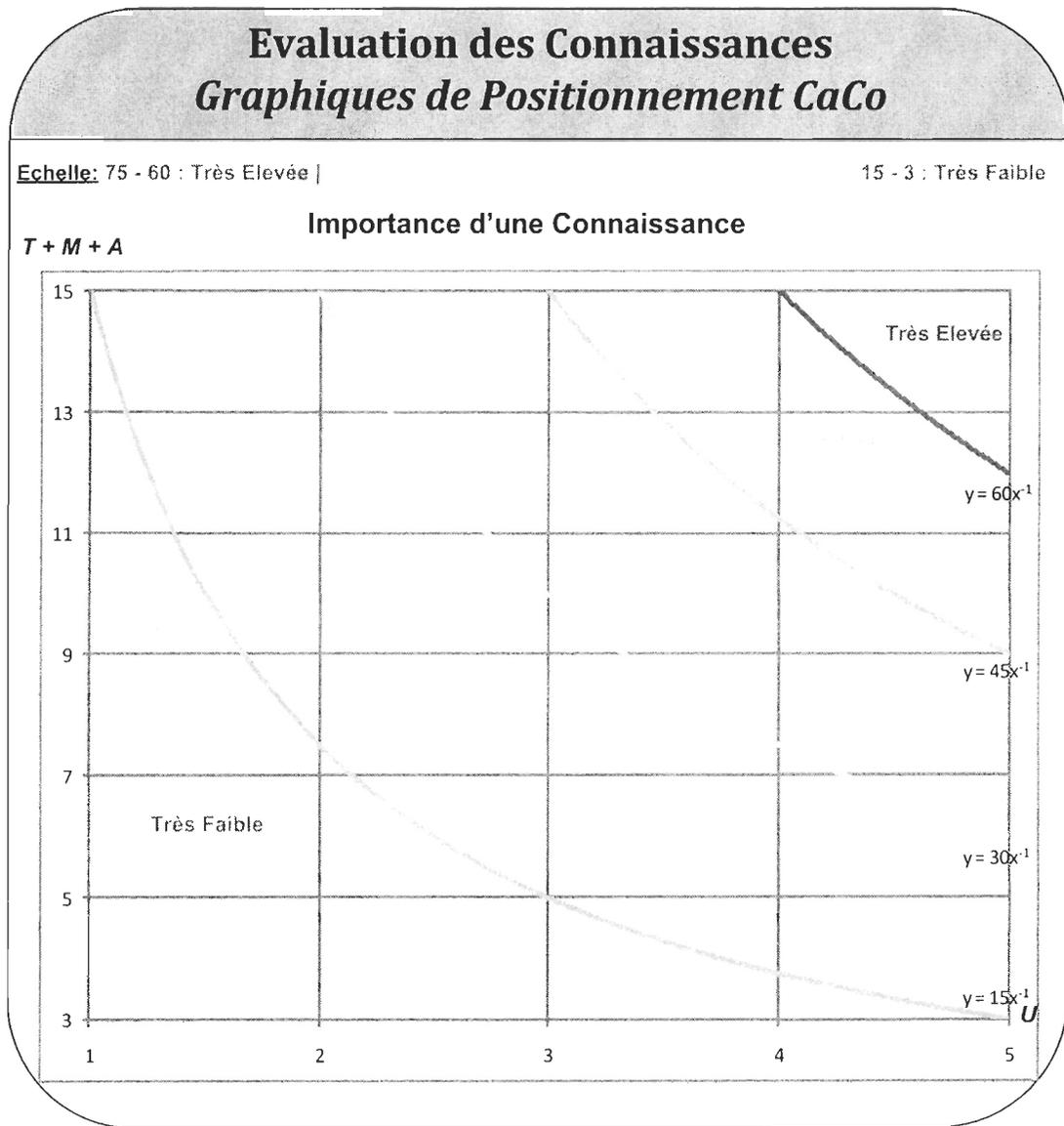
Les plages de valeurs et les couleurs des familles sont les suivantes :

- 75 - 60 : Très Élevée,

Cette hiérarchisation est intégrée au sein de la fiche de connaissance (voir modèle en Annexe 4) et la table d'évaluation de la connaissance (voir modèle en Annexe 5). Dans la première, seule l'échelle numérique est présente. Pour la seconde, l'échelle numérique et le code couleur sont à renseigner.

Enfin, chaque connaissance évaluée est positionnée sur un graphique appelé « Graphique de Positionnement CaCo pour l'Évaluation des Connaissances » (voir schéma 13 ci-après). Il se retrouve également dans la table d'évaluation de la connaissance (voir modèle en Annexe 5). Ce graphique nous permet ainsi de visualiser aisément le positionnement d'une connaissance et sa famille d'appartenance. De plus, cet avantage graphique s'avère très utile pour comparer rapidement des connaissances. Ce schéma est en revanche insuffisant pour être exploité lors de l'étape suivante et finale de priorisation. On y préférera le schéma 12, comme nous allons le voir, car il est plus détaillé et complet grâce à ses interactions et comparaisons une à une entre nos quatre critères.

Diagramme 6 : Graphique de Positionnement pour l'Évaluation des Connaissances



d) Priorisation

Cette dernière étape a pour but de définir l'ordre des connaissances sur lesquelles va agir le responsable CaCo.

Grâce aux étapes précédentes, les acteurs de la réunion d'évaluation ont regroupé et analysé un grand nombre d'informations qui vont leur permettre de décider dans quel ordre devront être traitées les connaissances. Les informations principales ont été préalablement regroupées au sein de la liste de priorisation (voir modèle en Annexe 6). C'est en comparant et en analysant chacun des paramètres présents dans la liste que sera déterminé le numéro de priorité. De manière générale, l'indice d'importance de la connaissance nous donne un ordre hiérarchique qui devrait constituer l'ordre de priorité sauf égalité ou cas exceptionnel. Alors, le schéma 12, « Graphique de Positionnement CaCo pour l'Estimation des Connaissances », pourra s'avérer très utile dans notre choix grâce à sa comparaison critère par critère. Par exemple, à famille ou importance égale, on pourra prioriser la capitalisation des connaissances dont le traitement est le plus aisé afin d'obtenir rapidement des résultats et des connaissances à partager.

Ainsi, à l'issue de la réunion, chaque connaissance aura son numéro de priorité qui lui confèrera son ordre pour le processus de capitalisation.

Enfin, cette information sera placée sous la même dénomination « Priorité » au sein de trois documents soit de la fiche de connaissance (voir modèle en Annexe 4), la table d'évaluation de la connaissance (voir modèle en Annexe 5) et la liste de priorisation (voir modèle en Annexe 6).

6.3.6. Combien ?

❖ *Combien de connaissances devons-nous « Évaluer (2) » ?*

Comme nous l'avons vu, le processus d'évaluation est rigoureux, et requiert donc des connaissances aptes à son exécution. Pour cela, le responsable CaCo effectuera une préévaluation, seul, sur chaque connaissance préalablement identifiée. Ainsi, il saura si elles sont à même de subir le processus ou s'il leur manque encore des informations pour cela. Nous comprenons donc que la réunion d'évaluation requiert une bonne préparation pour rester efficace et concise.

Finalement, il n'existe aucune limite numérique au processus « Évaluer (2) », ou plutôt à la préévaluation. Seule la réunion d'évaluation comporte certaines limites en raison de la durée, mais par un bon travail de préparation plusieurs connaissances présélectionnées peuvent être processées.

6.4. Capitaliser (3)

6.4.1. Qui ?

❖ *Qui participent au processus « Capitaliser (3) » ?*

- *Responsable « CaCo »*

C'est sa mission principale. En effet, la fonction de « Responsable CaCo » a été créée afin de permettre aux autres ressources de ne penser qu'au projet et à ses objectifs « classiques », soit le fameux triptyque coût, temps et qualité.

○ *Personnes Ressources*

Ce sont les personnes qui vont fournir les données nécessaires au responsable CaCo afin qu'il complète les informations manquantes d'une connaissance ou plusieurs connaissances.

6.4.2. *Quoi ?*

❖ *Qu'est-ce qui doit être « Capitaliser (3) » ?*

Le processus de capitalisation porte sur les connaissances précédemment évaluées. Elles sont traitées par ordre de priorité comme expliqué plus haut. À l'intérieur de ces connaissances, il faut distinguer les savoir-faire qui auront un traitement adapté à leur nature.

6.4.3. *Où ?*

❖ *Où trouve-t-on les informations nécessaires au processus « Capitaliser (3) » ?*

Par l'identification, le responsable CaCo dispose déjà des informations de base sur la connaissance. Il doit ensuite appliquer différentes actions, que nous verrons au point « 5. Comment ? », pour aller chercher les informations manquantes. Majoritairement, elles se situent auprès des personnes ressources qui ont ou qui doivent être identifiées.

Rendu à ce stade, le responsable CaCo va alors rencontrer des difficultés liées aux aspects tacite et explicite des connaissances, découverts par Polanyi (Polanyi, 1969). Face à cela, il devra alors utiliser les quatre modes de conversion des connaissances mis à jour et décrits par Nonaka, (Nonaka, 1994; Nonaka & Takeuchi, 1995; Nonaka & Toyama, 2003). Ainsi, la capitalisation et le transfert des connaissances seront plus efficaces, car il aura à sa

disposition un spectre complet d'actions au travers des quatre modes. Ceux-ci sont décrits ci-après et représentés sur la Figure 10 à la page 96 ci-après.

- du Tacite vers le Tacite, la *Socialisation* :

La connaissance tacite se transmet d'un individu à l'autre grâce à une forte interaction. Le langage n'est pas donc forcément nécessaire. Prenons l'exemple des apprentis ; ces derniers, en observant leurs maîtres exercer leur métier, s'approprient ses gestes par l'observation, l'imitation et la pratique. La clé est donc l'expérience, et c'est son partage qui est le vecteur garant de la réussite de la bien nommée *Socialisation*.

Comme nous venons de le décrire, ce mode n'est pas adapté à un travail documenté de capitalisation semblable au nôtre avec ses fiches de connaissances. En revanche, il sera une stratégie de secours parfaite pour des connaissances enracinées comme tacites afin d'éviter leur disparition. Pour cela, les techniques de transfert seront formalisées, documentées et présenteront une fréquence de *Socialisation* bien déterminée.

- du Tacite vers l'Explicite, l'Externalisation ou Expression :

L'*Externalisation* permet à des connaissances tacites d'être exprimées par l'utilisation de métaphores, d'analogies et tout autre moyen de traduction. Ainsi, des connaissances communes et partagées par tous peuvent être explicitées par la rédaction de procédures officialisant des règles déjà appliquées quotidiennement. C'est une étape très difficile et délicate, car il s'agit de conceptualiser et d'exprimer, généralement à l'aide de mots et de schémas, des pratiques bien souvent inconscientes.

L'*Expression* sera donc le mode privilégié par le responsable CaCo lors du traitement de connaissances tacites afin de les rendre explicites, cette nature de connaissances étant beaucoup plus facile à mémoriser.

- de l'Explicite vers le Tacite, l'Intériorisation :

Par la pratique et sa répétition, la connaissance explicite va s'enraciner dans les habitudes de l'individu. Il retransmet alors les connaissances apprises sous forme de routine. Ainsi, l'*Intériorisation* se rapproche de la notion classique d'« apprentissage ».

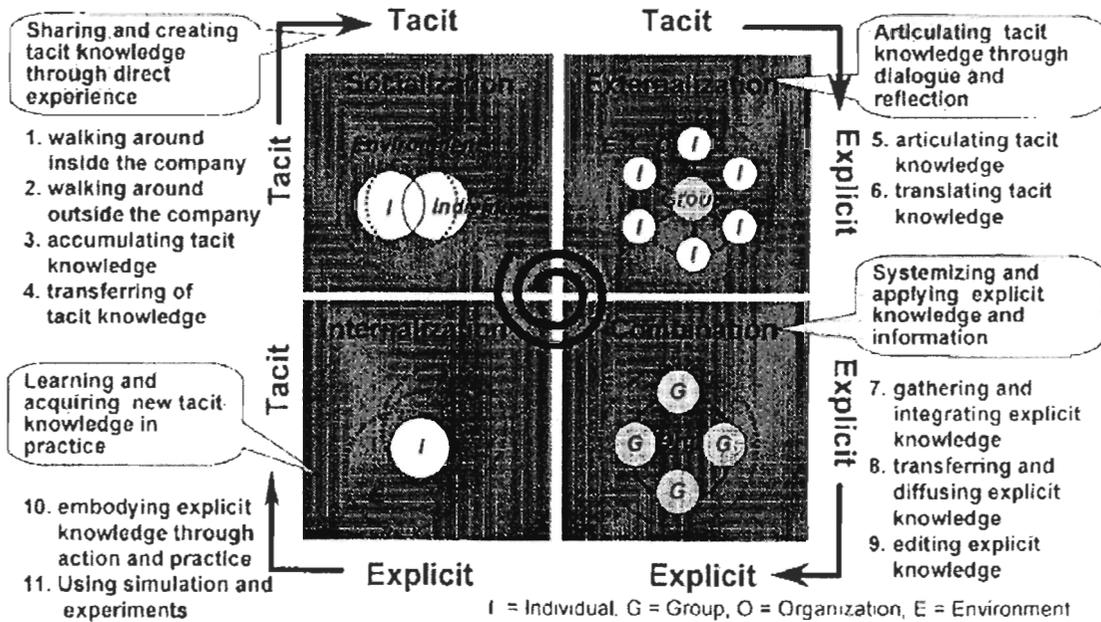
Ce mode ne concerne pas notre processus de capitalisation, mais beaucoup plus celui de mémorisation. Il en sera même la base.

- de l'Explicite vers l'Explicite, la Combinaison :

Par le biais d'activités sociales comme les communautés de pratique ou les réunions inter-projets, les individus échangent, confrontent et associent leurs connaissances explicites. Ainsi, le tri, l'addition et la catégorisation peuvent donner naissance à de nouvelles connaissances. Toutefois, ces dernières restent théoriques, et doivent donc être *intériorisées* pour leurs mises en pratique.

La *Combinaison* sera donc très utile pour le responsable CaCo en complément du mode d'*Externalisation* comme lors des réunions d'évaluation. Il sera aussi appliqué au travers des activités sociales liées au processus de mémorisation que nous verrons plus loin.

Figure 10 : Les 4 Modes de Conversion de la Connaissance de Nonaka



Source : *The Knowledge-Creating Company* (Nonaka & Toyama, 2003)

Le cycle d'activités, numéroté de 1 à 11 et représenté par une spirale, nous permet par l'application efficace des quatre modes et des actions associées, soit la création, le partage, l'articulation, l'application, l'apprentissage et l'acquisition, d'augmenter graduellement (d'où la spirale) le niveau de connaissances de notre organisation.

Pour R.-C. Tisseyre (Tisseyre, 1999), il existe également un cycle entre les connaissances tacites et explicites. Selon lui, toute connaissance est d'abord explicite, puis devient tacite pour redevenir explicite, et ainsi de suite.

Pour terminer, nous avons souhaité être complets dans nos explications, et avons donc volontairement empiété sur le point « 5. Comment ? » en développant la méthode de collecte des connaissances.

❖ *Où place-t-on les informations récoltées lors du processus « Capitaliser (3) » ?*

Une fois regroupées, toutes les informations nécessaires à la capitalisation d'une connaissance sont notées au sein de la fiche de connaissance (voir modèle en Annexe 4). Le nombre et le nom des documents associés à la connaissance, et qui seront annexés à celle-ci doivent être mentionnés à l'endroit prévu dans la fiche. Ensuite, la connaissance est transférée au processus de mémorisation.

6.4.4. Quand ?

❖ *Quand applique-t-on le processus « Capitaliser (3) » ?*

À la suite de chaque réunion, le responsable « CaCo » démarre le processus sur les connaissances prioritaires. La priorité d'une connaissance peut évoluer d'une réunion à l'autre, et le responsable doit alors adapter son travail aux nouvelles urgences. Si le travail sur une connaissance est démarré, mais qu'elle sort de la liste des priorités, il est malgré tout conseillé de terminer la capitalisation, si bien sûr elle est possible.

6.4.5. Comment ?

❖ *Comment mettre en œuvre le processus « Capitaliser (3) » ?*

Une fois évaluée, la connaissance doit donc être capitalisée. L'objectif du responsable CaCo est de maximiser les renseignements acquis sur la connaissance. Nous avons vu

précédemment où et comment il peut collecter les informations manquantes. Mais avant, il dispose de plusieurs « verbes d'action » lui permettant de définir soit les paramètres de collecte, soit l'état d'une connaissance en cours de capitalisation. Sa sélection évolue en fonction de la disponibilité des informations et du niveau de complétion de la connaissance. Nous en proposons plusieurs ci-dessous :

- Accepter : Connaissance complétée à mémoriser.

Action à appliquer lorsqu'une connaissance a été complétée, et qu'elle doit maintenant passer au processus « Mémoriser ».

- Arrêter : Connaissance dont la capitalisation est stoppée.

Action à appliquer lorsqu'on stoppe le processus de capitalisation temporairement ; par exemple, lorsqu'une connaissance sort des priorités.

- Clôturer : Connaissance dite « acceptée » alors que la capitalisation est inachevée.

Action à appliquer lorsqu'on stoppe le processus de capitalisation définitivement ; par exemple, lorsque nous sommes en fin de projet et qu'une connaissance est peu importante.

- Renseigner : La collecte d'informations se réalise à l'intérieur du projet.

Action à appliquer en premier, car c'est celle qui devrait fournir le plus d'informations.

- Diversifier : La collecte d'informations se réalise au sein des autres projets en cours.

Action à appliquer lorsque l'action *Renseigner* n'a pu compléter la connaissance.

- Veiller : La collecte est en attente d'informations disponibles.

Action à appliquer lorsque les actions *Renseigner* et *Diversifier* n'ont pu compléter la connaissance, mais nous pensons que des informations supplémentaires sont à venir.

- Reporter : La collecte d'information est reportée aux projets ultérieurs.

Action à appliquer lorsqu'à la fois les actions *Renseigner* et *Diversifier* n'ont pu compléter la connaissance, et nous pensons qu'il n'y aura plus d'informations supplémentaires lors de ce projet.

- Éprouver : Savoir-faire complété, en étape finale de test.

Action à appliquer lorsque la collecte d'information du savoir-faire est complétée. Il passe alors en étape finale de test avant approbation, modernisation ou rejet par l'organisation.

Quand le responsable CaCo démarre une nouvelle action, il doit renseigner sa date de début, puis la date de fin de l'action précédente, si applicable, au sein de la fiche de connaissance sur laquelle il agit en ce moment (voir modèle en Annexe 4).

Au début de chaque réunion d'évaluation, il transmet l'ensemble des informations sur l'avancement de la capitalisation. Ces informations peuvent influencer les décisions de priorisation que nous avons vue plut tôt.

Enfin, il effectue aussi en parallèle le suivi et le contrôle des connaissances issues de l'algorithme d'aide à l'identification (voir schéma 11). Il rappelle les liens entre les différentes connaissances au sein de leurs fiches pour ne pas oublier ces informations. En

effet, elles seront utiles soit lors de leur réutilisation soit pour l'identification de nouvelles connaissances qui leur seront alors associées.

6.4.6. Combien ?

❖ Combien de connaissances devons-nous « Capitaliser (3) » ?

En théorie, la capitalisation n'est limitée numériquement que par le nombre de connaissances évaluées. Mais dans les faits, c'est généralement à cause du manque de temps que toutes les connaissances ne peuvent être capitalisées. C'est pour cela que lors de l'évaluation, on établit un ordre de priorité. Ainsi, nous sommes sûres d'au moins capitaliser les connaissances les plus importantes pour l'organisation. Les limites sont donc plus temporelles que numériques.

6.5. Mémoriser (4)

6.5.1. Rappel

Comme nous l'avons expliqué auparavant, notre recherche n'a pas porté sur l'exploration et l'amélioration du processus « Mémoriser », car celui-ci sort du cadre du projet, et est largement repris et détaillé dans la littérature. Les points suivants sont donc plus communs et succincts, mais proposent malgré tout des pistes de solutions intéressantes pour appliquer efficacement le processus dans son organisation, et répondre, dans une certaine mesure, aux problématiques de stockage et de diffusion de l'information et des connaissances.

6.5.2. *Qui ?*

❖ *Qui participent au processus « Mémoriser (4) » ?*

○ *Bureau des Projets*

Comme nous l'avons vu précédemment, le bureau des projets est l'entité hiérarchique supérieure des projets, et est donc aussi responsable du KM. Il le supervise au sein des projets et l'organise entre eux (Desouza & Evaristo, 2006). Notre processus « Mémoriser », s'effectuant hors du cadre du projet, nous paraît alors directement sous l'autorité du bureau. Ce dernier veillera à se doter des méthodes et outils nécessaires à sa réalisation. Nous en présentons certains au point « 5. Comment ? »

Il devra également dialoguer avec les autres grandes fonctions de l'organisation afin d'échanger les connaissances utiles à chacun. Par là, d'autres bureaux comme le bureau d'études, de méthodes, ou d'industrialisation peuvent être intégrés au processus.

Enfin, si une entité de coordination du KM, voir ci-dessous, existe au sein de l'organisation, il devra soit se référer aux procédures émises par celle-ci lors de la réalisation du processus, soit transférer les connaissances pour l'entité KM exécute la mémorisation.

○ *Bureau d'études, de méthodes, ou d'industrialisation*

Les bureaux d'études, de méthodes, ou d'industrialisation sont des lieux décisifs pour les connaissances, car c'est aussi là qu'elles sont créées, développées, mises à jour,

confrontées et compilées. Ainsi, à travers de l'innovation, la normalisation ou encore l'automatisation, ils gèrent de nombreuses connaissances cruciales pour leur domaine que ce soit la R&D ou les opérations. Ils sont donc naturellement des lieux de stockage et de diffusion de la connaissance. Ainsi, comme dit plus haut, la communication avec le bureau des projets doit être importante afin d'échanger sur les connaissances.

- *Entité dédiée KM*

Cette entité, si existante, est responsable de veiller à l'application et au support du KM au sein de l'organisation. Son rôle est crucial, car elle organise la vie de la connaissance de l'entreprise. Ainsi, elle fournit les méthodes, les outils et les procédures que devront utiliser les autres fonctions dans leurs tâches KM.

De plus, vu sa position, elle est l'exécutante naturelle des processus 3 à 5 du modèle de Ben Mahmoud-Jouini (Ben Mahmoud-Jouini, 2004). Ainsi, le processus final de mémorisation sera au moins supervisé par celle-ci, si ce n'est réalisé, tout dépendant de la répartition de tâches de chacun.

6.5.3. *Quoi ?*

- ❖ *Qu'est-ce qui doit être mémorisé ?*

Le processus de mémorisation porte sur les connaissances capitalisées comme acceptées, clôturées ou reportées, et sur les savoir-faire approuvés après épreuve.

6.5.4. Où ?

❖ Où devons-nous « Mémoriser (4) » ?

La mémorisation des connaissances doit s'effectuer dans un support et un lieu facilement accessible par toute l'entreprise. Ainsi, nous favorisons et incitons la diffusion des connaissances à travers celle-ci. Des solutions concrètes comme les outils logiciels ou les méthodes d'organisation sont présentés au point « 6. Comment ? »

6.5.5. Quand ?

❖ Quand applique-t-on le processus « Mémoriser (4) » ?

Pour les connaissances et les savoir-faire, nous conseillons de les mémoriser le plus rapidement possible, soit dès la fin de leur capitalisation. Ainsi, ils sont diffusables et réutilisables sur les projets déjà en cours ou pour le lancement de futurs projets.

Pour les données du projet, il n'est pas nécessaire de se presser. Généralement, il vaut mieux attendre la constitution d'un document final de clôture afin d'archiver le tout.

6.5.6. Comment ?

❖ Comment mettre en œuvre le processus « Mémoriser (4) » ?

Pour nous, le terme « Mémoriser » se réfère à l'organisation et non à l'individu. Ainsi, pour qu'elle puisse mémoriser une connaissance, cela nécessite la réussite de deux actions, le stockage et la diffusion de celle-ci. Le processus de mémorisation a donc pour objectif de stocker adéquatement les connaissances pour faciliter leur diffusion future. Les deux actions sont donc très liées et doivent être en accord comme sur les outils, par

exemple. Bien souvent, elles sont même confondues dans certaines solutions pour éviter les incompatibilités.

Le stockage des connaissances peut se réaliser sur différents supports. Nous en présentons quelques un ci-dessous.

- *dans une Mémoire de Projet*

D'après la littérature, une mémoire de projet est l'assemblage des données, informations et connaissances créées puis capitalisées lors du projet (Dieng, et al., 2000; Matta, Corby, & Ribière, 1999a, 1999b). Elle se compose d'éléments indispensables comme l'envergure, l'historique et les résultats (Tourtier, 1995), ou comme les enseignements et l'expérience tirés du projet (Pomian, 1996).

Elles ont deux objectifs principaux. « D'une part, réutiliser les connaissances capitalisées sous forme d'informations des projets en cours ou passés. D'autre part, il s'agit de supporter les activités de projet, en particulier les activités de décision en aidant les utilisateurs à mieux comprendre leur espace de décision et en particulier à communiquer les informations décisionnelles utiles aux autres acteurs. » (Longueville, Stal Le Cardinal, & Bocquet, 2003).

La mémoire de projet est donc un outil parfait pour notre mémorisation, car elle s'intègre dans une perspective globale KM pour l'innovation, en particulier grâce à la capitalisation des processus de décision en projet. De plus, bien appliquée, comme sous la modélisation de Bekhti (Bekhti, 2004), elle offre à la fois une utilisation en temps réel,

particulièrement serviable lors de diverses réunions, et une structuration des connaissances créées.

Rappelons toutefois que si les connaissances tirées de l'expérience peuvent avoir un apport important, elles doivent aussi être contextualisées à défaut de quoi les éléments de la résolution de problèmes sont incomplets et bien souvent inexploitable (Bekhti, 2004).

Le point suivant a été identifié comme une des méthodes pour constituer une mémoire de projet dans *Méthodes et outils pour la gestion des connaissances* (Dieng, et al., 2000), mais nous pensons aussi qu'elles peuvent être très utiles en complément de nos fiches de connaissances CaCo (voir Annexe 4). Nous nous sommes également servis de la publication *Les Méthodes de Formalisation des Connaissances Critiques* (Stephan, 2007).

- dans des « Référentiels Métiers » ou « AMI » (*Méthode CYGMA*)

La Méthode CYGMA (CYcle de vie et Gestion des Métiers et des Applications) a été créée par la société KADE-TECH afin de capitaliser des connaissances liées à la vie d'un produit manufacturé. Cette méthode a donc été appliquée dans les industries manufacturières, et plus spécialement, dans l'activité de conception (bureau d'études, de méthodes et d'industrialisation).

CYGMA prévoit 6 catégories de connaissances industrielles, soit les connaissances singulières, terminologiques, structurelles, comportementales, stratégiques et opératoires. En s'appuyant sur ces catégories, la méthode permet de définir à la fois des référentiels métiers, appelés « Bréviaire de connaissances de filière métier », et des bases de

connaissances, nommées « AMI » pour « Applications Métier Industrielles » ou « Assistants Métier de l'Ingénieur ». Ces dernières sont exploitables par des algorithmes de raisonnement déductif. Ils en existent de nombreux types mais citons les plus connus comme :

- NETTFORM - AMI forgeron chez Rolls-Royce
- ATOU-TOUR - AMI tourneur chez Eurocopter
- HERACLES - AMI automaticien chez FIAT Group
- ACCORD - AMI tôlier chez Aérospatiale

La méthode CYGMA procède par des entretiens avec les experts et l'étude de la documentation de l'entreprise pour définir ces bréviaires de connaissances qui seront ensuite validés par ces mêmes experts. Les connaissances des bréviaires sont structurées en quatre documents :

- un Glossaire Métier qui définit le périmètre et les termes utilisés dans ce métier ;
- un Livret Sémantique qui répertorie les représentations structurelles d'un objet, les phénomènes observés et les problèmes à résoudre ;
- un Cahier de Règles qui est un ensemble de connaissances et de faits rassemblés sous forme de règles ;
- un Manuel Opératoire qui représente un enchaînement d'activités et qui intègre la connaissance structurelle et la connaissance comportementale.

La démarche de mise en œuvre de la méthode CYGMA est de partir du besoin des équipes de terrain pour construire un livrable qui permettra le transfert de connaissances, et qui sensibilisera les utilisateurs futurs à l'importance de la mise à jour d'un tel référentiel.

- *dans le logiciel MEMO-net*

Pour plus d'informations voir « MEMO-net, un collecticiel utilisant la méthode de résolution de problème DIPA pour la capitalisation et la gestion des connaissances dans les projets de conception » (Lewkowicz & Zacklad, 1999)

- *dans le logiciel IntraKnow® (<http://www.intraknow.com/>)*

Grâce aux informations disponibles sur le site, à la documentation envoyées, et surtout à la démonstration en ligne effectuée, nous pouvons recommander fortement cette application pour répondre à la fois aux besoins de stockage et diffusion de la connaissance mais aussi à ceux de gestion. Cet apport logiciel s'adaptera facilement à l'organisation par son système d'onglet entièrement paramétrable, et d'autres outils et astuces très bien pensés et personnalisables.

Le stockage dans ses supports, d'autres ou même libre nécessite malgré tout la mise en place une classification adaptée et intelligente qui préparera la diffusion. Nous proposons deux éléments plutôt orientés projet mais tout aussi importants. Ces deux champs permettront plus de rapidité dans les recherches futures avec un :

- Champ par Phase du Projet (ex. : Démarrage / Planification / Exécution / Contrôle / Clôture)
- Champ par Domaine de Projet : À développer par l'organisation

Pour la diffusion, il existe également différents outils et méthodes.

- *Web 2.0*

Ce dernier nous permettra de diffuser uniquement les connaissances dites explicites. Nous allons voir pourquoi.

Le Web 2.0 possède malheureusement de nombreuses caractéristiques d'un effet de mode comme le manque de maturité de plusieurs outils ou l'absence d'une vision stratégique à moyen ou long terme. Mais, il est avant tout un phénomène qui bouleverse et marquera durablement Internet, et ainsi influence les entreprises. C'est pour cela que nous pensons que les organisations doivent s'y préparer dès aujourd'hui. Nous leur conseillons d'expérimenter de nouveaux outils, car c'est probablement le meilleur moyen d'aborder l'arrivée massive prochaine du web 2.0 en entreprise.

Ce Web 2.0 se compose d'un ensemble d'outils dont le but est de supporter sa nouvelle culture participative et collaborative. Nous vous avons listé quatre outils qui sont mis en place ou qui vont très probablement l'être en entreprise. Ce sont les blogs, les wikis, les flux RSS et les folksonomies. Pour plus d'informations sur ces outils, veuillez vous reporter aux numéros 32 et 33 de *Knowledge News* publiés par Knowledge Consult (Balmisse & Ouni, 2007a; Balmisse & Ouni, 2007b).

- *Activités sociales*

Ces dernières permettront la mémorisation et le transfert des connaissances en particulier celles qui sont tacites. Ils existent différentes activités mais nous avons sélectionnés celles qui nous semblent les plus efficaces.

- les communautés de pratique, décrites plus haut dans l'introduction au chapitre V.A.4 et dans « Une investigation des leviers du Knowledge Management dans les organisations par projets » (Loufrani-Fedida & Missonier, 2009)
- les réunions inter-projets, détaillées plus haut dans l'introduction au chapitre V.A.4 et dans « Une investigation des leviers du Knowledge Management dans les organisations par projets » (Loufrani-Fedida & Missonier, 2009)
- le coaching et le mentorat : voir Annexe 7, tirée du site : <http://www.enap.quebec.ca/didactheque/html-ra/outils/informateur/seminairenov98/methode/coaching.htm> (École nationale d'administration publique, 1998)

6.5.7. Combien ?

❖ Combien de connaissances devons-nous « Mémoriser (4) » ?

Nous devons mémoriser toutes les connaissances mises à notre disposition par les processus de la méthode.

En théorie, la mémorisation n'est limitée numériquement que par deux facteurs. Le premier est la quantité de connaissances capitalisées par les différents projets. Le second est la capacité du système de mémorisation choisie par l'organisation. Dans les faits, il est quasi-impossible de saturer un système de stockage s'il est bien géré. Et c'est là que se situe la vraie limite. En effet, avoir un système de mémorisation où les connaissances sont

mal classées, introuvables, ou pire perdues, est un véritable cauchemar, souvent bien réel, car tout le travail effectué auparavant est totalement inexploitable. Cette étape n'est donc pas à négliger, et on comprend donc bien le fort intérêt de la littérature à ce sujet.

Au final, les limites de la mémorisation sont donc la quantité de connaissances disponibles et notre capacité à les organiser efficacement.

CHAPITRE 4 : VALIDATION DE LA RECHERCHE

1. Introduction

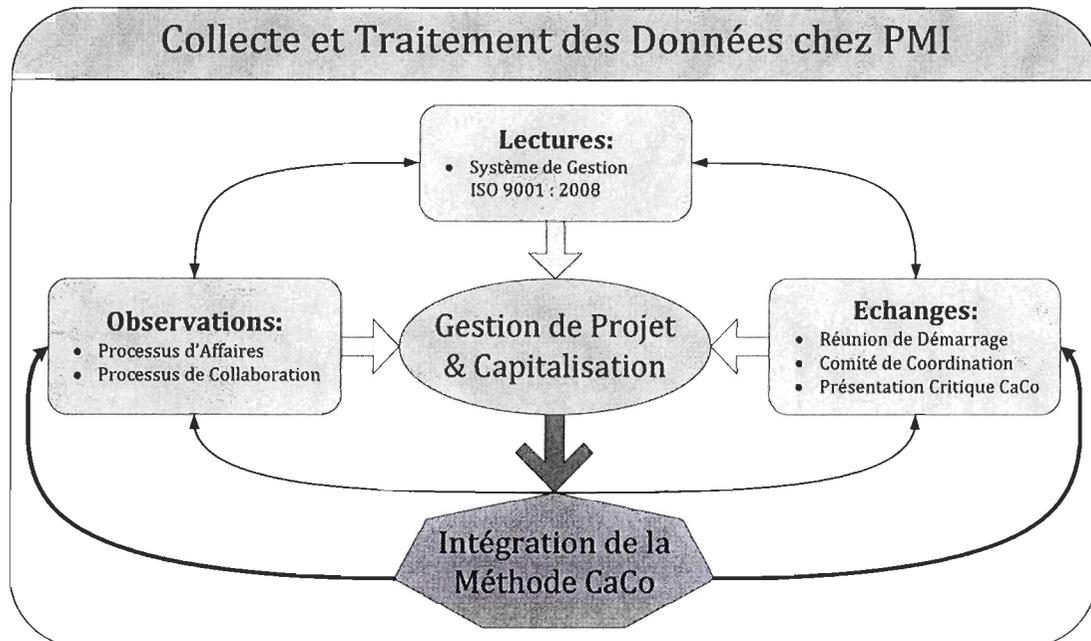
La méthode CaCo, présentée précédemment, a été pensée, développée puis éprouvée au sein de trois organisations. Les expériences, détaillées ci-dessous, décrivent la méthodologie d'investigation utilisée et adaptée aux spécificités de l'entreprise, l'environnement de travail rencontré, puis la méthode de management des connaissances employée, et enfin la comparaison et la critique de la méthode CaCo.

2. Expérience chez Produits Métalliques PMI

2.1. Méthodologie d'Investigation

Notre expérience chez PMI dura 5 semaines et nous permis de vivre et étudier de l'intérieur l'organisation. L'investigation fut basée sur les trois piliers présentés lors de la méthodologie générale, que sont la lecture, l'observation et l'échange. Le diagramme 7 ci-après les présente plus en détail.

Diagramme 7 : Modélisation du Processus de Collecte et Traitement des Données chez PMI



La première étape a été de se renseigner sur l'organisation par différentes lectures. Vous retrouverez en Annexe 1 une description assez complète, mais plutôt générique de l'organisation, inspirée de leur brochure disponible en ligne. Au point « B » suivant, nous nous attachons plus à décrire l'environnement de gestion de l'organisation à l'aide de documents internes comme le manuel de gestion ISO 9001 : 2008 et les procédures qui lui sont associées.

Par cette découverte de l'organisation, nous avons ensuite tenté de nous y fondre en modélisant, dans un premier temps, les processus de gestion de projet, puis ceux de gestion des connaissances.

En observant et discutant avec les chargés de projet, nous nous sommes rendu compte que les pratiques de gestion de projet telles qu'on nous les enseigne sont quasi-inexistantes. En effet, les chargés de projet sont plus des « chargés d'affaires » ou « chargés de contrats » que des véritables gestionnaires de projet, gérant en même temps plusieurs contrats clients. Le processus d'affaires de l'organisation a été modélisé en s'appuyant sur les procédures du système ISO et en sollicitant les acteurs des différents départements. Il a finalement été validé par l'ensemble des directeurs ou responsables lors d'une réunion de travail. Malheureusement, pour conserver leur confidentialité, nous n'avons pu le présenter sous sa forme originelle. Une modélisation simplifiée est présentée en Annexe 7.

Ensuite, pour bien nous imprégner de la culture et des habitudes de travail, nous avons également participé aux deux principales réunions du processus, soit les réunions de démarrage et les comités de coordination. Elles sont décrites au point « B » ci-dessous.

Lors de cette collecte, nous avons remarqué quelques actions isolées de résolution de problèmes et de capitalisation, mais aucun processus clair n'existe à ce niveau. Nous avons donc décidé de rencontrer le Directeur des Ressources Humaines et Qualité pour qu'il nous décrive leur processus. Ce dernier est expliqué au point « C », et représenté dans le diagramme 8.

Après avoir étudiée l'organisation, évalués ses pré-requis, et validée son aptitude à une démarche KM, nous avons exposé notre méthode CaCo lors d'une réunion spécifique de présentation et d'analyse. Nous y avons convoqué les trois personnes que nous pensions les plus aptes à apporter des éléments critiques pertinents sur notre démarche de

capitalisation, soit le Directeur Général, le Directeur des Ressources Humaines et Qualité et le Responsable Opérations et TI. Nous leur avons fourni une fiche dûment préparée où il allait pouvoir évaluer la méthode, la commenter, et apporter leurs pistes d'amélioration. Cette fiche, nommée « Fiche de Critique et d'Amélioration de la Méthode CaCo », a été placée en Annexe 9. Les résultats de la réunion ont été exploités, et les enseignements sont présentés au point « D » plus bas.

Enfin, l'ensemble des informations communiquées et diffusées à travers ce mémoire sur « Produits Métalliques PMI » a été validé et approuvé par plusieurs responsables de l'organisation.

Cette méthodologie nous a permis de récolter et de traiter de nombreuses données et informations. Les résultats de notre étude sont présentés dans les trois points ci-après.

2.2. Description de l'Environnement de Travail

2.2.1. Introduction

Produits Métalliques PMI a mis en place, maintient, et améliore un système de gestion conforme à la norme ISO 9001 : 2008 pour satisfaire sa politique, atteindre ses objectifs et assurer que ses produits et services sont conformes aux exigences réglementaires et aux besoins de ces clients.

2.2.2. Procédures

Le contenu du programme ISO 9001, incluant les politiques et les documents en découlant, est assimilé, mis en œuvre, et entretenu à tous les niveaux de l'organisation, conformément aux objectifs, aux principes et aux règles de fonctionnement décrits dans le *Manuel de Gestion – ISO 9001 : 2008*. La structure de documentation du système est la suivante : manuel de gestion, procédures, instructions, documents de formation, outils, formulaires, codes et normes. Chaque niveau supérieur fait référence aux niveaux qui lui sont inférieurs. L'étendue et le degré de détails des procédures de gestion dépendent de la complexité des tâches à réaliser, des méthodes utilisées, des compétences et de la formation nécessaire au personnel impliqué dans leur exécution. Ces procédures comportent également les niveaux de tâches, le degré de qualification requis, et l'expérience nécessaires aux gens en poste.

Figure 11 : Procédures du Système de Gestion ISO 9001 de Produits Métalliques PMI

ÉTAPES	RÉFÉRENCES
Responsabilité de la direction	P-15 Documents et enregistrements P-11 Comité de direction
Gestion des ressources	P-1 Embauche et mise à pied P-2 Formation P-3 Santé et sécurité au travail P-9 Entretien P-10 Etalonnage
Fabrication, installation et service après vente	P-4 Conception P-5 Soumission, commande et facturation P-6 Achat P-7 Gestion de projets P-8 Fabrication
Amélioration continue	P-12 Non-conformité P-13 Actions correctives et préventives P-14 Audits

Source : *Manuel de Gestion – ISO 9001 : 2008 (Produits Métalliques PMI, 2008)*

2.2.3. Outils

PMI se distingue aussi par les multiples outils utilisés pour répondre à ces besoins :

- Systemes de Communication : Réseau de partage Intranet avec accès réglementé / Postes téléphoniques / Haut-parleurs d'annonces
- Logiciel de Messagerie : Outlook
- Logiciel de Gestion de Projet : MS Project (mais peu utilisé)
- Logiciel de Gestion : StruMIS
- Logiciel d'Appels d'offres/ Soumission : PMI Estimateur / StruMIS
- Logiciels de dessin : BoCAD / AutoCAD / Advanced Metal

2.2.4. Culture

Par chance, PMI a une culture organisationnelle vraiment favorable à l'implantation d'un système de management des connaissances :

❖ une **Collaboration Élevée**, renforcée par les points suivants :

○ *Réunions de démarrage* :

Ces réunions sont convoquées par le directeur ventes et estimation ou un des estimateurs. Elles réunissent donc le directeur ventes et estimation ou un estimateur, et les personnes ressources choisies par le responsable gestion de projet et l'adjoint à l'ingénierie. Ces personnes désignées sont le chargé de projet (construction et/ou structure) et un dessinateur. Le directeur général ainsi que l'adjoint à l'ingénierie peuvent être présents dans le cas de projets complexes. Les réunions permettent la transmission du projet entre l'entité Estimation et Gestion de projet. Le transfert des informations telles que les

caractéristiques du projet, est l'objectif principal de cette rencontre. On y organise aussi le calendrier des travaux, on sélectionne les tâches immédiates à réaliser, on discute des points particuliers et des inconnus, et enfin, on effectue les modifications nécessaires. D'après nos observations, cette collaboration permet également de relever et d'éliminer un certain nombre d'erreurs par la multiplication des points de vue, sans ralentir ou complexifier la réunion, car les participants ont été soigneusement sélectionnés.

○ *Comités de coordination :*

Le responsable des opérations ou le directeur général convoque le comité de coordination de projets. Ils réunissent le président, le directeur général, le directeur ressources humaines et qualité, le directeur ventes et estimation, le responsable gestion de projet, le responsable des opérations, le superviseur production et le superviseur logistique. Ces réunions servent essentiellement à coordonner les différents services et leurs ressources sur les projets comme le fait un bureau de projet. Elles informent ainsi chacun de l'avancement des projets, des futures priorités, des contrats à venir et permettent donc de prévoir les surcharges de travail, par exemple. Enfin, c'est aussi le lieu de l'exposition des problèmes et du listage des actions à réaliser. Ce point est un des rares moments dédiés à la capitalisation et à la diffusion des connaissances créées au sein de l'entreprise. Selon nous, il mériterait d'être perfectionné au travers de la méthode CaCo afin d'apporter tous les bénéfices de son expertise et de son expérience à l'ensemble des personnels, des processus, des méthodes, et des outils de l'organisation.

- *la proximité des acteurs couplée à un ensemble de bureau ouvert ou sans porte.*
- *un système de postes informatiques et téléphoniques étendu.*

❖ l'**Amélioration Continue**, est un des piliers de l'organisation. Le directeur des ressources humaines et qualité fut le premier à être formé aux concepts du Kaizen. Il décida alors de sensibiliser l'ensemble du personnel de PMI par une journée de formation. Le 5S est déjà appliqué à plusieurs postes de travail, et d'autres outils sont en cours d'application.

❖ une **Volonté d'Excellence**, traduite par ses certifications, ses formations modernes, et récompensée par de nombreux prix régionaux et provinciaux (voir Annexe 1).

2.3. Méthode de Management de Connaissances

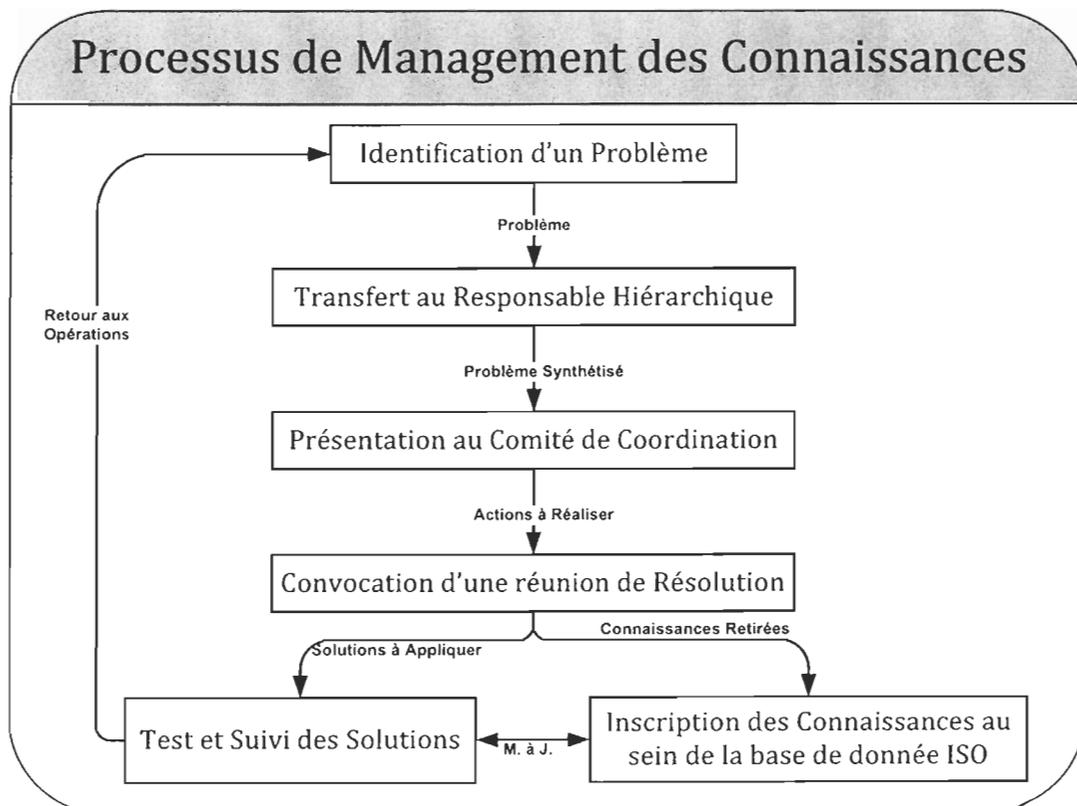
Le management des connaissances n'est pas maîtrisé chez PMI. Comme nous allons le voir, il reste artisanal, et la communication associée est donc très faible.

Le seul véritable processus de gestion des connaissances est associé au processus de résolution des anomalies récurrentes. Lors des comités de coordination, nous notons la présence à l'ordre du jour d'un point intitulé « Actions à Réaliser ». Ce point traite des problèmes récurrents identifiés et qui sont à résoudre. On débat alors rapidement sur les actions à réaliser. Mais lors de la réunion, nous remarquons que de nombreux autres dysfonctionnements sont énoncés à tout moment. Les participants concernés notent les informations les concernant individuellement, mais il n'y a pas de processus global et

organisé pour les relever, les regrouper, les traiter et surtout les suivre. Certains ont donc été énoncés plusieurs semaines de suite.

Ces actions isolées nous ont interloqués, et nous avons alors décidé de rencontrer le Directeur des Ressources Humaines et Qualité pour qu'il nous décrive plus précisément leur processus de résolution, celui n'étant pas clairement décrit dans les procédures ISO. Suite à l'entrevue, nous avons élaboré le diagramme 8 ci-dessous qui synthétise le processus de résolution des anomalies que l'on nous a décrit, et auquel est associé le management des connaissances.

Diagramme 8 : Processus de Management des Connaissances chez PMI



En plus de ce processus, PMI utilise également la veille, mais de façon toujours assez artisanale. La veille technologique est réalisée par le Responsable Opérations et TI, qui étudie les avantages et inconvénients des NTIC, de divers logiciels, et le Superviseur de Production qui lui, de manière plus passive, analyse et répond aux offres d'équipements industriels qui lui sont faites. La veille de marché est réalisée par le Président et la Conseillère en Commercialisation qui recherche les nouvelles opportunités d'affaires. Par exemple, PMI est en contrat pour une structure municipale au Bénin. Le directeur général est parfois associé à l'une ou l'autre de ses veilles. En revanche, les informations ainsi récoltées sont communiquées oralement ou par courriel. Il n'existe pas de méthode structurée et documentée.

2.4. Comparaison et Critique des Méthodes

2.4.1. *Comparaison*

Regardons tout d'abord le processus KM de l'entreprise. Nous pouvons remarquer qu'il est très proche de notre processus CaCo « I.E.C.M. ». Malgré tout, ce processus n'est pas formalisé au sein de l'organisation et mériterait des procédures plus claires et des outils d'évaluation et de mémorisation plus adaptés pour améliorer son efficacité. C'est pour cela que la méthode CaCo nous apparaît appropriée dans cette organisation.

Un chargé de projets gère plusieurs projets de front ce qui signifie qu'un projet ne mobilise pas plusieurs ressources pour sa gestion. Ainsi, les processus de notre méthode ne peuvent pas se situer à l'intérieur de ceux-ci, car ils ne pourraient pas supporter cette charge. Ici, La méthode CaCo doit se repositionner comme le préconise la modélisation de

Ben Mahmoud-Jouini (Ben Mahmoud-Jouini, 2004). Nous serions alors plus un support de la production qu'une amélioration de la gestion des projets.

Enfin, avec le système ISO, la future mise en place de l'amélioration continue et la forte collaboration, notre méthode s'intégrerait parfaitement dans le système global de gestion de l'entreprise. Il est vrai qu'une intégration par l'amélioration continue n'avait pas été envisagée, mais dans le cas des PME, où le KM est généralement absent, cela s'avèrerait un très bon moyen.

Une des solutions envisagées serait de créer un point spécifique lors du comité de coordination. Il permettrait de formaliser et de contenir les échanges lors de résolutions de problèmes. C'est par ce premier ajout pratique que nous intégrerions la méthode CaCo.

2.4.2. Critique

La réunion dédiée à la présentation et à la critique de la méthode CaCo fut riche en interrogations et en enseignements. Les trois responsables présents, soit le Directeur Général, le Directeur des Ressources Humaines et Qualité et le Responsable Opérations et TI, apportèrent des éléments intéressants provenant de l'expérience de PMI. Reprenons-les comme ils apparaissent au sein de la fiche de critique (voir Annexe 9).

L'origine et la problématique de mon mémoire furent bien comprises. Ils m'ont ensuite confié qu'eux aussi souhaités à l'origine réaliser des bilans de projets, mais qu'à l'heure actuelle, ils n'en effectuaient aucun. Pour eux, les causes de cet échec sont

quasiment les mêmes causes que celles vues auparavant. De plus, ceci est confirmé par l'absence de la tâche aux processus d'affaires que nous avons modélisés en Annexe 7.

Pour la mise en contexte et les pré-requis, ils acquiescèrent et relevèrent ceux qui leur paraissaient primordiaux, mais n'en trouvèrent point à ajouter. Ils appuyèrent ma volonté d'intégrer la capitalisation au sein des projets, mais comprirent que cela n'était point applicable à leurs types de projets-contrats. En revanche, ils y trouvèrent des applications dans certains de leurs projets internes.

Je présentai ensuite le processus global « I.E.C.M. » découlant du modèle de Ben Mahmoud-Jouini (2004). Il fut apprécié pour sa logique et sa facilité de compréhension. Je fis alors la comparaison avec leur fonctionnement actuel, et ils saisirent la nécessité de le formaliser en y intégrant le processus CaCo. Ce dernier pourra alors être divisé en sous-processus comme le fera vraisemblablement PMI.

Je proposai par la suite mes pistes d'intégration de la méthode, tout d'abord, à la gestion de projet, puis au sein de l'organisation. C'est là que se fit sentir la nécessité de présenter l'ensemble de la méthode pour compléter la fiche. D'autres remarques vinrent s'ajouter lors de cette première présentation. Elles furent majoritairement positives, mais on m'exposa la difficulté de remplir la fiche vu le nombre important d'informations que je leur soumettais. Je décidai alors de réaliser une présentation « Power Point » simplifiée et utilisant des liens hypertextes pour les éléments clés (diagrammes, figures et annexes) pour mes futures interventions. Cette présentation se trouve en Annexe 9.

Reprenons maintenant les remarques sur l'intégration. Pour eux, elle est tout à fait possible, mais suppose une adaptation des outils aux spécificités de gestion de l'entreprise. Or, notre méthode a été créée de manière flexible, autour de notre processus global. Ainsi, l'utilisation et/ou la personnalisation des outils associés aux processus sont laissées à la discrétion de chaque organisation utilisatrice. Après leur avoir précisé ce mode de fonctionnement, ils ne virent pas d'obstacles majeurs à l'intégration au sein de PMI.

Les postulats et hypothèses permirent de rappeler et de synthétiser certaines bases sur les connaissances, tout en précisant nos hypothèses de recherche qui seront à vérifier. Ils approuvèrent l'ensemble sans modifications ou ajouts.

Je leur détaillai ensuite chaque processus et outil à l'aide du QQQQCCP.

L'identification fut aisément comprise et l'algorithme fort apprécié pour ses liaisons entre les problèmes, leurs causes et effets, et leurs solutions.

L'évaluation, et surtout sa première étape d'estimation, parut bien complexe aux yeux de notre auditoire. En effet, pour eux, cette étape n'est bien souvent pas nécessaire. En revanche, ils convinrent dans les cas d'affluence des connaissances que cela « rationalise les décisions de priorisation » par un processus se voulant plus « objectif ». Ils se demandaient alors si un modèle simplifié pourrait être créé, mais ils virent vite les risques. Par une meilleure explication, ils comprirent alors que le processus paraissait plus complexe que ce qu'il était réellement, et que sa maîtrise ne poserait peu ou pas de problème pour les futurs évaluateurs.

La capitalisation fut une étape mal définie oralement, et ces derniers eurent alors de la difficulté à la différencier de la mémorisation. Il est vrai que c'est l'étape la plus complexe et intuitive comme avec l'outil de collecte calqué sur les modes de conversion de Nonaka & Toyama (2003). Par une reformulation, ils appréhendèrent alors mieux le sens et les objectifs de ce processus central.

Enfin, la mémorisation leur parut comme un des grands enjeux auxquels ils devraient faire face. En effet, il leur faut trouver une « distribution efficace » afin de répondre aux problématiques de stockage et diffusion. Heureusement, dans leur cas de PME, il devrait pouvoir utiliser leur réseau intranet et/ou le logiciel IntraKnow présenté précédemment. D'ailleurs, nous avons participé à une démo du logiciel en ligne avec le Responsable des Opérations et TI qui nous a permis de compléter nos informations.

Quant à la valeur ajoutée de la méthode, les répondants furent unanimes sur ses plus values, mais ils émirent la même réserve que nous auparavant. En effet, il faut « s'assurer que l'investissement en structure et gestion soit moindre que le gain de la connaissance corporative emmagasinée ». Et oui, si les pré-requis sont absents, en particulier pour les NTIC ou la culture, les investissements et les efforts requis pourraient s'avérer trop important vis-à-vis des retours fournis par les connaissances ainsi capitalisées. Nous serions alors « déficitaires ».

Pour PMI, des « gains potentiels intéressants » sont évoqués. Pour eux, cela permettrait de gagner du temps dans plusieurs processus comme avec la formation des nouveaux embauchés, la résolution de problèmes déjà survenus, etc. Également,

l'intégration à l'amélioration continue qui sera mise en place prochainement permettra d'en réaliser un historique très profitable ; « la méthode CaCo adaptée à notre grosseur d'entreprise pourrait nous faire passer de l'amélioration continue à la maîtrise et à l'accès à toute l'intelligence et toutes les connaissances de l'entreprise acquises au cours du temps ».

Abordons enfin les questions essentielles pour la validation de notre étude de cas. Nous allons savoir comment nos trois participants de chez PMI considèrent l'applicabilité de notre méthode de manière générale puis au sein de leur organisation.

Pour eux, notre méthode serait plutôt voir totalement applicable validant et confirmant ainsi nos espérances et notre volonté forte de créer une méthode utile et applicable. Ils la décrivent même avec ces mots « logique et pratique, pas seulement théorique ».

Dans leur cas, ils la voient entre passablement et plutôt applicable, grâce aux « outils adaptables à la PME » mais « il manque un lien pour regrouper l'ensemble des connaissances de l'entreprise ». On ressent leurs inquiétudes à propos de la mémorisation, « Quels outils utiliser ? Comment rendre l'information accessible ? » Heureusement, nous avons trouvé ensemble par la suite plusieurs pistes de réponses à leurs besoins.

2.4.3. Conclusion

Avec notre étude, nous avons découvert et développé de nouvelles dimensions pour notre méthode. En effet, nous avons pu l'adapter au cas des PME, et ainsi valider un certain

nombre de paramètres. Enfin, nous espérons avoir réussi un début d'intégration de la méthode chez PMI en l'associant à l'amélioration continue qui devrait être mise en place sous peu par l'organisation.

En effet, le Directeur des Ressources Humaines et Qualité et le Responsable Opérations et TI furent désignés pour intégrer les processus et les outils de la méthode CaCo à travers l'amélioration continue comme nous en avons discutés ensemble. La méthode, ou au moins ses applications seront inscrites au sein du système de gestion ISO. Dans le futur, elle sera donc réellement prise en compte dans les processus d'affaires et le système de gestion de l'organisation.

Il se pourrait même que PMI fasse appel à nos services lors de la mise en place de son amélioration continue et de la méthode. Nous aurions ainsi la possibilité de participer à un processus complet d'intégration, par lequel nous pourrions tirer plusieurs résultats et démontrer de manière plus accomplie les biens fondés de notre méthode CaCo. Malheureusement, ces résultats ne feront pas partie de ce mémoire, mais espérons qu'ils fassent parties d'une autre publication scientifique.

3. Expérience chez TELUS

3.1. Méthodologie d'Investigation

Comme chez PMI, la méthodologie d'investigation s'est basée sur nos trois piliers. En revanche, notre expérience fut beaucoup plus limitée, car elle se fit sans participation à

la vie de la firme, mais grâce à l'aide d'un contact employée chez TELUS. Cette personne fut notre unique source interne d'informations bien qu'elle nous en dévoila un grand nombre comme par le biais de l'intranet. Malgré tout, elle tenta de mobiliser plusieurs gestionnaires ou d'autres personnes pouvant avoir un intérêt envers la méthode, mais aucun ne put se libérer, car c'était le mois d'Aout, et que plusieurs d'entre eux devaient terminer leurs dossiers avant de partir en vacances. Nous ne pensons alors pas utile d'utiliser notre modélisation du processus de collecte et de traitement des données (voir diagramme 1 et 7).

Notre collecte se fit au travers de trois rencontres d'une à deux heures. La rencontre finale permit à la fois le ramassage et la validation des dernières informations sur l'environnement de travail et le management des connaissances, mais surtout la présentation de notre méthode accompagnée de son analyse critique réalisée à l'aide de sa fiche (voir Annexe 9).

Cette expérience n'est donc pas aussi aboutie que chez PMI ou comme nous allons le voir à l'ASSS-BSL, mais en agissant autrement nous n'aurions pu obtenir des données ou des informations un tant soit peu valorisables. Cette manière d'agir était donc notre seul moyen de « mettre un pied » au sein de l'immense firme qu'est TELUS. N'oublions pas que notre souhait était de rajouter une dimension à la validation de la méthode CaCo, en choisissant un type d'organisation différent de PMI ou de l'ASSS-BSL qui sont respectivement une PME et une organisation gouvernementale. Nous l'avons donc réalisé même si l'analyse n'est pas totale.

Malgré tout, cette méthodologie nous a permis de récolter et de traiter des données et informations en plus faible quantité, mais de très bonnes qualités. Les résultats de notre étude sont présentés dans les trois points ci-après.

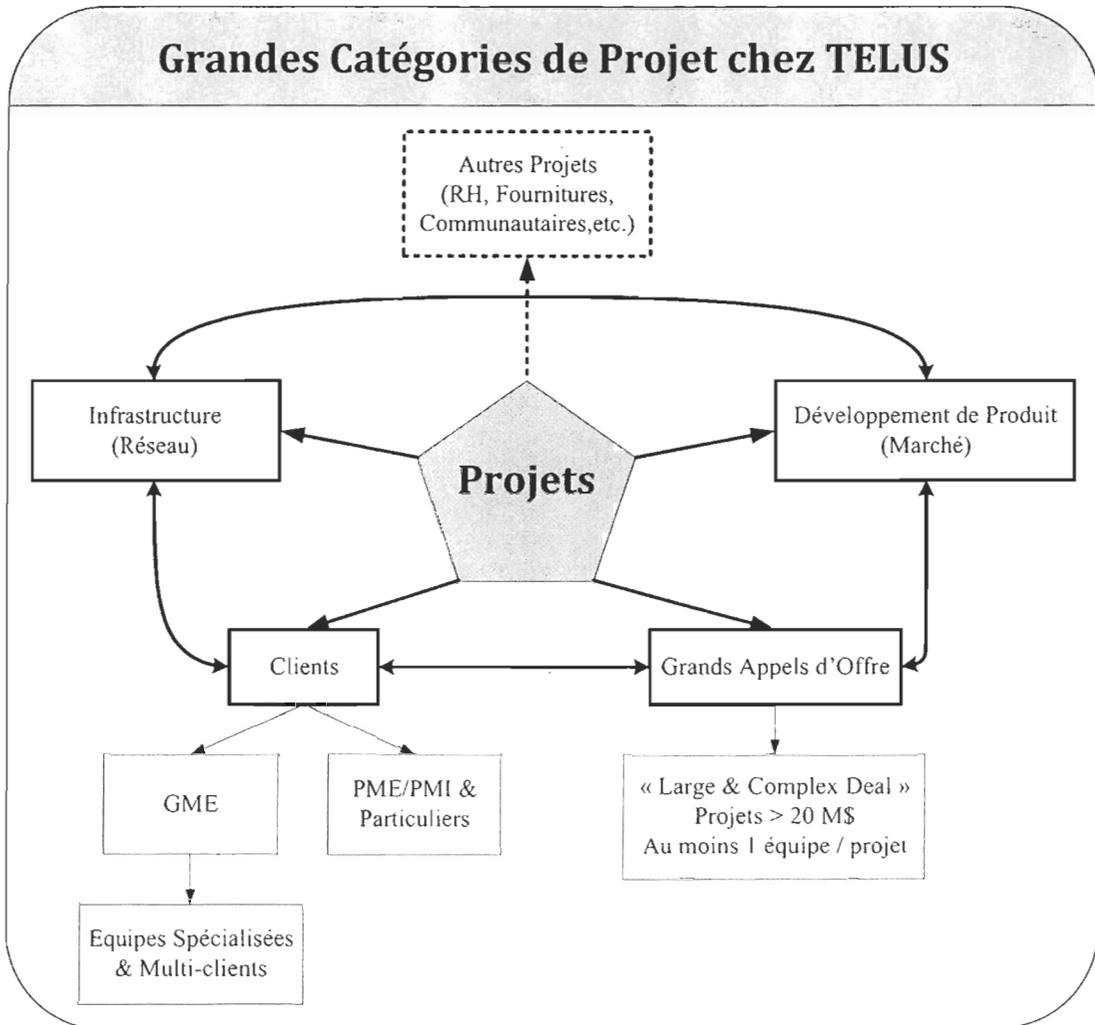
3.2. Description de l'Environnement de Travail

3.2.1. Introduction

La firme a été présentée de manière générale dans l'Annexe 2. Notre contact est employé par le sous-groupe TELUS Québec, mais travaille avec des individus de toutes l'entreprise, car il est chargé de projet senior et expert dans plusieurs domaines techniques. En effet, TELUS est une organisation éclatée qui s'appuie sur des centres d'excellence, basés dans différentes villes et métropoles du Canada. Un projet regroupe généralement plusieurs spécialistes de ces centres ce qui rend la collaboration obligatoire. Du coup, il n'existe pas ou très peu d'équipes autonomes ce qui limite les dérives. De cette situation particulière, il réside chez les dirigeants la volonté de documenter chaque action ou tâche, mais cela rend le travail lourd et fastidieux selon notre interviewé.

La gestion de projet chez TELUS est conforme à celle des multinationales, et du coup totalement démesurée à côté de celle PMI, quasi-inexistante. Notre contact nous a dépeint cinq grandes catégories de projet qui sont reprises dans le diagramme 9 ci-dessous.

Diagramme 9 : Grandes Catégories de Projet chez TELUS



Les équipes spécialisées en Gestion de Projet s'occupent de deux types de clients ; les GME et les grands appels d'offres. Pour les deux, les processus de Gestion de Projet se répètent entre les projets, seuls les aspects techniques diffèrent. En appel d'offres, comme les équipes travaillent sur mesure pour le client, les différences de traitement sont importantes, et demande alors plusieurs équipes chacune experte sur un seul domaine. En

revanche, avec les autres clients, les besoins sont généralement récurrents et donc bien connus. Ce sont alors les membres de l'équipe qui sont experts dans les différentes technologies. Il s'instaure alors une certaine « routine » dans leur travail comme nous l'a décrit notre contact. Lui est, en revanche, chargé de projet senior sur les grands appels d'offres.

3.2.2. Procédures

La Gestion de Projet reprend les grands standards du PMI et de l'ITIL, mais fonctionne essentiellement sur du « Gating Process » ou plus connu sous le nom de Stage-Gate[®], en particulier pour le développement de produit. Cette méthode divise chaque projet en étapes, dites « Stages », distinctes et standardisées. Elles sont séparées par des transitions, appelées « Gates », qui font office de points de revue et de décisions. Les équipes projets doivent avoir complété un certain nombre de tâches et de livrables spécifiques à chaque étape pour pouvoir « franchir une porte », c'est-à-dire obtenir l'approbation du management pour s'attaquer à l'étape suivante.

Chez TELUS, le management est divisé en deux entités :

- le Comité de révision des investissements
- le Bureau de management du portefeuille de produits qui gère les plans de mise en marché.

Ainsi, on obtient une planification des activités par projet qui les priorise d'après les deux paramètres précédents. En cas de désaccord entre les deux entités, la direction entre en jeu pour effectuer un arbitrage, mais cela est plutôt rare.

3.2.3. Outils

Vu son champ d'expertise, sa taille, et son expérience TELUS possède d'innombrables outils de gestion et de communication. Nous avons ici listé les principaux et ceux rencontrés :

- Systèmes de Communication : Réseau de partage Intranet avec accès réglementé / Postes téléphoniques / Téléconférence / Visioconférence (encore rare)
- Outils de Collaboration : Sharepoint Microsoft / eRoom (fin de vie) / Live Meeting
- Logiciel de Messagerie : Outlook
- Logiciel de Messagerie Instantanée : Communicator
- Logiciels de Gestion de Projet : MS Project, et d'autres faits sur mesure (développement, appels d'offres, etc.)
- Logiciel de Gestion : SAP

3.2.4. Culture

TELUS se situe dans le marché très compétitif des télécommunications ce qui se répercute sur chaque employé. Chacun d'eux a en tête cet objectif de compétitivité qui pousse certains vers l'excellence, mais d'autres dans le stress et l'échec. Cette culture de la performance se traduit par des objectifs élevés et une gestion des coûts drastique sans cesse mise en avant.

Mais TELUS, c'est aussi une société qui se doit d'être innovante pour survivre. Ainsi, elle encourage ces employés à devenir des amoureux « de la technologie de pointe ». Cette

culture de l'innovation et de l'avant-gardisme diffuse une image très positive pour la firme tout en valorisant grandement ses employés.

TELUS est une société « éclatée » qui s'appuie donc énormément sur la collaboration. De plus, elle montre une volonté d'unité forte malgré la diversité qui la compose, et les quelques incompréhensions résiduelles entre francophones et anglophones. Sa volonté première est de « refléter la société canadienne ».

Le sous-groupe TELUS Québec est en réalité l'ancienne firme QuébecTel renommée par TELUS en 2001 suite à un rachat massif en 2000 pour devenir actionnaire majoritaire. TELUS Québec est resté une entité à part entière au sein du groupe. En effet, TELUS a bien compris qui lui était nécessaire de conserver un sous-groupe spécifique pour répondre aux besoins de la société québécoise, différente de ses cousines anglophones de Colombie-Britannique ou d'Alberta, par exemple.

Enfin, la volonté d'implication communautaire provient d'une culture d'exemplarité de TELUS qui effectue des investissements très importants dans ce domaine pour conserver une image proche des gens et de leurs préoccupations pour ainsi éviter le piège de nombreuses grandes compagnies sans âme ni conscience sociales. D'après la revue de la société de 2009 :

« Convaincus de l'importance de contribuer aux collectivités où nous sommes présents, TELUS et les membres de son équipe en poste et retraités ont versé 158 millions de dollars à des organismes de charité et sans but lucratif, et donné 3,1 millions d'heures de

leur temps aux collectivités locales depuis 2000. Neuf comités d'investissement communautaire TELUS de Victoria à l'Atlantique sont à la tête de nos initiatives de bienfaisance.

TELUS a eu l'honneur d'être nommée l'entreprise s'étant le plus distinguée sur le plan de la bienfaisance en 2010 par l'Association of Fundraising Professionals, devenant ainsi la première entreprise canadienne à recevoir cette distinction internationale prestigieuse. » (TELUS Corporation, 2009)

3.3. Méthode de Management de Connaissances

Chez TELUS, la volonté de partage de l'information et de la connaissance est présente, voire même trop ; expliquons-nous. En effet, la diffusion réalisée par les individus est bien souvent démesurée, car ils informent et informent plus ou moins n'importe qui comme avec la copie conforme des courriels. Du coup, les informations importantes et les connaissances cruciales se perdent, car les gens sont littéralement « bombardés ». Ceci traduit l'absence d'une gestion des connaissances structurée et organisée de manière globale chez TELUS.

De plus, ils existent de trop nombreux outils comme les messageries, les blogs, les wikis et autres qui se concurrencent et finissent par se court-circuiter entre eux. Cela a aussi pour effet négatif d'augmenter les incompatibilités dans les équipes, car un individu va préférer tel type d'outils et un autre l'un. Malgré cette bonne volonté d'outiller son personnel, TELUS oublie bien souvent de les accompagner de consignes claires et de

formation adéquate. Celle-ci se trouve en ligne, mais requiert alors la volonté de l'employé qui devra sacrifier soit de son temps de travail soit du temps personnel. Au final, ce système est un échec.

Une autre conséquence de ce système éclatée et non structurée est que la mémoire de l'organisation n'est pas centralisée. Elle reste alors prisonnière du personnel senior et des anciens outils qui disparaissent avec le temps. Conséquence, elle s'efface petit à petit avec eux.

Une des solutions serait la réorganisation des communications internes pour se diriger vers un management de l'information propice au management des connaissances. Unifier les systèmes et les outils de communication serait la première étape. Sélectionner une méthode de gestion des connaissances efficace viendrait ensuite. Enfin, on continuerait par un inventaire des connaissances, en faisant remplir par chaque employé un bilan de connaissances et de compétences. Tenir à jour et améliorer ce bilan serait alors la mission principale de la nouvelle entité KM.

Mais concrètement qu'est-ce qui doit être fait et mis en place ? C'est là que nous pensons que la méthode CaCo serait une réponse intéressante qui devra être complétée avec des outils encore plus performants (voir le chapitre suivant).

3.4. Comparaison et Critique des Méthodes

3.4.1. *Comparaison*

Comme conseillé ci-dessus, le management des connaissances de TELUS nécessite d'importants changements qui apporteront une simplification et une uniformisation de son système de communications, en effectuant par exemple une récupération des connaissances enfouies et dispersées, ou encore une conversion ou suppression des outils.

Heureusement, la culture est plutôt bonne et favorise donc le management des connaissances. Il reste à le mettre en place, à définir ses objectifs, choisir les outils et les méthodes qui le réaliseront, etc. C'est maintenant à la direction de lancer et de piloter ce changement indispensable, selon nous, pour la continuité à long terme de la firme.

Nous pensons que la méthode CaCo pourrait répondre aux besoins de TELUS, car elle instaurerait un processus simple et facilement applicable. Ainsi, chacun, avec les outils fournis par la méthode ou par l'entreprise, contribuerait à une mémoire organisationnelle exhaustive et de qualité. Cette flexibilité permettrait d'uniformiser le processus au niveau de l'organisation tout en délivrant des outils spécifiques et répondant aux besoins des différents services.

3.4.2. Critique

C'est en échangeant longuement avec notre contact et par ses commentaires dans notre fiche critique (voir Annexe 9) que nous avons pu élaborer les remarques et les solutions amélioratives suivantes sur notre méthode CaCo.

Pour notre interviewé, notre problématique décrit bien le contexte entrepreneurial actuel. Il pense qu'elle est particulièrement valable dans le cadre de projet de grande envergure ou à long terme, car pour lui, la capitalisation est un investissement qui nécessite un retour, généralement financier, et ce sont ces projets qui seraient les plus à même d'y répondre.

La mise en contexte et les pré-requis lui ont aussi paru clairs et complets. Il précise qu'il faut toujours s'attarder sur le soutien de la direction, point clé pour la réussite. Pour sa part, il aurait placé les aspects humains et culturels en premier. En effet, ce sont les plus difficiles à mettre en œuvre, car ce sont ceux que nous maîtrisons le moins, et donc qui demandent le plus notre attention. Enfin, il rajouterait un pré-requis sur les compétences qui résiderait en une formation sur le rangement et l'organisation des documents papiers et électroniques, et du poste de travail. Elle serait basée sur le 5S mais resterait à développer suivant les besoins et les spécificités de l'organisation.

Ensuite, il trouve que le processus global I.E.C.M. « schématise bien le cycle d'acquisition », donc qu'il est proche de la réalité. En revanche, il précise l'importance de vérifier au travers du processus les connaissances déjà acquises, pour soit les mettre à jour,

soit éviter les doublons de capitalisation. Il est vrai que nous n'avons pas précisé dans la présentation que lors du premier processus « Identifier », cette vérification doit être réalisée à la fois par l'identificateur et le responsable CaCo (voir au chapitre « B. Identifier (1) », le point « 5. Comment ? », le paragraphe « *Création d'une fiche de connaissances* »).

Pour lui, notre intégration à la gestion de projet par la gestion des risques a beaucoup d'avantages, mais comporte aussi des risques. En effet, il a peur que les individus assimilent la connaissance à un risque, et la traitent ensuite de la même manière. Il nous donne l'exemple du transfert et du partage de risques qui selon lui ne conviendrait pas du tout à la typologie de la connaissance. Enfin, il nous propose une nouvelle piste d'intégration pour notre méthode avec les tableaux de bord. Pour lui, ils nous permettraient de cibler plus rapidement les connaissances cruciales et donc de gagner encore en efficacité.

Pour que l'intégration au sein de TELUS soit un succès, il nous suggère de rendre nos quatre processus « les plus légers possible afin que pour 'les troupes' cela ne soit pas plus compliqué que de remplir une feuille de temps ». Une nouvelle fois, nous nous rejoignons sur le point de la facilité de mise en place des processus qui sera la clé du succès de notre méthode.

Les hypothèses lui semblèrent correctes et représentatives du travail de recherche. Sur les postulats, il eut deux remarques. En premier, il nous dit de bien insister sur les deux catégories de connaissances, car cela conditionne grandement la façon d'agir dessus dans le futur. En second, il nous rappela l'importance de faire ressortir des éléments tangibles qui

permettront de chiffrer les coûts et les gains d'une connaissance, indispensables pour obtenir une validation des financiers.

Sur l'identification, il apprécia le processus et les outils associés. Il remarqua néanmoins que notre détection ne supposait que des écarts ou évènements négatifs ou défavorables. Comme les risques avec les opportunités, les écarts pourraient aussi être favorables au projet. Il faudrait alors un ajustement de l'algorithme.

Sur l'évaluation, critiquée pour sa complexité, il n'eut rien à redire, car au sein de TELUS cette étape est indispensable pour prioriser les vraies connaissances cruciales pour la firme.

De même, il considéra le processus de capitalisation très clair et complet malgré la complexité de la mission à remplir.

C'est sur le processus « Mémoriser (4) » qu'il nous apporta les éléments les plus intéressants et pertinents. Pour lui, la mémorisation est cruciale, car elle doit « pouvoir survivre et être facile d'accès ». En effet, comme nous l'avons déjà dit, étant l'étape ultime c'est elle qui fournit à l'organisation les fruits du travail et de tous les efforts effectués en amont. Il est donc important qu'elle soit une réussite. Pour cela, il appuya et compléta les quelques solutions présentées. La classification par phase lui parut très intéressante pour faciliter la réutilisation des connaissances. Pour notre base de connaissance, il préconisa vivement d'intégrer un moteur de recherche performant ce qui serait alors une « vraie merveille ». Le stockage nécessite alors une indexation plus développée qui correspond à

l'organisation. Les références à prendre en exemple sont les bases de données scientifiques (Proquest, Scopus, etc.) qui regroupent énormément de documents, mais dont la recherche est extrêmement simple grâce à leur moteur de recherche perfectionné. Pour la diffusion des connaissances tacites, il encourage vivement les rencontres entre équipes de projets similaires qu'ils soient en cours ou terminés. Il propose également de créer des conférences en ligne internes portant sur les sujets actuels importants et sur les projets à forte expérience ajoutée. Ces dernières seront visionnables en direct ou plus tard par les employés. Notre ami le fait régulièrement avec des conférences externes sur les sujets de pointe actuels durant son heure du midi.

Pour lui, la valeur ajoutée de la méthode est simple. Elle permet une « meilleure mémoire des savoirs de l'entreprise à court et long terme ». Pour TELUS, elle éviterait de répéter les erreurs, car « les erreurs sont coûteuses ». Ainsi, ils amèneraient « une efficacité supplémentaire ».

Il apporta deux autres commentaires très utiles pour nous. Le premier serait de penser à une phase d'initiation qui présenterait une méthodologie allégée reprenant seulement les différents points utiles aux collaborateurs. Elle pourrait se réaliser en amont ou au démarrage des projets. Le second concerne la promotion et la mise en avant de la méthode. Il nous conseille de repenser aux points forts de celle-ci, puis de mettre davantage l'emphase sur ses incitatifs. L'objectif est ainsi de convaincre plus facilement les directions du bien-fondé de la méthode CaCo.

Au niveau méthodologique, c'est ce dernier point qu'il nous aurait conseillé d'avoir réalisé pour convaincre ainsi plus facilement les organisations de nous recevoir pour la phase de validation. Les dirigeants auraient alors plus facilement accepté de nous accueillir, car ils auraient vu et compris immédiatement l'intérêt.

Terminons avec l'évaluation de l'aspect pratique et applicable de notre méthode.

Selon lui, la méthode est passablement applicable, car « il faut une certaine masse critique, une taille minimale d'organisation pour que l'allocation des ressources à la méthode puisse se réaliser ». Comme lui, dans le cadre pur d'un projet c'est ce que nous pensions à l'origine. Mais notre expérience chez PMI nous a prouvé que cette taille pouvait être bien plus réduite qu'imaginé à l'origine. Ainsi, selon nous, cela augmente largement la possibilité d'appliquer de manière plus générale la méthode.

Pour TELUS, il pense que la méthode est plutôt applicable, car à la fois « une culture d'amélioration continue » et plusieurs « conditions préalables » sont déjà « en place ». Il rejoint ici la conclusion de notre travail chez PMI, comme quoi l'amélioration continue est un facteur important dans l'intégration de notre méthode. De plus, comme nous l'avons souligné lors de la partie comparaison, il pense que l'application de la méthode CaCo est « plutôt » réalisable, car il a conscience de la présence d'une culture favorable, mais aussi des grosses lacunes du système de communication, trop imposant et pas assez structuré.

3.4.3. Conclusion

Grâce à notre expérience chez TELUS, nous sommes rendu compte des difficultés (ex. : « Bombarder d'informations ») et des obstacles (ex. : peu de structure et trop d'outils de communications) liés à une grande organisation de pointe, compétitive, et éclatée. Comme toutes nouveautés, l'implantation de la méthode CaCo devra s'accompagner d'un changement organisationnel plus ou moins important, mais indispensable si l'on en souhaite la réussite.

Par la clairvoyance de notre interviewé, nous avons découvert plusieurs améliorations et compléments pour notre méthode comme le moteur de recherche, la formation au rangement et l'organisation sur le style 5S, ou encore les conférences internes en ligne.

Toutes ces idées et ces critiques constructives tendent à perfectionner notre méthode pour la rendre la plus efficace et efficiente possible, condition clé pour sa réussite, comme nous l'avons vu une nouvelle fois.

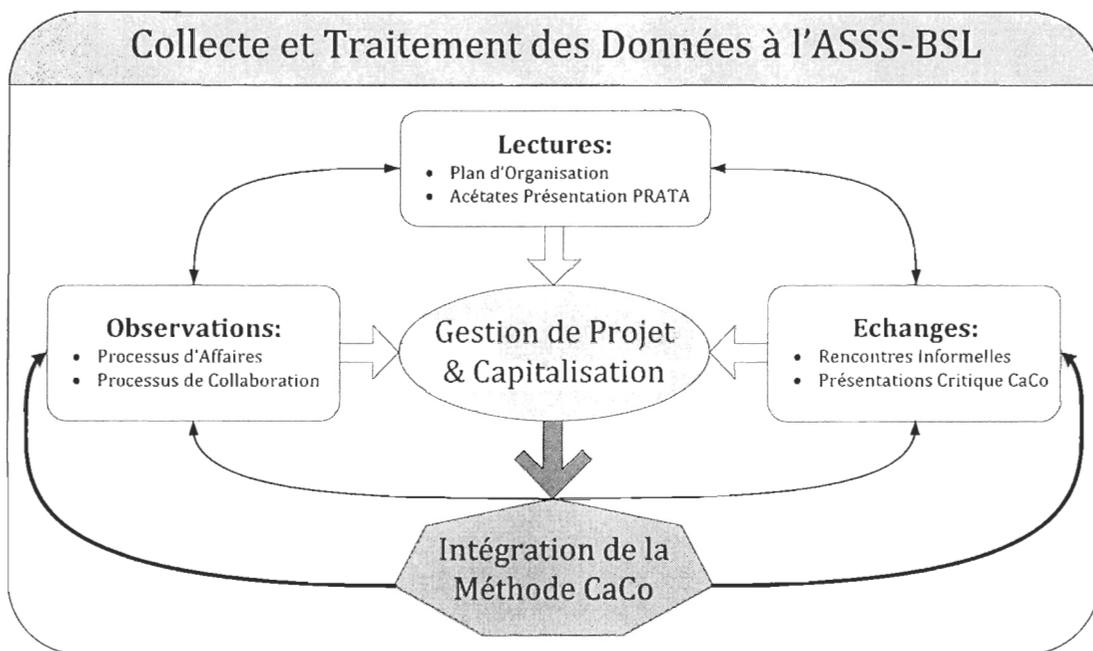
4. Expérience à l'ASSS-BSL

4.1. Méthodologie d'Investigation

Notre expérience au sein de l'ASSS-BSL se réalisa, un peu comme chez TELUS, grâce à un contact qui nous ouvrit les portes de l'Agence. Ainsi, nous avons eu accès à de la documentation, pu observer certains de leurs processus de travail, et surtout rencontrer

différents employés de l'Agence. Le diagramme 10 ci-dessous reprend les éléments importants qui ont alimenté notre collecte d'informations et son traitement.

Diagramme 10 : Modélisation du Processus de Collecte et de Traitement des Données à l'ASSS-BSL



L'investigation débuta par deux rencontres informelles qui préparèrent notre venue tout en récoltant les premières informations nécessaires. Pour nous, une rencontre informelle est un rendez-vous hors du cadre professionnel comme lors d'un repas du midi. Notre contact nous expliqua qu'il n'existait que très peu de documentation sur la gestion du travail et des connaissances.

Une fois au sein de l'organisation, nous rencontrâmes notre contact et un de ses collaborateurs qui travaillent à l'Agence pour la Direction des Ressources Humaines (voir

Organigramme à l'Annexe 13) au sein du Service Régional en Santé des Organisations et des Individus (SR-SOI). Une description de la DRH et du SR-SOI ont été réalisés au point « B-1 ». Comme il nous avait prévenu, nous ne purent trouver de véritable documentation décrivant les processus de travail. Nous avons utilisé essentiellement le plan d'organisation de l'Agence qui nous a peu aidés, et une présentation PowerPoint de notre contact. Cette dernière traite de la démarche PRATA qu'il applique et teste en ce moment. Nous la détaillons au point « B.2 ». Nous avons alors beaucoup échangé, puis un peu observé ces derniers dans leur travail et certains de leurs déplacements.

Suite à cette première phase d'appropriation de l'environnement, nous avons organisé une présentation de la méthode CaCo et récolter les critiques de ces deux premières personnes.

Par la suite, notre contact invita cinq personnes pour une autre réunion de présentation, mais seulement deux se présentèrent. Plusieurs échanges sur leurs missions et l'organisation de leur travail nous permirent de compléter notre vision de la Direction des Ressources Humaines, et de découvrir celle des Ressources Financières, Matérielles, et Informatiques (DRFMI). En effet, le second invité est le Coordinateur des Ressources Informatiques. Nous allons voir les perspectives qu'il nous a ouvertes plus loin. Cette longue entrevue se poursuivit lors de trois rencontres informelles qui conclurent notre expérience à l'Agence.

Enfin, l'ensemble des informations communiquées et diffusées à travers ce mémoire sur l'ASSS-BSL ont été validées et approuvées par deux des personnes questionnées.

Cette méthodologie nous a permis de récolter et de traiter des données et informations vraiment précieuses. Les résultats de notre étude sont présentés dans les trois points ci-après.

4.2. Description de l'Environnement de Travail

4.2.1. Introduction

❖ L'Agence de Santé et des Services Sociaux du Bas-Saint-Laurent (ASSS-BSL) et le Réseau de la Santé et des Services Sociaux (RSSS)

L'Agence de Santé et des Services Sociaux du Bas-Saint-Laurent (ASSS-BSL) et le Réseau de la Santé et des Services Sociaux (RSSS) sont décrits dans l'Annexe 3.

❖ La Direction des Ressources Humaines (DRH)

Cette direction assume les fonctions de gestion relatives aux ressources humaines tant au niveau de l'Agence qu'au niveau du réseau régional. Elle se compose de 13 personnes, dont 2 sont employées à temps partiel.

○ Ses Services :

- le Service PMO qui s'occupe de la Planification, de l'organisation, du développement et de l'adaptation de la Main d'Œuvre interne ;
- le Service du recrutement et de l'appréciation du rendement,
- le Service Régional en Santé des Organisations et des Individus (SR-SOI) qui œuvre pour la promotion et la prévention de la santé et de la sécurité des employés des établissements du Bas-Saint-Laurent ;
- le Centre de documentation ; et
- l'Accueil à la clientèle ;

○ *Ses Rôles Internes :*

D'une manière générale, le rôle interne de la Direction des Ressources Humaines est de conseiller et d'accompagner les gestionnaires dans leurs dossiers touchant à la gestion des ressources humaines. Cette direction a également un rôle de vigie et de communication au niveau ministériel, régional et local.

Ainsi, elle dirige le Service PMO, et est donc responsable de la planification, du développement et de l'adaptation de la main-d'œuvre régionale. D'autre part, elle conseille et soutient les établissements dans l'administration des conditions de travail de leurs employés de même que dans le déroulement des négociations décentralisées.

La DRH gère les activités régionales de prévention et de promotion de la santé et de la sécurité des travailleurs au travers du SR-SOI.

Elle met également en œuvre le plan d'action élaboré par le Ministère, puis veille à l'amélioration de la présence au travail d'après les cibles d'assurance-salaire contenues dans ce plan.

La direction des ressources humaines est présente pour améliorer l'organisation et la qualité de vie au travail dans le réseau de la santé et des services sociaux afin de renforcer la mobilisation de ses ressources humaines. De plus, elle est responsable d'assurer le développement des compétences ainsi que la relève du personnel d'encadrement, et ce, en fonction des priorités nationales et des besoins spécifiques des établissements et des organismes communautaires de la région.

Elle répond aussi aux besoins des parties syndicales sur les conditions et les relations de travail, et à ceux du CERAC (CEntre Régional des Achats en Commun du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie/île de la Madeleine, voir au <http://regions01-11.cpacsante.qc.ca/presentation.php>) en matière de soutien et de conseil sur les conditions et les relations de travail.

Enfin, le directeur des ressources humaines participe à l'élaboration des ententes de gestion avec le Ministère et les établissements. Il est aussi appelé à jouer un rôle de soutien à l'exercice des fonctions du « Président - Directeur Général » qui n'est autre que le Directeur de l'Agence.

❖ *Le Service Régional en Santé des Organisations et des Individus (SR-SOI)*

Le rôle du Service Régional en Santé des Organisations et des Individus (SR-SOI) consiste à supporter les établissements du BSL en offrant de l'accompagnement et des services en prévention de la santé physique ou psychologique aux travailleurs. Elle est composée d'Yves Cormier, conseiller en réadaptation et en prévention de la santé et de la sécurité des travailleurs, d'un psychologue organisationnel, en la personne de Martin Gagnon, et enfin d'Alexandre Chenel, préventionniste. Ce service accomplit ses missions actuelles en santé et sécurité au travail au travers de trois grandes activités :

○ *La Psychologie Organisationnelle :*

Martin Gagnon est soumis à diverses problématiques telles que la gestion de conflits en milieu de travail aussi bien dans un service que dans une équipe plus restreinte. Cela

constitue la majorité de ses interventions. Il aide également les équipes à être plus efficaces en travaillant sur des méthodes de résolution de problèmes, comme la consolidation d'équipe pour créer une identité de groupe ou le débriefing suite un choc.

○ *La Réadaptation :*

Dans nos sociétés contemporaines, l'augmentation des problèmes liés à la chronicité de la douleur est devenue un enjeu de taille. Selon Yves Cormier, de nombreux travailleurs expérimentés doivent quitter, chaque année, le Réseau de la Santé et des Services Sociaux (RSSS) en raison de leur incapacité physique. Ce fort potentiel de diminution de ces coûts d'absence peut être réinvesti dans des projets visant la réduction des risques d'accidents du travail et de maladies professionnelles. C'est à la suite de cette réflexion qu'est né le programme PRATA qui sera expliqué au point « 2. Procédures ».

○ *La Prévention :*

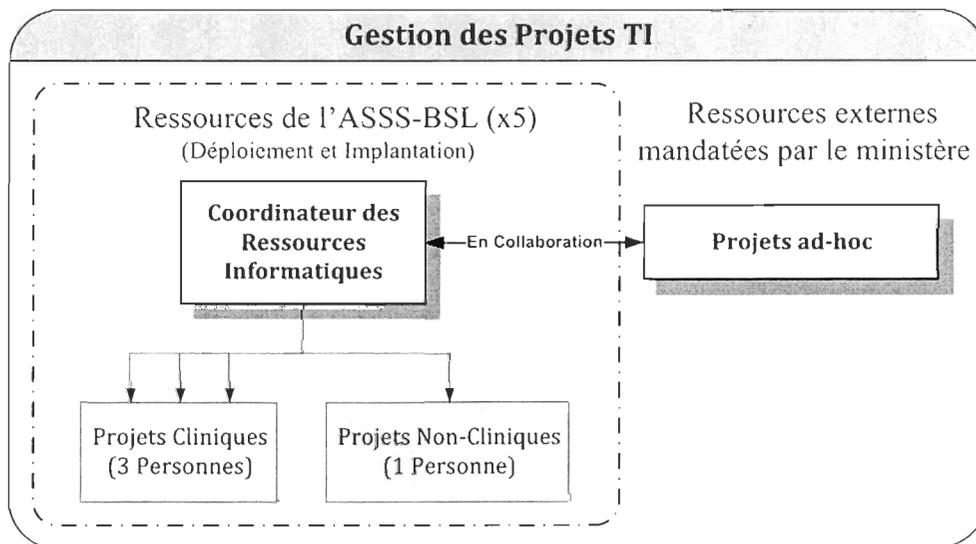
La prévention passe par l'ergonomie qui est l'étude des situations de travail et des relations entre l'homme et la machine ou le produit. Elle consiste donc à adapter le travail à l'être humain et le produit à l'utilisateur dans le but d'améliorer le confort, voire le plaisir, et l'efficacité de travail. Un préventionniste intervient en amont dans différents établissements pour prévenir de potentiels troubles musculo-squelettiques. Ce type d'interventions est qualifié de « primaire ». Malgré tout, si des travailleurs se mettent à contracter des lésions, ils alertent leur conseiller en santé et sécurité au travail qui contacte alors le préventionniste du Service Régional. C'est Alexandre Chenel qui remplit ce rôle pour le Bas-Saint-Laurent.

Suite à cet appel, il se déplace ensuite pour aider les travailleurs à ne plus se mettre dans des conditions dangereuses de travail.

❖ *L'Unité Gestion de Projet TI*

Lors de nos visites, nous avons aussi découvert l'Unité Gestion de Projet TI, dépendant de la Direction des ressources financières, matérielles, et informatiques. Ce dernier nous a été présenté par André Beaulieu, Coordinateur des Ressources Informatiques, et s'organise de façon assez simple comme nous le montre le diagramme 11 ci-dessous.

Diagramme 11 : Organisation de la Gestion des Projets TI au Bas-Saint-Laurent



L'unité de l'Agence regroupe cinq personnes qui sont en charge de déployer et d'implanter les nouveaux supports de gestion logiciels dans les différents établissements du Bas-Saint-Laurent. Ces projets se divisent en deux catégories. D'un côté, nous avons les projets cliniques c'est-à-dire les projets qui « touchent aux patients » comme par exemple

l'imagerie médicale, les laboratoires ou pharmacies. De l'autre, ce sont les projets non cliniques soit le reste des projets.

Dans le cadre de gros projets spécifiques, des ressources dédiées, mandatées par le ministère, travaillent dans les établissements de l'agence et collaborent avec notre unité TI. Lors de nos visites, deux personnes travaillaient pour le premier volet « Diabète » du projet « Suivi Système Clientèle ».

4.2.2. Procédures

N'ayant pu trouver de documentation à ce sujet, nous n'avons donc qu'une très faible idée des procédures utilisées au sein de l'Agence. En revanche, nous pensons que cela provient du fait que la plupart des postes de la direction des ressources humaines sont très spécifiques, peu reliés entre eux, et occupés par une, voire deux ressources seulement. Ainsi, ces dernières n'ont jamais eu le réflexe de créer des documents décrivant leur processus de travail, car ce besoin ne s'est pas ou peu présenté à eux, d'où ce manque.

Par nos visites, nous avons malgré tout pu découvrir et approfondir une nouvelle démarche très prometteuse du SR-SOI, le PRATA, ainsi que les méthodes de gestion de projet de l'unité TI.

❖ Le PRATA

Le Programme de Retour Au Travail Adapté (PRATA) est à l'origine un projet pilote de deux ans, sous forme d'un test, qui a débuté en octobre 2008. Ce programme intervient à la suite d'accidents dont le retour au travail des personnes accidentées se prolonge. En effet,

plus la durée de l'arrêt s'allonge, moins l'individu aura des chances de revenir travailler. Il touche toutes les catégories d'employées des établissements de santé. Le projet a donc pour objectif de supporter ces établissements en formant des intervenants responsables de la gestion médico-administrative, notamment les absences au travail, en partenariat avec les organisations syndicales. De plus, le projet a pour ambition de doter les intervenants d'une démarche structurée. Celle-ci vise l'optimisation des conditions de retour au travail pour le personnel vivant avec des restrictions fonctionnelles permanentes. Cette dernière permet alors la rétention et le reclassement de ces personnes expérimentées dans les établissements du Bas-Saint-Laurent. D'après nos observations, ils les ont pleinement atteints.

Le PRATA se base sur la résolution de problèmes. L'ensemble du processus de la démarche a été modélisé par nos soins en Annexe 12. Son but est d'aider les travailleurs accidentés à retourner progressivement en emploi. Chaque établissement de santé et de services sociaux dispose d'une direction de santé et de la sécurité au travail (SST) qui peut bénéficier si elle le demande de l'aide du SR-SOI. Les différents acteurs du PRATA sont généralement au nombre de cinq, soit le travailleur accidenté, le gestionnaire de son service, un représentant syndical, la conseillère en SST de l'établissement, et enfin Yves Cormier, représentant le SR-SOI et animateur de la rencontre. L'idée est de mettre en place des conditions gagnantes comme des soins plus adaptés ou des formations SST, afin d'aider le travailleur accidenté à retourner vers son emploi.

Les critères de choix des personnes en PRATA sont la durée de l'absence, les coûts engendrés, son dossier antérieur et les conditions de son retour au travail. Le processus PRATA a été détaillé dans l'Annexe 11 afin d'éviter une longue et fastidieuse description.

Au final, la démarche du PRATA a de nombreux avantages :

- Elle permet à tous les membres des établissements de santé à la fois de comprendre son processus d'expertise et sa démarche de réadaptation, et d'être au courant de l'évolution de l'état de santé du travailleur.
- Une collaboration de tous à la démarche permet plus de transparence dans le processus de retour au travail de la personne accidentée.
- Cela permet au gestionnaire de reprendre contact avec le travailleur et ainsi de pouvoir garder un lien direct avec lui.
- Le travailleur accidenté garde lui aussi un lien concret avec son lieu de travail. Il bénéficie ainsi d'un espace pour exprimer librement ses craintes et ses envies, et poser les questions le tracassant. Tout ceci, lui permettra de se remotiver, et favorisera donc son retour vers l'emploi. Enfin, plusieurs acteurs ont apprécié le contexte plus sûr que cela apporte au travailleur accidenté, car on le « sécurise ».
- En somme, c'est une approche humaine de la gestion des personnes accidentées afin de les accompagner dans leur retour au travail.

❖ *La Gestion des Projets TI*

L'unité Gestion de Projet TI utilise pour leur management de projet le référentiel *Macroscopicsm* de DMR-Fujitsu. Ce dernier est présenté ci-dessous à l'aide des sites suivants :

- <http://www.dmr.ca/produits/macroscopic/> et
- <http://www.fujitsu.com/ca/fr/services/consulting/method/macroscopic/>

Macroscopicsm est donc un référentiel intégré de méthodes, de processus et de meilleures pratiques sur lequel s'appuient les conseillers et les clients de Fujitsu pour retirer la valeur maximale des initiatives de transformation organisationnelle. Par ses méthodes, processus et outils, *Macroscopicsm* aide les entreprises à planifier, à mettre en œuvre et à gérer leur transformation organisationnelle par des initiatives clés :

- la planification stratégique
- l'architecture de l'entreprise et de ses technologies de l'information
- le développement, le déploiement et la maintenance de systèmes d'information et d'autres solutions technologiques
- la gestion de projet, de programme et de portefeuille
- la gestion de la valeur et de la réalisation des bénéfices

À la manière d'une feuille de route, *Macroscopicsm* guide les acteurs dans la réalisation de leurs activités, et ce, à toutes les étapes d'un changement organisationnel. Ses cinq modules interdépendants, mais distincts, comportent leurs propres méthodes pour atteindre leurs objectifs. Ils se composent donc chacun d'une description détaillée de leurs processus

et lignes directrices, de leurs rôles clés, et de leurs outils de productivité, des exemples et modèles de livrables, de même que des modèles Microsoft Project de structure de découpage de projet. Ils créent ainsi un ensemble cohérent de meilleures pratiques. Des licences d'utilisation peuvent être obtenues pour chaque domaine ou pour un ensemble de domaines.

- *Les 5 Modules de Macroscope*

- Forum Stratégie^{MC} : comprendre et confirmer la vision et la direction stratégique de l'entreprise.
- Station Résultats^{MC} : formuler et gérer les programmes de transformation organisationnelle de sorte que l'entreprise en retire la valeur maximale.
- Labo Architecture^{MC} : déterminer et assurer l'évolution des capacités de l'entreprise et des technologies de l'information sur lesquelles elles se basent.
- Centre Productivité^{MC} : développer, acquérir, mettre en œuvre, entretenir et exploiter les systèmes d'information.
- Suite Management^{MC} : exécuter les projets selon le calendrier d'exécution et le budget fixés, et en atteignant le niveau de qualité prévu.

- *Un Référentiel intégré aux outils de production*

Pour faire de *Macroscope^{MD}* un outil de productivité pour la conception et la réalisation de systèmes, il a été intégré à :

- l'environnement de développement Visual Studio 2005 Team System
- l'outil de modélisation Together

- la suite de gestion de projet Enterprise Project Management de Microsoft
 - o *Un Référentiel conforme aux normes internationales*

Les méthodes, processus et outils proposés dans *Macroscopic^{MD}* s'appuient sur les meilleures pratiques du marché. Ils sont conformes aux normes internationales suivantes :

- les processus du COBIT, le cadre international de référence de gouvernance des TI
- les pratiques de niveau 3 du CMMI du Software Engineering Institute (SEI)
- les normes de contrôle de SOX-C198 pour les TI
- les domaines du PMBOK du Project Management Institute (PMI)
- la norme ISO17799
- les pratiques ITIL

4.2.3. Outils

Les outils rencontrés furent peu nombreux, et suivant la direction et ses services, leur quantité et leur utilisation furent très différentes. Nous vous les présentons ci-dessous :

- Systèmes de Communication : Postes informatiques et téléphoniques. Trois salles de réunion modulables en une seule.
- Logiciel de Messagerie : Lotus Notes (Pas d'utilisation des autres fonctionnalités pour le SR-SOI)
- Logiciel de Base de Données : Lotus Notes
- Logiciel de Gestion de Projet : Outil MacroscopicMD (Pour l'unité TI seulement)

Au final, seule l'unité gestion de projet TI utilise régulièrement et efficacement les outils mis en place. Pour les autres, plusieurs solutions existent comme la mise à jour ou l'implantation de logiciels et de procédures adaptés ou encore de la formation. Tout ceci dépend de la volonté et de la stratégie qui seront adoptées par la Direction des ressources humaines, et plus globalement, par celle de l'Agence.

4.2.4. Culture

L'ambiance au sein de l'Agence et plus particulièrement au niveau de la Direction des ressources humaines est vraiment plaisante. Il y règne un bon esprit, voire même une franche camaraderie, et la culture de l'entreprise est bien comprise et acceptée de tous. En effet, les gens s'apprécient et se connaissent bien, car ils dînent ou soupent souvent ensemble, et organisent régulièrement des activités de détente après le travail, environ 1 fois par mois, comme des 5 à 7 ou des soirées au restaurant. De plus, ils disposent d'une salle de pause agréable et bien équipée, favorisant cette atmosphère décontractée et les échanges professionnels ou autres.

Il est vrai qu'avec les outils mis à leur disposition, l'ambiance globale, et la proximité physique due au regroupement des 13 personnes au même étage, la communication est aisée et efficace.

L'esprit général offre donc une très bonne ouverture aux autres permettant ainsi un véritable partage de leur temps et de leurs connaissances indispensables pour notre méthode.

La Direction des Ressources Humaines organise des réunions de travail des opérationnels de manière régulière, mais non planifiée. Leur but est de faire le point de la situation générale puis des missions de chacun, et enfin de présenter les informations extérieures qui impacteront le travail.

Quant à l'Agence, elle convoque l'ensemble des directions et des services lors d'une réunion annuelle. La première partie est réalisée par le « PDG » qui présente les grandes orientations du plan gouvernemental puis effectue un bilan financier et comparatif par rapport aux autres ASSS. Pour la seconde partie, ce sont ensuite les Directeurs des différents services qui exposent les dossiers présentant un intérêt majeur pour l'auditoire.

4.3. Méthode de Management de Connaissances

❖ *Pour le PRATA*

Dans le cadre du PRATA, le Management des Connaissances est faible. En effet, à l'heure actuelle aucune pratique de capitalisation ou d'amélioration n'est mise en place sur ce projet pilote. De plus, il n'existe aucune documentation sur les processus ou la formation qui nous expliquerait le « Comment ? » de la démarche ou qui présenterait une ou plusieurs études de cas. Les seuls documents existants proviennent de l'accumulation des comptes-rendus des rencontres de résolution et des plans de retour au travail.

Comme nous l'a expliqué le responsable et géniteur du programme, Yves Cormier, l'apprentissage du PRATA est une formation « Live », c'est-à-dire réalisée en direct par participation aux processus, décrits dans l'Annexe 12, et interaction avec les acteurs.

❖ *Pour les Projets TI*

L'unité gestion de projet TI ne réalise pas de management des connaissances, mais effectue des bilans de projets, ou du moins tente d'en exécuter un maximum, et garde une mémoire des documents du projet. En effet, comme nous l'avons soulevé les bilans de projets sont souvent difficiles à constituer et donc plus ou moins appliqués. Pour eux, un bilan regroupe les « points utiles » classiques sur « une page 8'5 par 11' », car ils sont réalisés « à la course ».

4.4. Comparaison et Critique des Méthodes

4.4.1. *Comparaison*

N'ayant pas été véritablement confrontés à un système de gestion des connaissances au sein de la DRH, nous ne pouvons réaliser une comparaison de notre méthode avec la ou les leurs. Seule l'Unité de Gestion de Projet TI effectue des tâches de capitalisation avec les bilans de projet, mais aucun management des connaissances global n'existe. Dans ce cas, la comparaison est encore difficile, et nous pensons plutôt que la méthode CaCo serait un bon complément de la démarche mise en place. Mais pour en juger réellement, analysons d'abord les commentaires des quatre employés de l'Agence.

4.4.2. *Critique*

La récolte des critiques et recommandations sur notre méthode se fit en deux rencontres. La première regroupa Yves Cormier et Martin Gagnon du SR-SOI. La seconde se réalisa avec André Beaulieu, de l'Unité Gestion de Projet TI, et Alexandre Chenel qui

travaille désormais au service PMO de la DRH en tant que Conseiller Gestion RH, et non plus comme préventionniste au SR-SOI. Le fruit des deux réunions est synthétisé au sein des paragraphes suivants.

Pour l'ensemble, l'origine et la problématique furent claires. On apprécia même notre « bonne lecture de la problématique de la gestion de la connaissance ».

Sur les pré-requis et la mise en contexte, nous reçurent plusieurs bonnes remarques. Comme auparavant, les aspects humains et organisationnels furent considérés comme primordiaux. Mais une des interrogations provenait des moyens de mesurer ces conditions. Nous ne purent répondre précisément, car selon nous cela dépend certes de quelques indicateurs, mais essentiellement du ressenti et de l'appréciation du dirigeant ou du gestionnaire. Sur la mise en contexte, nous utilisons un modèle, mais ce dernier correspond-il vraiment à l'organisation où nous sommes ? C'est une des interrogations supplémentaires que nous devons désormais vérifier.

Une nouvelle fois, le processus global « I.E.C.M. » fut grandement apprécié pour sa clarté, sa simplicité et son adaptabilité.

L'intégration de la méthode par les vecteurs présentés leur parut correcte et sensée. On nous recommanda aussi de penser plus large, en réfléchissant à une intégration à la gestion du changement au travers de la gestion de projet. C'est une vision très intéressante comme celle de l'amélioration continue rencontrée précédemment. Enfin, « selon l'ampleur de l'organisation, il peut devenir difficile d'y [à la méthode CaCo] dédier une personne ». Il

reprend là, à la fois la mise en doute de la capacité des PME par les grandes organisations, et la réalité de l'Agence avec ses petites équipes, souvent même unipersonnel.

Comme nous, ils eurent eux aussi beaucoup de mal à trouver un vecteur d'intégration et un discours unique vu toutes les spécificités et les possibilités que regroupe l'ASSS-BSL. Heureusement, l'un d'eux pensa à présenter la méthode au travers de sa finalité qui est tout bonnement l'optimisation du travail. Par là, nous rejoignons l'ensemble des partenaires, auxquels nous pourrions ensuite présenter des solutions techniques adaptées à leur processus de travail. André Beaulieu nous expliqua alors que leur « méthodologie est basée sur Macroscopie et le PMBOK. On a pris le plus pertinent des deux méthodes puis adapté notre façon de faire. Il sera intéressant de voir où il sera possible de l'insérer comme livrable ». Nous pensons alors que c'est l'Unité de Gestion de Projet TI par sa structure, ses procédures et ses compétences qui pourraient favoriser l'intégration, comme en lançant un projet pilote. Ce dernier permettra alors de découvrir, d'évaluer et de modifier les facteurs d'intégration du KM et de la méthode CaCo pour l'Agence.

Je n'eus aucun commentaire particulier au sujet des postulats et hypothèses. Nous pensons donc qu'ils les comprirent et les apprécièrent.

Le premier processus d'identification fut lui aussi très apprécié pour sa clarté, sa simplicité, et la pertinence de ses outils (l'algorithme et la fiche de connaissances).

L'évaluation aussi reçut l'approbation des interviewés, mais on nous conseilla d'utiliser un exemple. En effet, cela améliorera nettement la rapidité, la clarté et la

pertinence de nos explications qui étaient parfois un peu vagues ou succinctes pour éviter une lourdeur critiquée auparavant.

Comme l'identification, le processus de capitalisation fut très apprécié pour son haut niveau de détails et d'outillage, malgré sa complexité et son intangibilité relative.

Comme les autres, le processus de mémorisation obtint l'appui des participants. Ils n'évoquèrent pas de nouvelles solutions, car nous pensons qu'ils souhaitent s'appuyer sur l'outil existant, soit Lotus Notes. En effet, ce dernier est polyvalent (messagerie, base de données, planificateur, etc.) et performant. De plus, il est déjà très bien intégré au sein de l'Agence, même si certains membres du personnel n'utilisent pas encore toutes ses fonctionnalités. Une formation pourrait alors résoudre simplement cette absence.

Pour eux, la méthode permet tout simplement « d'améliorer la mémoire organisationnelle, et ainsi la gestion de projet ». Cette conclusion est un peu générale, mais cela est normal lors d'un premier exposé. En revanche, elle recoupe bien les autres points de vue rencontrés lors de nos précédentes études de cas.

Pour leur organisation, la valeur ajoutée de la méthode serait du même ordre, mais améliorerait aussi nettement « le partage des connaissances par le décloisonnement des structures. On optimiserait alors les équipes grâce aux leçons apprises. »

Dans les autres commentaires, on nous rappela l'importance « d'avoir des outils et des solutions pratiques », car c'est par eux que les gens utiliseront notre méthode.

Également, nous penserons désormais à utiliser un exemple pour présenter nos quatre processus I.E.C.M., en particulier pour l'étape d'estimation.

Quant à notre méthodologie, ils la trouvèrent « adéquate pour le sujet », et apprécièrent la démarche utilisée lors de notre présence.

Pensent-ils maintenant que la méthode CaCo est réellement applicable ? Voyons donc cela ensemble.

Dans la pratique générale, ils évaluèrent la méthode CaCo trois fois comme « Totalemment Applicable » et une fois « Plutôt Applicable ». Une des justifications est qu'elle « représente un besoin de gestion de la connaissance à développer au sein des organisations ». Selon eux, elle « se substitue bien à la fermeture des projets [comprendons ici les bilans], car elle permet la récupération des connaissances pour les autres projets ». Mais n'oublions pas que l'application de la méthode CaCo se réalisera « avec adaptation selon l'organisation », en particulier sa culture.

Pour l'ASSS-BSL, nous obtinrent trois « Plutôt Applicable » et un « Totalemment Applicable ». Ils pensèrent tous, même notre coordinateur des ressources informatiques ne dépendant pas de la DRH, à une application dans le service de PMO. Il est vrai que « dans les nouvelles approches de gestion des RH, la gestion des connaissances, mais aussi des compétences répondrait à nos problématiques sur la rareté des ressources et les départs en retraite ». Le coordinateur propose également dans son cas « d'inclure la méthodologie dans tous nos projets, et d'y dédier une personne » qui partagera ses responsabilités entre

les activités de PMO et celles de capitalisation. En revanche, ils émettent quelques doutes, car ils pensent que la méthode « peut-être difficile à utiliser du fait que certains pré-requis sont absents ». En effet, « la capacité et la volonté de se questionner et d'évaluer » sont primordiales pour l'application. Or, d'après notre étude, la culture de l'organisation est plutôt favorable, et nous n'y voyons donc pas d'obstacles. Également, la « maturité de l'organisation et des équipes » conditionne la réussite de la méthode. Selon nous, l'ASSS-BSL n'est pas encore tout à fait prête, mais pourrait rapidement évoluer dans ce sens.

4.4.3. Conclusion

L'Agence se compose de nombreux spécialistes qui travaillent de manière plus ou moins autonomes. De ce fait, très peu appliquent une gestion de leurs connaissances, même artisanale. Le PRATA en est une preuve criante, ce qui est dommage pour un projet aussi ambitieux et surtout réussi ! En Gestion de Projet TI, la structure qu'apporte les procédures de management projet, ont permis de mettre en place certaines bases pour la gestion des connaissances, mais celle-ci reste malgré tout sommaire. Or, la culture du partage et la bonne ambiance régnant au sein de la DRH nous encouragent à croire dans la réussite du management des connaissances à l'ASSS-BSL.

Selon nous, la méthode CaCo répondrait bien à leurs besoins par la simplicité de son processus, et la possibilité d'une intégration à la gestion de projet. Nous souhaitons aussi l'adapter aux spécificités de la gestion du changement. En effet, ce vecteur nouveau que l'on nous a proposé, et auquel nous n'avions point pensé, serait très utile pour les organisations qui réalisent des projets intangibles, aussi appelés « mous », car ils

impliquent presque tous un changement important comme les projets sociaux par exemple. Une nouvelle fois, nous mettrons encore plus l'accent sur l'« importance de considérer la culture d'organisation », en particulier dans ce genre de projets, car il est vrai qu'une nouvelle méthode de ce genre implique forcément un changement organisationnel important. Malheureusement, nous n'avons pas réfléchi assez dans ce mémoire aux pistes à suivre pour faciliter cette transition.

Pour implanter une méthodologie de KM, telle que la méthode CaCo, nous pensons que cela pourrait passer par un projet pilote au sein de l'Unité Gestion de Projet TI. Par leur organisation, leur maturité dans le domaine, et surtout leurs compétences, ils seront selon nous la vitrine parfaite d'un système de gestion intelligent qui capitalise ses connaissances. Ensuite, si leur niveau de réussite permet de convaincre la Direction Générale, la méthodologie KM pourra alors s'étendre aux autres services de l'Agence comme au sein de la DRH, puis aux établissements du Bas-Saint-Laurent, et pourquoi pas un jour au reste du réseau de la santé.

Apparemment, notre présentation a convaincu nos participants, car ils ont émis le souhait d'une présentation au « PDG » à qui ils ont envoyé un courriel. Nous attendons une réponse de sa part, mais nous sommes d'ore et déjà très heureux et comblés de cet engouement de leur part. Cela gratifie une nouvelle fois les efforts consentis dans l'élaboration de notre méthode.

CHAPITRE 5 : CONCLUSION

1. Synthèse

Dans de nombreux cas, l'organisation par projets est en train de remplacer les modes d'organisation traditionnels, car elle permet une meilleure réactivité et flexibilité des entreprises. Dans le même temps, elle pose le problème de la création, de la capitalisation et du renouvellement des connaissances qui sont généralement exclus des projets. En effet, ceux-ci n'ont que leurs objectifs en ligne de mire et ne peuvent sortir alors de leur plan de route, car cela augmenterait la complexité et donc les risques d'échec. L'Innovation serait la solution, car elle se pose en complément des travaux de Recherche et de Développement. En effet, c'est la seule activité réellement créatrice au sein d'une organisation (Le Masson, et al., 2001; Lenfle, 2004; Midler & Lenfle, 2003; Weil, et al., 2002). Mais ensuite, comment organiser les fruits de cette création? Par son mode de gestion adapté et efficace, le management des connaissances apporte plusieurs solutions. Il organisera en particulier la vie des connaissances au sein des organisations afin d'améliorer leur compétitivité. Tout l'enjeu des connaissances réside donc dans l'amélioration, le perfectionnement et l'optimisation dans le but d'améliorer l'efficacité et l'efficience. Une cohabitation entre la Gestion de Projet et le Management des Connaissances est alors indispensable, car les projets sont désormais les moteurs des organisations.

Mais nous l'avons vu, les projets ont une tendance plutôt réfractaire, alors comment peut s'organiser le Management des Connaissances ? Grâce aux travaux de Ben Mahmoud-Jouini (2004, 2006) et Loufrani-Fedida & Missonier (2009), nous avons évoqué plusieurs

modèles et leviers qui nous expliquent les stratégies et les outils appliqués aujourd'hui. Nous fûmes alors surpris de trouver comme réponse majoritaire à la capitalisation des connaissances les bilans de projet. Ces derniers capitalisent en fin de projet pour favoriser le retour d'expérience, mais manquent cruellement de temps, de motivation et de systématisme à cause du caractère non-prioritaire de la tâche face aux nouveaux projets, aux clients, aux triptyque coûts/délais/qualité et aux besoins. C'est là que nous nous sommes demandé pourquoi se limiter à une capitalisation unique et finale alors que les connaissances se créent tout au long du projet. Nous avons alors supposé qu'une capitalisation continue des connaissances rendrait ce travail plus facile et résoudrait les problèmes rencontrés par les bilans. De là, nous avons écrit notre question de recherche « Par exploration, pouvons-nous améliorer la capitalisation des connaissances au sein du projet si nous la réalisons tout au long de son cycle de vie ».

Pour ce travail, nous avons choisi une démarche abductive. Nous avons ainsi pu explorer librement les trois organisations choisies pour ensuite ajuster nos construits théoriques avec nos résultats du terrain, en effectuant finalement qu'un seul aller-retour faute de temps. Ce choix se justifie par la nécessité de prendre en compte les spécificités et les imprévus de l'expérimentation dans notre démarche afin d'assurer un maximum de cohérence entre notre conceptualisation et le terrain (Fillol, 2007; Garvard-Perret, et al., 2008; Gaudez, 2005).

Pour répondre à notre question de recherche, nous avons donc créé une méthode de capitalisation continue, et donc nommée CaCo. Notre but était d'allier la simplicité et la

flexibilité à l'efficacité et la rigueur, afin d'éviter les problèmes associés aux bilans de projet. Pour cela, nous avons tout d'abord identifié un certain nombre de pré-requis plus ou moins importants pour la mise en place de la méthode. Celle-ci se décompose ensuite en un cycle de 4 processus : 1. Identifier, 2. Évaluer, 3. Capitaliser et 4. Mémoriser. L'intégration à la gestion de projet s'inspire du modèle de Ben Mahmoud-Jouini (2004), et s'appuie à la fois sur la gestion des risques et le groupe de processus « Suivi et Maîtrise ». La méthode générale et chacun des quatre processus sont décrits à l'aide du QQQCCP dans le but d'oublier le moins d'informations possibles. Chaque processus est équipé d'outils dont certains ont été placés en Annexes.

La validation s'est réalisée par trois études de cas dans trois types d'organisation : « Produits Métalliques PMI » pour les PME, « TELUS » pour les grands groupes industriels et l'« ASSS-BSL » pour les organisations publiques. De ces études, nous avons effectué une synthèse des commentaires dans le paragraphe ci-dessous. Nous avons également retiré plusieurs leçons et améliorations pour notre méthode que nous avons regroupé dans le point ci-après « Recommandations ».

Notre méthode CaCo a été vue comme utile et dans l'air du temps, car elle répond à des problématiques actuelles. Son choix de positionnement et de construction a été apprécié pour sa véracité, sa simplicité et surtout sa flexibilité. Les pré-requis parurent exhaustifs, mais surtout très importants en particulier ceux traitant des aspects humains et culturels. Utiliser la gestion des risques et le groupe de processus « Surveillance et Maîtrise » en tant que vecteurs d'intégration apparut comme judicieux. Son processus fut aisément compris

grâce son cycle simple en quatre étapes. Les différents répondants furent enthousiastes à la vue de chaque étape, car elles étaient bien renseignées et outillées. En effet, ils appréciaient grandement les solutions concrètes qu'elles pourraient leur apporter. Également, tous identifiaient de réelles plus values pour leur organisation et pour la gestion de manière générale. Enfin, ils appuyèrent les possibilités d'application de la méthode CaCo pour toutes les raisons citées précédemment.

2. Recommandations

Notre recherche puis sa validation nous a permis de développer plusieurs recommandations pour les personnes souhaitant mettre en place la méthode CaCo dans leur l'organisation.

- ❖ Tout d'abord, il faut que les pré-requis cités soient en place, ou du moins un maximum d'entre eux. Les pré-requis culturels et humains sont indispensables pour réussir l'implantation de la méthode, puis obtenir des résultats concrets. L'appui de la haute direction devra toujours être présent.

- ❖ La première clé pour réussir l'intégration est de prendre en compte les particularités de l'organisation, surtout celles culturelles. Par là, nous souhaitons modifier au minimum sa structure et les habitudes des employés afin que l'intégration reste simple et proche des outils de l'organisation.

- ❖ Les deux vecteurs d'intégration choisis sont plutôt applicables pour des organisations utilisant réellement la gestion de projet tel qu'enseignée.

❖ Nous conseillons également d'utiliser l'amélioration continue comme vecteur complémentaire, en particulier pour les PME.

❖ Nous incitons aussi particulièrement l'utilisation de la méthode CaCo dans les projets impliquant une gestion du changement, très créatrice de nouvelles connaissances.

❖ Il faut s'attacher à respecter le processus global et son positionnement vis-à-vis de la gestion de projet. En revanche, pour chaque sous-processus, il est laissé à la discrétion de chaque organisation de respecter les recommandations et règles énoncées, et d'utiliser ou de créer les outils adaptés à ses besoins.

❖ Rappelons : « Oui, le monde des connaissances est un monde d'hommes et de femmes. Une leçon à ne pas oublier dans nos approches KM trop souvent basée sur la recherche de la meilleure GED [Gestion Electronique des Documents]. » (Vazille, 2006). L'aspect humain est le plus important et le plus difficile à maîtriser. Nous vous conseillons donc de prendre tout le temps requis pour convaincre votre personnel de l'importance et de l'utilité d'appliquer à chaque fois que cela leur apparait nécessaire la méthode CaCo.

3. Limites de la Recherche

Nous avons tenté de réduire au maximum l'impact de certains facteurs négatifs sur notre recherche, mais il est impossible de ne pas prendre en compte les limites qu'ils nous imposent. Nous donc avons détaillé ci-dessous les plus importantes.

Tout d'abord, nous avons récolté des données et informations pertinentes sur les trois organisations étudiées, mais nous n'avons pu étudier une intégration réelle de la méthode

CaCo en leur sein. Les informations reçues sont consultatives et donc empreintes de la subjectivité des répondants même si ceux-ci ont une réflexion juste, saine et précise grâce à leur expérience de la gestion et de l'environnement de travail.

Malgré le choix de trois types d'organisation différents, il nous est impossible de garantir l'intégration de la méthode dans une autre organisation. La généralisation est très difficile, et nécessiterait le choix d'un panel beaucoup plus large et complet d'entreprises, mais le travail serait alors très long et difficile.

Autres limites, la « Difficulté de mémorisation » n'a pas pu être abordée en intégralité, car elle représente à elle seule un travail énorme. De plus, ce travail est plus au cas par cas, car il doit correspondre aux caractéristiques et aux besoins de l'organisation. Nous nous sommes malgré tout affairés à présenter des solutions réalistes et adaptées à diverses problématiques.

« Ce que nous savons c'est que 'ça' marche. Comment ? Dans une complexité qui en rend l'observation pratiquement impossible » (Vazille, 2006) Cette phrase résume bien toute la complexité du Management des Connaissances. Malgré tout, au travers de notre recherche, nous avons souhaité mieux le comprendre pour apporter des solutions concrètes aux entreprises. En revanche, il nous est impossible d'assurer la réussite de notre méthode, car comme nous venons de le lire, elle dépend de nombreux paramètres sur lesquels nous ne pouvons pas toujours agir.

4. Voies de Recherche Futures

Notre sujet de recherche a été le Management des Connaissances au sein des projets. De là, nous sommes partis du constat que les bilans de projet étaient la seule solution actuelle, malgré qu'ils soient majoritairement un échec. Nous nous sommes alors demandé comment pourrions-nous améliorer cette capitalisation. Notre réponse a été de proposer une capitalisation continue que nous avons concrétisée au sein de la « Méthode CaCo ». Pour valider cette dernière, nous avons distingué trois étapes, mais nous n'avons pu réaliser que la première lors de ce mémoire. Nous venons de valider la capacité d'intégration de celle-ci, en vérifiant si elle était réellement applicable à l'aide des commentaires relevés dans nos fiches critiques. Nous pensons désormais qu'il reste deux autres niveaux à valider pour lesquels il faudra créer des indicateurs adaptés. En premier lieu, il faudra vérifier si la méthode CaCo améliore réellement les résultats de la capitalisation ; puis dans un second temps, si elle apporte une meilleure efficacité et efficience aux projets par les connaissances qu'elle aura capitalisées.

On pourra également explorer plus profondément les deux vecteurs d'intégration relevés que sont l'amélioration continue et la gestion du changement. Identifier des leviers entre eux et le management des connaissances comme l'a déjà fait Loufrani-Fedida & Missonier (2009) avec la gestion de projet pourra s'avérer très utile.

Loufrani-Fedida (2008) a démontré les liens entre l'organisation par projets, le Management des Connaissances et la Gestion des Compétences. Comme nous venons de le faire avec les connaissances, développer une méthodologie qui se base sur les leviers

identifiés et sur une gestion conjointe des trois entités serait la méthode ultime pour le gestionnaire et le dirigeant, car elle offrirait de nouvelles pistes de perfectionnement comme en élaborant une carte des compétences. Réussir à unifier les trois solutions de gestion majeures serait une garantie de réussite pour n'importe quelles organisations dans l'avenir.

Les pré-requis ont été bouleversés au cours de nos expérimentations. En effet, aucune de nos trois organisations ne possédait pleinement l'ensemble des pré-requis que nous avons listés, mais toutes semblent capables de mettre en place notre méthode CaCo avec succès. Nous nous étions mis cette limite, mais elle a volé en éclat. Existe-t-il alors plusieurs niveaux dans les pré-requis : indispensables, essentiels importants, complémentaires ? Les définir pourrait alors faire office d'une future recherche.

BIBLIOGRAPHIE

- Aktouf, O. (1989). *Le management entre tradition et renouvellement*. Chicoutimi (Qc): Gaétan Morin.
- Association française de normalisation (2004). *Management de projet*. Saint-Denis La Plaine: AFNOR.
- Balmisse, G., & Ouni, A. (2007a). Web 2.0 en entreprise, quelles réalités ? (1^{ère} Partie). *Knowledge Consult*, 32, 6-12.
- Balmisse, G., & Ouni, A. (2007b). Web 2.0 en entreprise, quelles réalités ? (2^{ème} Partie). *Knowledge Consult*, 33, 6-17.
- Bekhti, S. (2004). Mémoire de projet. Une approche de modélisation et de réutilisation du contexte et de la logique de conception, 8(1), 137-150.
- Ben Mahmoud-Jouini, S. (2004). Management des Connaissances et des Apprentissages dans les Entreprises Multi-Projets. Dans G. Garel, V. Giard & C. Midler (Éds.), *Faire de la Recherche en Gestion de Projet* (pp. 225-245). Paris: Vuibert.
- Ben Mahmoud-Jouini, S. (2006). Conjuguer Management des Projets et Management des Connaissances. Dans A. Bounfour (Éd.), *Capital immatériel, connaissance et performance* (pp. 285-306). Paris: L'Harmattan.
- Caoudal, C. (2008, 17/09/2008). Management de projet et management de connaissance pour développer l'innovation. Récupéré de <http://www.toutpourmanager.com/source-487-management-de-projet-et-management-de-connaissance-pour-developper-l-innovation.html>
- Collin, R. D. (2004, Novembre 2004). [Performances & Connaissances, Des Enjeux Critiques à Relever dès Aujourd'hui].
- Corbel, J. C. (1997). Méthodologie de retour d'expérience : démarche MEREX de Renault. Dans J.-M. Fouet (Éd.), *Connaissances et Savoir-faire en entreprise* (pp. 93-110). Paris: Hermès.
- Desouza, K. C., & Evaristo, J. R. (2006). Project management offices: A case of knowledge-based archetypes. *International Journal of Information Management*, 26(5), 414.
- Dieng, R., Corby, O., Giboin, A., Golebiowska, J., Matta, N., & Ribièrè, M. (2000). *Méthodes et outils pour la gestion des connaissances*. Paris: Dunod.

- École nationale d'administration publique. (1998). Le coaching et le mentorat. Récupéré de <http://www.enap.quebec.ca/didactheque/html-fra/outils/informateur/seminairenov98/methode/coaching.htm>
- Englender, O. (2007, 20 septembre 2007). Les Réunions. Récupéré de <http://www.gestiondeprojet.com/blog/2007/09/20/les-reunions-13/> & <http://www.gestiondeprojet.com/blog/2007/10/08/les-reunions-23/>
- Fillol, C. (2007). *Des choix méthodologiques à la production de connaissances opérationnelles: propositions et illustration*. Communication présentée Conférence Internationale de l'Academy of Management, Lyon.
- Garel, G., Giard, V., & Midler, C. (2004). *Faire de la recherche en management de projet*. Paris: FNEGE.
- Garvard-Perret, M.-L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2008). *Méthodologie de la Recherche - Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*. Paris: Pearson Education.
- Gaudez, F. (2005). De l'abduction créative comme méthode sémio-anthropologique au service de la sociologie de la connaissance et des représentations. *Sociedade e Estado*, 20, 13-22.
- Grundstein, M. (2000). *Repérer et mettre en valeur les connaissances cruciales pour l'entreprise*. Communication présentée au 10^{ème} Congrès International de l'AFAV, Paris.
- Grundstein, M. (2007). GAMETH® : un cadre directeur pour repérer les connaissances cruciales pour l'entreprise (pp. 29). Nogent-sur-Marne: MG Conseil.
- Hansen, M. T., Nohria, N., & Tierney, T. (1999). What's your strategy for managing knowledge? *Harvard Business Review*, 77, 106-116.
- Le Masson, P., Hatchuel, A., & Weil, B. (2001). *De la R&D à la R-I-D, la construction des fonctions « Innovation » dans les entreprises*. Communication présentée à la 8th IPDM, Enschede, The Netherlands.
- Lenfle, S. (2004). Peut-on gérer l'innovation par projet. Dans G. Garel, V. Giard & C. Midler (Éds.), *Faire de la Recherche en Gestion de Projet* (pp. 35-53). Paris: Vuibert.
- Lewkowicz, M., & Zacklad, M. (1999). MEMO-net, un collecticiel utilisant la méthode de résolution de problème DIPA pour la capitalisation et la gestion des connaissances dans les projets de conception. Troyes: Laboratoire Tech-CICO.

- Littré, E. (Éd.) (1876) Dictionnaire de la langue française. Paris: Hachette.
- Loufrani-Fedida, S., & Missonier, S. (2009). Une investigation des leviers du Knowledge Management dans les organisations par projets. *Management & Avenir*, 21, 44-63.
- Matta, N., Corby, O., & Ribière, M. (1999a). Définition d'un Modèle de mémoire de projet *Rapport de Recherche INRIA* (Vol. 3720, pp. 42). Sophia-Antipolis: INRIA.
- Matta, N., Corby, O., & Ribière, M. (1999b). Méthodes de capitalisation de mémoire de projet *Rapport de Recherche INRIA* (Vol. 3819, pp. 71). Sophia-Antipolis: INRIA.
- Midler, C. (1993). L'auto qui n'existait pas : management des projets et transformation de l'entreprise. Paris: InterEditions.
- Midler, C. (2005). Du développement du management de projet au management multi-projets: contingence et apprentissages des savoirs managériaux. Communication présenté au Congrès ACFAS, Chicoutimi, Québec, Canada.
- Midler, C., & Lenfle, S. (2003). Management de projet et innovation. Dans P. Mustar & H. Penan (Éds.), *Encyclopédie de l'innovation*. Paris: Economica.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5, 14-37.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-Creating Company : How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York.
- Nonaka, I., & Toyama, R. (2003). The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. *Knowledge Management Research & Practice*, 1(1), 2.
- O'Shaughnessy, W. (2006). Guide méthodologique d'élaboration et de gestion de projet: la gestion de projet et le concept de gestion intégrée. (2^{ème} éd.). Trois-Rivières, QC: Les Éditions SMG.
- P.M.I. (2004). *Guide du corpus des connaissances en management de projet (PMBOK)*. (3^{ème} éd.). Newtown Square, PA: Project Management Institute, Inc.
- P.M.I. (2010). *Guide du corpus des connaissances en management de projet (PMBOK)*. (4^{ème} éd.). Newtown Square, PA: Project Management Institute, Inc.
- Paraponaris, C., & Simoni, G. (2006). Diffusion des connaissances et outils de gestion. *Revue Française de Gestion*, 32, 69.

- Polanyi, M. (1969). *Knowing and Being. The University of Chicago Press.*
- Pomian, J. (1996). *Mémoire d'entreprise: techniques et outils de la gestion du savoir.* Sapienta.
- Prax, J.-Y. (2000). *Le guide du knowledge management.* Paris: Dunod.
- Produits Métalliques PMI. (2008). *Manuel de Gestion – ISO 9001 : 2008*
- Stephan, A. (2007) *Les Méthodes de Formalisation des Connaissances Critiques.* VOIRIN Consultants.
- TELUS Corporation (2009). *Revue de la Société.* Vancouver (BC): TELUS Corporation.
- Tisseyre, R.-C. (1999). *Knowledge Management : Théorie et pratique de la Gestion des Connaissances.* Londres: HERMES Sciences Publications.
- Tourtier, P. A. (1995). *Analyse préliminaire des métiers et de leurs interactions, Rapport intermédiaire. projet GENIE: INRIA-Dassault-Aviation.*
- Vazille, R. (2006). *Le guide du management des connaissances.* La Plaine Saint-Denis: AFNOR.
- Weil, B., Hatchuel, A., & Le Masson, P. (2002). *De la gestion des connaissances aux organisations orientées conception. Revue internationale des sciences sociales, 171, 29-42.*

ANNEXE 1 : PRÉSENTATION DE « PRODUITS MÉTALLIQUES PMI »

Résumé

Produits Métalliques PMI est une entreprise intégrée évoluant dans des domaines diversifiés, allant des bâtiments modulaires et préfabriqués, des structures conventionnelles, des solutions d'entreposage, aux structures à treillis ou encore aux produits de métal en feuille.

Fondée en 1951, l'entreprise offre des services de conception et d'ingénierie, de fabrication, d'installation et de construction. De taille moyenne, son fonctionnement repose sur une main-d'œuvre d'environ 50 personnes.

Son système de gestion est accrédité ISO 9001-2008, et PMI détient la certification W47.1 division 2 du Bureau Canadien de Soudage.

PMI innove de façon continue à l'aide d'équipements et de logiciels de pointe. Soucieux de l'environnement, elle offre également une gamme de produits et services axée sur le développement durable, afin de maximiser la rentabilité de son investissement.

Produits Métalliques PMI, est réputé comme un partenaire de confiance depuis plus de 50 ans.

Historique

Produits Métalliques PMI, fière de ses 58 ans d'existence, s'est spécialisée dans la fabrication de bâtiments d'acier modulaires pour les secteurs industriels et commerciaux, et comme manufacturier de produits de quincaillerie de câblage structuré. L'entreprise s'est taillée, au fil des années, une solide réputation de qualité qui lui vaut d'ailleurs la fidélité de sa clientèle.

Fondée en 1951, l'entreprise rimouskoise a débuté ses activités sous la dénomination de « Pouliot Machine Shop ». De 1951 à 1999, elle se francise et apporte une modification à sa raison sociale pour devenir : « Pouliot Machinerie Inc. ». En 1988, M. Jean Pouliot devient actionnaire et prend la présidence de l'entreprise aux côtés de son père, fondateur de l'entreprise. Jusqu'en 1999, l'entreprise réalisera en sous-traitance des projets de structures d'acier légères et de métaux ouvrés.

L'année 1999 marquera un point tournant pour l'entreprise. Suite à un processus de réflexion stratégique, les dirigeants orientent le développement de l'entreprise vers des produits créés par l'expertise interne de son personnel et adopte une stratégie de croissance soutenue des ventes. Depuis ce temps, cinq secteurs de marché très spécifiques sont exploités, et cinq divisions furent créées : le bâtiment d'acier modulaire, les structures conventionnelles, les solutions d'entreposage, les structures à treillis et les produits sur mesure de métal en feuille. Suite à ces changements et afin de mieux représenter ses activités, l'entreprise se dote d'une nouvelle raison sociale : « Produits Métalliques PMI Inc. ».

Mission

Produits Métalliques PMI conçoit, fabrique et installe des produits d'acier sur commande selon les besoins du client, en tenant compte de sa capacité de production.

PMI offre une solution complète à ses clients en réalisant des projets clé en main ou encore en agissant comme maître d'œuvre dans la réalisation des projets et des produits. Pour atteindre ce niveau d'excellence, PMI compte sur l'expertise de ses employés, sur l'amélioration continue de ses procédés et sur l'innovation technologique.

Valeurs

Produits Métalliques PMI est garante des valeurs suivantes :

- Développer et maintenir des relations harmonieuses avec ses clients, ses fournisseurs et ses employés.
- Respecter ses engagements envers ses clients, fournisseurs et employés.
- Privilégier des relations à long terme avec ses clients, fournisseurs et employés.
- Encourager et soutenir la formation continue et le perfectionnement du personnel.
- Promouvoir l'amélioration continue des produits et des procédés de l'entreprise.
- Travailler dans un climat de confiance, d'harmonie et d'esprit d'équipe.
- Travailler dans un environnement de santé et de sécurité.

- Travailler dans un climat agréable où les résultats de l'équipe priment sur les résultats individuels.

Secteurs d'activités

Produits Métalliques PMI exploite trois secteurs d'activités :

- La fabrication de structures conventionnelles et bâtiments modulaires en acier ; ces bâtiments servent principalement d'usines manufacturières, de commerces de services, d'entrepôts de distribution ou de tout autre usage pouvant convenir au domaine commercial, industriel, institutionnel et agricole.
- La fabrication de structures à treillis ; ces structures à treillis peuvent être utilisées comme tours de télécommunications, pylônes de transmission ou tours pour éolienne de petite puissance.
- La fabrication de solutions d'entreposage et autres produits de métal en feuille ; PMI offre une expertise en conception et en ingénierie appuyée par des équipements de pointe permettant la fabrication de nombreux produits selon plusieurs spécifications.

Main d'œuvre

L'effectif de PMI se compose d'une cinquantaine de personnes, occupant les postes suivants :

- Président
- Responsable des opérations
- Directeur général
- Adjoint à l'ingénierie

- Chargé de projet énergie renouvelable
- Ingénieurs et techniciens
- Conseillère en commercialisation
- Superviseur de production
- Directeur financier
- Technicien de production
- Adjointe administrative
- Machinistes de production
- Directeur ressources humaines et qualité
- Assembleurs
- Inspecteur qualité
- Soudeurs
- Directeur ventes et estimation
- Peintres
- Estimateurs
- Journaliers spécialisés
- Techniciens en architecture
- Superviseur de la logistique
- Responsable gestion de projet
- Manutentionnaires
- Chargés de projet
- Hommes d'entretien
- Contremaître de chantier
- Sous-traitant informatique
- Employés de construction

Tous ces gens contribuent au succès de PMI par leur engagement à livrer des produits répondants aux attentes et aux spécifications des clients.

Marchés

Les produits de PMI sont uniquement disponibles au Canada. Ses ventes s'effectuent soit en sous-traitance ou directement chez le client.

Une des forces de PMI est d'accompagner ses clients en leur donnant accès à l'expertise multidisciplinaire requise pour concevoir des projets précis.

Équipements

Afin de répondre à une demande grandissante, PMI a inauguré en 2008, une nouvelle usine d'une superficie de 35.000 pieds carrés, ce qui a grandement augmenté sa productivité. Ainsi, elle offre une capacité de production pouvant mener plusieurs projets de front, dans les meilleurs délais.

Aussi, les équipements de conception et de production à commande numérique de PMI sont entièrement intégrés, ce qui leur permet un délai de fabrication court. Ainsi, ils diminuent leurs coûts de production et augmentent leur capacité de production. Au final, l'entreprise est plus compétitive.

Certification

- Décembre 1992 : PMI est certifié en vertu de la norme CSA W47.1 par le bureau canadien de soudage.
- Février 2002 : PMI reçoit la certification ISO 9001 pour son système de management de la qualité.

Prix

- Août 2001 : PMI reçoit le prix « PME OR » de la Banque Nationale pour la région du Bas-St-Laurent, Gaspésie, Îles-de-la-Madeleine et accède à la finale provinciale.
- Mai 2002 : PMI se mérite le prix des « Marchés hors région » lors du gala des Entreprises et des Marchands organisé par la Chambre de Commerces de Rimouski.

- 2007 : PMI reçoit deux prix : celui de la « Croissance & Performance » lors du gala Reconnaissance, et finalement le prix « Mutuelles de préventions » décerné lors du gala Construire de l'association de la Construction du Québec.
- 16 Novembre 2009 : PMI est récompensé lors du 26ème gala Reconnaissance organisé par la Chambre de commerce de Rimouski en collaboration avec l'Association des marchands. Elle reçoit trois prix : tout d'abord celui de l'« Entrepreneuriat », puis une nouvelle fois celui de « Marchés hors région : Croissance et performance », et enfin celui d'« Entreprise de transformation et Efficacité Énergétique ».

ANNEXE 2 : PRÉSENTATION DE « TELUS »

Résumé

TELUS est l'une des principales entreprises de télécommunications pancanadiennes. Elle compte 9,6 milliards de dollars de produits d'exploitation annuels et 12 millions de connexions clients, dont 6,5 millions d'abonnés au service mobile, 4,0 millions de lignes d'accès au réseau, 1,2 million d'abonnés à Internet et 170 000 clients de TELUS TVMD. TELUS offre un vaste éventail de produits et de services de communication, dont des services données, IP, voix, divertissement et vidéo.

Evolution de TELUS Corporation entre 2000 et 2009

	2000 ¹	2009	variation en %
Produits d'exploitation	6,0 milliards de dollars	9,6 milliards de dollars	↑ 60 %
BAIA	2,4 milliards de dollars	3,5 milliards de dollars	↑ 46 %
Bénéfice net	681 millions de dollars	1 0 milliard de dollars	↑ 47 %
Total des connexions clients	6,0 millions		↑ 100 %
Abonnés au service mobile	1,1 million		↑ 491 %
Lignes d'accès au réseau	4,5 millions		↓ (11 %)
Abonnés à Internet haute vitesse	26 000		↑ 1 131 %
Abonnés à TELUS TV	-		↑ -
Valeur de l'entreprise	10,5 milliards de dollars	17,0 milliards de dollars	↑ 70 %
Dividendes versés aux actionnaires	336 millions de dollars		↑ 79 %

¹ Les produits, le BAIA, le bénéfice net et le EPA sont tirés en fonction des 12 mois terminés le 30 juin 2000. Les abonnés et la valeur de l'entreprise au 1^{er} janvier 2000.

² Les produits, le BAIA, le bénéfice net et le EPA sont tirés en fonction des 12 mois terminés le 31 décembre 2009. Les abonnés et la valeur de l'entreprise au 31 décembre 2009.

Objectif Stratégique de TELUS

Exploiter la puissance d'Internet afin d'apporter aux Canadiens les meilleures solutions au foyer, au travail et sur la route.

Impératifs Stratégiques

1. Se doter de moyens nationaux pour les services de données, IP, de voix et mobile
2. Cibler inlassablement les marchés en croissance des services de transmission de données, IP et mobile
3. Créer des partenariats et procéder à des acquisitions et à des désinvestissements pour accélérer la mise en œuvre de notre stratégie et concentrer nos ressources sur nos activités de base
4. Offrir des solutions intégrées qui démarquent TELUS de ses concurrents
5. Investir dans les ressources internes en vue de créer une culture valorisant un rendement élevé et de garantir l'efficacité de notre entreprise
6. Pénétrer le marché comme une seule et même équipe, sous une seule marque et en mettant en œuvre une stratégie unique

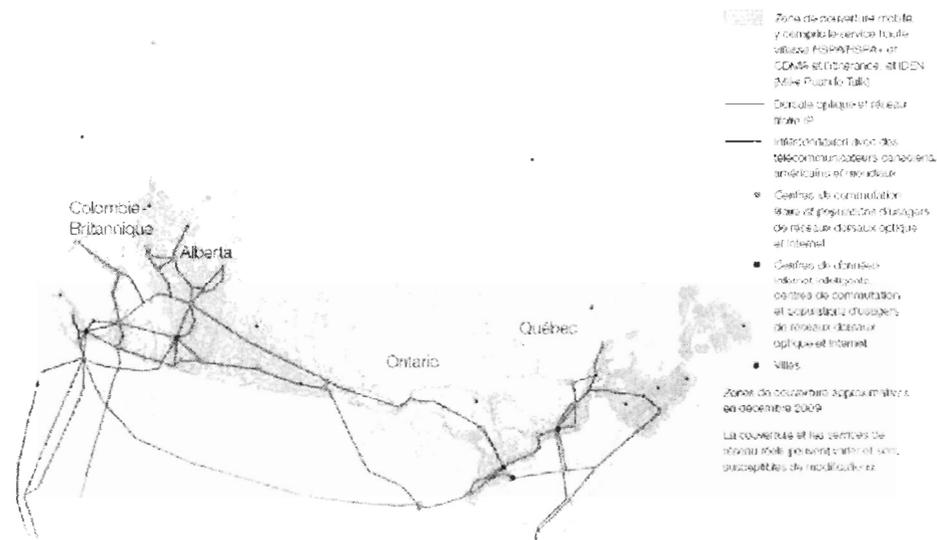
Leurs Valeurs

- Adhérer au changement et en saisir les occasions.
- Avoir la passion de la croissance.
- Croire au travail d'équipe inspiré.
- Avoir le courage d'innover.

Un Service Amélioré et Elargi

Les réseaux mobiles et à fibres optiques de TELUS offrent aux Canadiens une gamme complète de solutions en communications, d'un océan à l'autre. Grâce à notre nouveau réseau HSPA 3G+, plus de 31 millions de Canadiens profitent de services et de vitesses mobiles de pointe au moyen de la technologie mobile la plus novatrice sur le marché. En le conjuguant à des réseaux CDMA et iDEN, TELUS assure une couverture numérique de 98% de Canadiens. Notre dorsale optique nationale fournit des services de transmission de données et de téléphonie traditionnels ainsi que des solutions IP. TELUS TV est diffusé partout dans l'est du Québec, en Colombie-Britannique et en Alberta. Les produits et services de TELUS sont également disponibles chez plus de 4 000 détaillants et boutiques au Canada.

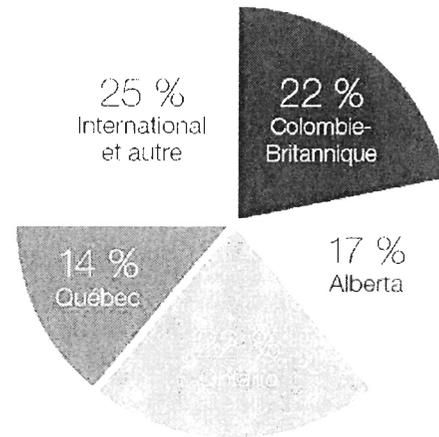
Zones de couverture approximatives en décembre 2009



La couverture et les services de réseau réels peuvent varier et sont susceptibles de modifications.

Le Personnel

Forte de ses 36 400 membres, l'équipe TELUS accroît sa visibilité partout au Canada et à l'échelle mondiale.



Le Service Mobile

TELUS fournit des services mobiles numériques intégrés voix, données et Internet sur les trois réseaux pancanadiens : le 3G+ (HSPA+), le 3G (CDMA) et le réseau MikeMD (iDEN) de TELUS offrant les services Push to TalkMD. Leur offre multi-réseau unique au Canada met à la disposition de ses clients le choix le plus vaste de solutions sans fil pour répondre à leurs besoins.

Ils offrent :

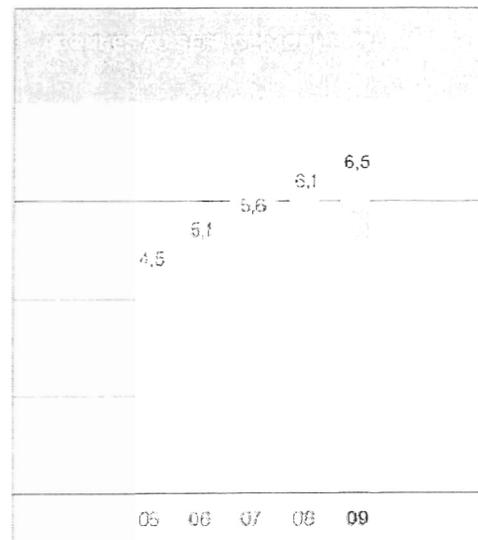
- *Voix numérique* : Services postpayés, prépayés Payez et ParlezMD et Mike tout-en-un desservant 98% des Canadiens, et service d'itinérance mondiale dans plus de 200 pays sur leur réseau 3G+.
- *Internet et données* : navigation Web, réseaux sociaux, messagerie instantanée, messagerie textuelle, messagerie image et vidéo, sonneries,

images, TELUS TV sans fil MD, vidéo sur demande, TELUS Radio sans fil MD, téléchargement de musique et les dernières applications mobiles sans fil.

- *Appareils* : gamme complète de téléphones intelligents et de clés Internet mobiles permettant la navigation sur Internet.

Informations Clés :

- Réseau 3G+ le plus rapide et le plus étendu au Canada, desservant 93% de la population.
- Choix de téléphones intelligents et de clés Internet mobiles de qualité mondiale.
- 406 000 nouveaux abonnés au service mobile en 2009, dont 93% ont choisi les services postpayés.
- 1,2 milliard de dollars de flux de trésorerie provenant des activités d'exploitation reliées au service mobile.



Le Filaire

TELUS est une entreprise de services locaux titulaire offrant une gamme complète de produits et de services de télécommunications aux consommateurs, dont des services téléphoniques locaux et interurbains, Internet, de télévision et de divertissement, dans l'est du Québec, en Colombie-Britannique et en Alberta. À l'échelle du pays, ils fournissent des services de communication et des solutions TI aux entreprises, y compris des solutions IP, voix, vidéo et données et des solutions gérées.

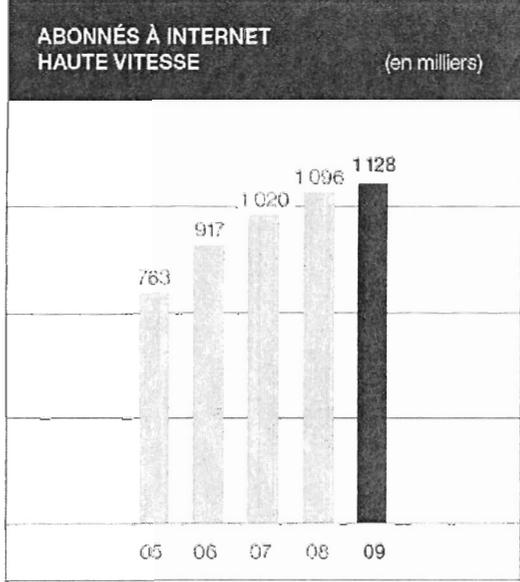
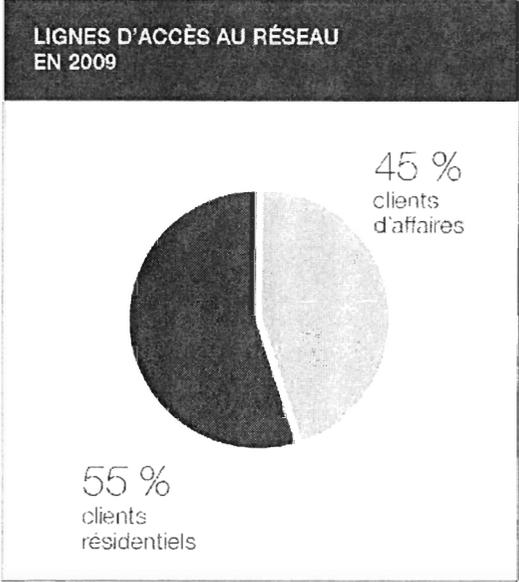
Ils offrent :

- *Voix* : service téléphonique fiable, dont les services interurbains et de gestion d'appels
- *Internet* : accès Internet haute vitesse sécurisé comprenant une gamme complète de services de sécurité
- *TELUS TV* : service de divertissement haute définition (HD) flexible offrant l'enregistreur numérique personnel (ENP), la vidéo HD sur demande et la télé à la carte, sur réseau IP et par satellite
- *Réseaux et applications IP* : réseaux IP évolués, haute performance et sécurisés offrant des services voix, vidéo, données et Internet convergés
- *Conférences et collaboration* : un éventail complet de solutions, tant en termes de matériel que d'applications, pour les téléconférences, vidéoconférences et conférences Web

- *Solutions de centres de contact et d'impartition* : solutions gérées reposant sur une infrastructure sécurisée, stable, à coûts réduits et extensible. TELUS International, fournisseur de premier rang, exploite des centres évolués en Amérique du Nord, en Amérique centrale et en Asie
- *Hébergement et solutions TI gérées* : disponibilité continue et assurée de télécommunications, réseaux, serveurs, bases de données, fichiers et applications, les applications critiques étant stockées dans les centres de données Internet de TELUS
- *Santé* : TELUS Solutions en santé offre des services de gestion des demandes de règlement, des outils technologiques facilitant la communication entre l'hôpital et la maison, l'accès aux dossiers des patients au lieu où sont dispensés les soins et l'accès à des renseignements pharmacologiques et médicaux essentiels au moyen de technologies de communication de l'information

Informations Clés :

- 4,0 millions de lignes d'accès au réseau
- 1,2 million d'abonnés à Internet, dont 93 % bénéficient d'un service haute vitesse
- hausse de 118 % des abonnés à TELUS TV en 2009, maintenant au nombre de 170 000
- fournisseur exclusif de l'ENP multiposte dans tout l'Ouest canadien



ANNEXE 3 : PRÉSENTATION DE L'« ASSS-BSL »

Le Réseau de la Santé et des Services Sociaux

Le réseau de la santé et des services sociaux est encadré principalement par la Loi sur les services de santé et les services sociaux (L.R.Q., c. S-4.2), loi qui a subi en 2005-2006 plusieurs modifications d'envergure, notamment des changements concernant la direction du réseau. L'Annexe 10 nous présente l'organisation de ce réseau avec ses différentes entités. Il est complété par la description ci-dessous.

Au niveau régional, le Ministère remplit sa mission en partageant ses responsabilités avec dix-huit autorités que sont les « Agences de Santé et des Services Sociaux ». Les agences exercent les fonctions nécessaires à la coordination et à la mise en place des services de santé et sociaux dans leur région, particulièrement en matière de financement, de répartition des ressources humaines et d'accès aux services spécialisés. Elles facilitent également le développement et la gestion des réseaux locaux de services de santé et sociaux. Enfin, elles fournissent les services régionaux de santé publique en matière de surveillance de l'état de santé et de bien-être, de promotion, de prévention et de protection.

Avec les modifications sur la Loi, de nouvelles instances locales de direction de services de santé et de services sociaux doivent être créées pour s'inscrire au sein d'un réseau régional dont la coordination est assurée par l'ASSS. Dans ce sens, l'Agence assume son rôle de coordination, particulièrement en matière d'organisation de services intégrés, de financement, de ressources humaines et de services spécialisés. En juin 2004, la création de

95 réseaux locaux de services à l'échelle du Québec a eu pour objectif de rapprocher les services de la population et de les rendre plus accessibles, mieux coordonnés et continus. Enfin au cœur de chacun de ces réseaux locaux de services, on trouve un nouvel établissement appelé Centre de Santé et de Services sociaux (CSSS). Il est né de la fusion administrative des Centres Locaux de Services Communautaires (CLSC), des Centres d'Hébergement et de Soins de Longue Durée (CHSLD) et, dans la majorité des cas, d'un Centre Hospitalier de Soins Généraux et Spécialisés (CHSGS) ; on en compte 78 sur les 95 CSSS. Ainsi, le CSSS assure l'accessibilité, la continuité et la qualité des services destinés à la population du territoire local. (Voir aussi Annexe 11 plus loin).

L'Agence de Santé et des Services Sociaux du Bas-Saint-Laurent

La mission ultime de l'ASSS-BSL consiste à veiller au maintien et à l'amélioration de la santé et au bien-être de la population du Bas-Saint-Laurent et à lui assurer l'accès à des services de santé et des services sociaux adaptés à ses besoins, et ce, en collaboration avec les établissements, les organismes communautaires et les professionnels qui les dispensent.

Pour ce faire, elle doit assumer les responsabilités suivantes (art. 340) :

- Assurer la participation de la population à la gestion du réseau public de services et assurer le respect de leurs droits (comités des usagers, comités des résidents, conseils d'administration, information sur les services, droits, recours et obligations des usagers, mécanismes de mesures de satisfaction);
- S'assurer d'une prestation sécuritaire de services de santé et de services sociaux aux usagers ;

- Exercer les responsabilités qui lui sont confiées par la Loi sur les services préhospitaliers d'urgence ;
- Développer des outils d'information et de gestion pour les établissements de la région et les adapter aux particularités de ceux-ci ;
- Évaluer les résultats de la mise en œuvre de son plan stratégique et assurer la reddition de comptes de sa gestion en fonction des cibles nationales et régionales et en vertu des standards d'accès, d'intégration, de qualité, d'efficacité et d'efficience reconnus ;
- Gérer le service régional de conservation des dossiers des usagers incluant la gestion des profils d'accès et des consentements ;
- Approuver les paramètres des services de santé et des services sociaux fixés par les établissements ;
- Exercer, dans certaines circonstances prévues par la loi, un pouvoir de surveillance, d'enquête ou d'inspection ;
- Exécuter tout mandat que le ministre lui confie.

L'Agence doit aussi assumer des fonctions liées à six grands secteurs :

- *La coordination des services (art. 352 à 370) :*
 - Assurer la coordination des activités médicales particulières des médecins ainsi que des activités des établissements, des organismes communautaires, des ressources intermédiaires et des résidences privées d'hébergement, et

favoriser leur collaboration avec les autres agents de développement de leur milieu ;

- Assurer la coordination des services de la région avec ceux offerts dans les régions avoisinantes ;
 - Promouvoir les activités susceptibles d'améliorer la santé et le bien-être de la population et assurer la collaboration intersectorielle requise ;
 - Déterminer les modalités générales d'accès aux différents services offerts par les établissements de la région et s'assurer que les mécanismes de référence et de coordination sont fonctionnels.
- *La gestion des ressources (art. 376 à 385) :*
 - Élaborer les plans régionaux de planification de main-d'œuvre et le plan des effectifs médicaux de la région ;
 - S'assurer du regroupement de l'approvisionnement en commun ;
 - Assurer une gestion économique et efficiente des ressources humaines, matérielles et financières mises à sa disposition.
 - *L'allocation des ressources (art. 350-351) :*
 - Allouer les budgets destinés aux établissements ;
 - Accorder les subventions aux organismes communautaires ;
 - Assurer l'administration et le financement des dépenses d'immobilisations et d'équipements effectuées par les établissements publics de sa région à l'égard des travaux qu'elle autorise ;
 - Contrôler les budgets alloués et les subventions octroyées.

- *La santé publique (art. 371 à 375) :*
 - Mettre en place les mesures visant la protection de la santé publique et la protection sociale des individus, des familles et des groupes ;
 - Organiser les services et allouer les ressources pour l'application du Plan d'action régional en santé publique.

- *L'organisation des services (art. 346.1 à 349) :*
 - Élaborer le plan stratégique pluriannuel et en assurer le suivi ;
 - Faciliter le développement et la gestion des réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de la région ;
 - Élaborer un programme d'accès aux services pour les personnes d'expression anglaise de la région ;
 - Soutenir les établissements dans l'organisation des services et intervenir auprès de ceux-ci pour favoriser la conclusion d'ententes de service visant à répondre aux besoins de la population.

- *Les priorités de santé et de bien-être (art. 346-346.0) :*
 - Veiller au respect des orientations nationales et des priorités en matière de santé et de bien-être ;
 - Constituer et tenir à jour un registre des résidences pour personnes âgées et délivrer la certification à l'exploitant d'une résidence pour personnes âgées.

(repris du site de l'ASSS-BSL :

<http://www.agencessbsl.gouv.qc.ca/index.php?id=161&expandable=0&subexpandable=0>)

Le Bas-Saint-Laurent est découpé en huit territoires de réseau local de services de santé et de services sociaux (RLS) qui correspondent aux huit territoires de MRC. Dans chacun des huit RLS, un centre de santé et de services sociaux (CSSS) est responsable d'assurer les soins de santé et de services sociaux à la population en offrant lui-même les services requis ou par le biais d'ententes avec ses partenaires du réseau.

Outre ces huit réseaux locaux de services (RLS) regroupant dix établissements publics, on retrouve également deux établissements régionaux spécialisés, soit le Centre jeunesse du Bas-Saint-Laurent (CJ) et le Centre de réadaptation en déficience intellectuelle du Bas-Saint-Laurent (CRDI) ainsi qu'un centre de réadaptation en déficience physique sous la responsabilité du CSSS de La Mitis et un centre de réadaptation pour les personnes alcooliques et/ou toxicomanes sous la responsabilité du CSSS de Rivière-du-Loup.



- Des établissements aux missions complémentaires

Les huit CSSS du Bas-Saint-Laurent sont composés de plusieurs installations qui se partagent des missions complémentaires. On compte notamment six centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés, dont deux hôpitaux de référence et quatre hôpitaux locaux, huit centres locaux de services communautaires (CLSC), huit centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD), un centre de réadaptation en déficience physique ainsi qu'un centre de réadaptation en alcoolisme et toxicomanie.

- Quatre hôpitaux locaux

Les quatre hôpitaux locaux sont situés à La Pocatière (CSSS de Kamouraska), Notre-Dame-du-Lac (CSSS de Témiscouata), Amqui (CSSS de La Matapédia) et Matane (CSSS de Matane). L'équipe médicale qui œuvre dans ces hôpitaux est formée d'environ 25 omnipraticiens et de 6 spécialistes dans les disciplines de base : 1 ou 2 anesthésiologistes, 2 chirurgiens généraux, 2 internistes et 1 radiologiste. S'ajoute en plus, à Matane, un orthopédiste. Les médecins omnipraticiens jouent un rôle important dans la prestation des services hospitaliers. Ils y sont notamment responsables du service d'urgence, des soins intensifs, de l'obstétrique, de la courte durée hospitalière et gériatrique.

- Deux hôpitaux de référence

Les deux hôpitaux de référence situés à Rimouski et à Rivière-du-Loup offrent en plus des services de base, des services spécialisés qui ne sont pas dispensés dans les hôpitaux locaux. L'Hôpital régional de Rimouski dessert l'est du territoire du Bas-Saint-Laurent incluant la population des MRC de Rimouski-Neigette, La Mitis, La Matapédia et

Matane. Une partie de la population de la Gaspésie et de la Côte-Nord figure également au bassin de desserte de l'Hôpital régional de Rimouski pour certains services surspécialisés. Mises à part la chirurgie cardiaque, la neurochirurgie et la physiothérapie, toutes les spécialités figurent au plan d'effectifs de cet hôpital, pour un total de 31 spécialités. Avec une centaine de spécialistes actifs, l'Hôpital régional de Rimouski est le plus gros centre hospitalier de la région. Plus de 70 omnipraticiens viennent compléter l'équipe médicale de la MRC de Rimouski-Neigette. Ils sont impliqués dans les activités hospitalières au niveau du service d'urgence, des soins intensifs, de l'obstétrique, de la courte durée hospitalière et gériatrique.

Le Centre hospitalier régional du Grand-Portage (CHRG) dessert la partie ouest du territoire du Bas-Saint-Laurent, soit la population des MRC de Kamouraska, de Témiscouata, de Rivière-du-Loup et des Basques. Le plan d'effectifs spécialisés de l'établissement compte 18 disciplines. Au total, près de 60 spécialistes œuvrent au CHRG, dont une équipe de 8 internistes. À eux se joignent plus de 40 omnipraticiens impliqués au service d'urgence, de l'obstétrique, de la courte durée hospitalière et gériatrique.

- CSSS des Basques et de La Mitis

Il n'y a pas de centre hospitalier de soins généraux et spécialisés aux CSSS des Basques et de La Mitis. Les populations de ces MRC utilisent les services des hôpitaux voisins : l'Hôpital régional de Rimouski et le CHRG pour la population des Basques, et l'Hôpital régional de Rimouski pour la population de La Mitis.

L'équipe médicale de La Mitis est composée de 25 omnipraticiens et de 2 physiatres qui répondent aux besoins du centre de réadaptation en déficience physique. Il n'y a pas de service d'urgence dans ce CSSS, mais une clinique médicale sans rendez-vous est ouverte entre 8 heures et 20 heures, 7 jours par semaine. Les omnipraticiens effectuent à l'Hôpital régional de Rimouski la tournée des patients de la MRC de La Mitis qui y sont hospitalisés. Seulement 40 kilomètres séparent ces deux CSSS.

Aux Basques, une quinzaine d'omnipraticiens composent l'équipe médicale. Aucun spécialiste ne figure au plan d'effectifs médicaux. Le CSSS comprend toutefois un service d'urgence ouvert 24 heures par jour, 7 jours par semaine, ainsi qu'une unité de court séjour de 3 lits. Les omnipraticiens n'effectuent pas la tournée des patients de la MRC des Basques qui sont hospitalisés à Rivière-du-Loup et à Rimouski.

RLS • CSSS	Mission			
Kamouraska	CHSGS	CHSLD	CLSC	
Rivière-du-Loup	CHSGS	CHSLD	CLSC	CRPAT
Témiscouata	CHSGS	CHSLD	CLSC	
Les Basques		CHSLD	CLSC	
Rimouski-Neigette	CHSGS	CHSLD	CLSC	
La Mitis		CHSLD	CLSC	CRDP
La Matapédia	CHSGS	CHSLD	CLSC	

Matane	CHSGS	CHSLD	CLSC		
<i>Région du Bas-Saint-Laurent</i>				CRJDA	CPEJ
				CRDPI	

CHSGS : Centre hospitalier de soins généraux et spécialisés

CHSLD : Centre d'hébergement et de soins de longue durée

CLSC : Centre local de services communautaires

CRPAT : Centre de réadaptation pour les personnes alcooliques et les autres personnes toxicomanes

CRDP : Centre de réadaptation pour les personnes ayant une déficience physique

CRJDA : Centre de réadaptation pour les jeunes en difficulté d'adaptation

CPEJ : Centre de protection de l'enfance et de la jeunesse

CRDPI : Centre de réadaptation pour les personnes présentant une déficience intellectuelle

État des effectifs et ressources au niveau régional Région du Bas-Saint-Laurent, volet santé et services sociaux Au 31 mars 2008	
Effectifs et ressources	Caractéristiques
Médecins	La population de la région du Bas-Saint-Laurent est desservie par 410 médecins, dont 236 médecins omnipraticiens et 174 spécialistes, une augmentation de 8 médecins au total depuis un an. Les plans d'effectifs autorisés par le Ministère (2008) sont respectivement de 260 médecins omnipraticiens et de 221 spécialistes.
Groupes de médecine de famille (GMF)	Six GMF sont en activité dans la région et plus de 55 700 personnes y sont inscrites.
Pharmaciens	Les établissements du Bas-Saint-Laurent comptent 36 pharmaciens. Par ailleurs, les pharmaciens communautaires en

	milieu privé sont répartis dans 55 pharmacies.
Dentistes	<p>La région du Bas-Saint-Laurent compte 19 dentistes ayant des privilèges de pratique en milieu hospitalier, dont 17 membres associés et 2 membres actifs en chirurgie buccale et maxillo-faciale.</p> <p>Dans le secteur privé, on dénombre 58 dentistes généralistes répartis dans 43 cliniques dentaires et 6 dentistes spécialistes, dont 2 à temps partiel.</p>
Ressources de type familial (RTF) Ressources intermédiaires (RI)	<p>La région peut compter sur un réseau de 140 familles d'accueil pour les enfants (378 places reconnues) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 162 ressources de type familial en santé mentale, en déficience intellectuelle, en déficience physique et pour les personnes en perte d'autonomie (622 places reconnues); - 78 ressources intermédiaires : 47 pour les personnes âgées en perte d'autonomie, 7 pour les jeunes, 11 pour les personnes présentant un problème de santé mentale, 12 pour les personnes vivant avec une déficience intellectuelle et 1 pour les personnes ayant une déficience physique. Au total, 803 places en ressources intermédiaires sont reconnues.
Résidences privées pour personnes âgées	<p>On dénombre dans la région 173 résidences inscrites au Registre des résidences privées pour personnes âgées avec services.</p> <p>Ce registre est constitué par l'Agence conformément à la Loi sur les services de santé et les services sociaux.</p>
Premiers répondants et entreprises ambulancières	<p>Les services de premiers répondants impliquent 45 personnes et sont présents dans 3 municipalités et sur le service de traversier de Rivière-du-Loup.</p> <p>Les entreprises ambulancières desservant la région sont au</p>

<p>Organismes communautaires</p>	<p>nombre de 11 réparties en 17 points de service et comptent 189 techniciens ambulanciers /paramédics.</p> <p>La région compte 126 organismes communautaires qui sont reconnus aux fins du financement de la part du réseau de la santé et des services sociaux.</p> <p>Globalement, ils reçoivent un financement annuel de plus de 13,4 millions de dollars.</p>
<p><i>Employés des établissements</i></p>	<p>Le réseau de la santé et des services sociaux emploie 7.634 personnes représentant 5.898 postes équivalents temps complet (2006-2007), dont 275 cadres équivalents temps complet et 5 623 syndiqués et non-syndiqués équivalents temps complet.</p> <p>La moyenne d'âge du personnel reste stable puisqu'au 31 mars 2007, elle était de 43,24 ans, tandis qu'au 31 mars 2008, elle était de 43,76 ans.</p>

(tiré du site du Bas-Saint-Laurent : <http://www.bas-saint-laurent.org/vivre/sante.htm>)

Nous rajoutons les informations suivantes sur les effectifs de l'Agence. Elle se compose de 101 personnes, dont 10 cadres et 15 travailleurs occasionnels.

ANNEXE 4 : FICHE DE CONNAISSANCE CACO

Fiche de Connaissances		
" XXX "		
N° de Fiche:	Date MàJ:	Priorité:
Phase du Projet Concernée:	Produit Concerné:	
Lot de Travaux Concerné:	Domaine:	
Caratéristiques de la Connaissance		
Description Sommaire d'Identification:		
Expérience d'Origine (Causes de la Création)		
Apports sur le projet:		
Apports pour l'organisation:		
Estimation et Evaluation de la Connaissance		
Utilisation: Probabilité de Rentalisation & Fréquence	Traitement: Capacité à Renseigner : Documenter	Maîtrise: Capacité à Memoriser : Diffuser
<i>(Utiliser le guide CaCo pour estimer correctement les paramètres, svp)</i>		
Importance de la connaissance: = $U \times (T + M + A) =$ <input style="width: 50px;" type="text"/>		Echelle: 75 - 60 : Très Elevée. 60 - 45 : Elevée. 45 - 30 : Moyenne. 30 - 15 : Faible. 15 - 3 : Très Faible
$T = (C_C - C_M) \cdot 2$		
$A = (A_P + A_{IGA}) \cdot 2$		
Capitalisation de la Connaissance		
Action en Cours :	Date de début:	Date de fin:
<input type="checkbox"/> Accepter : Connaissance complétée à mémoriser.		
<input type="checkbox"/> Arrêter : Connaissance dont la capitalisation est stoppée.		
<input type="checkbox"/> Clôturer : Connaissance dite « acceptée » alors que la capitalisation est inachevée.		
<input type="checkbox"/> Renseigner : La collecte d'informations se réalise à l'intérieur du projet.		
<input type="checkbox"/> Diversifier : La collecte d'informations se réalise au sein des autres projets en cours.		
<input type="checkbox"/> Veiller : La collecte est en attente d'informations disponibles		
<input type="checkbox"/> Reporter : La collecte d'information est reportée aux projets ultérieurs.		
<input type="checkbox"/> Eprouver : Savoir-faire complété, en étape finale de test.		
Nombre et Nom des Documents Annexés: _____ .		
. . .		
Mémorisation de la Connaissance		
Lieu: Accès - Chemin de Mémorisation:		

ANNEXE 5 : TABLE D'ÉVALUATION CACO

Table d'Evaluation de Connaissance						
" XXX "						
N° de Fiche:		Date MàJ:	Priorité:			
Phase du Projet Concernée:		Produit Concerné:				
Lor de Travaux Concerné:		Domaine:				
Estimation et Evaluation de la Connaissance						
Utilisation:	Traitement:		Maîtrise:			
Probabilité de Réutilisation & Fréquence	Capacité à Renseigner & Documenter	Capacité à Mémoriser & Diffuser	Niveau Actuel de Maîtrise & Potentiel de Maîtrise de la Connaissance			
Apports:			Techniques, de Financiers, Gestion, ou Autres			
<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>			
<i>Utiliser le guide CoCo pour estimer correctement les paramètres. vpi</i>						
Echelle: 75 - 60 : Très Elevée						
Importance de la connaissance: $U \times (T + M + A) :$ <input type="text"/>						
$T = (C_C + C_N) / 2$						
$A = (A_T + A_{TeA}) / 2$						
Tableau d'Evaluation						
Abscisse: Utilisation: <input type="text"/>		Ordonnée: Traitement + Maîtrise + Apports: <input type="text"/>				
15						
14						
13						
12						
11						
10						
9						
8						
7						
6						
5						
4						
3						
1.00				2.00	3.00	4.00
5.00						

ANNEXE 7 : LE COACHING ET LE MENTORAT

Le Coaching

Dans une situation de coaching, une personne, un employé ou un gestionnaire apprennent d'un supérieur immédiat ou d'un collègue en milieu de travail. Le coach est en relation directe avec la personne en formation et avec tout autre individu travaillant dans le même lieu du travail. Par conséquent, il connaît le niveau d'habiletés et de performance de la personne en formation. Le coaching est basé sur la relation entre un coach et une personne en formation; il utilise les expériences de cette dernière comme base de sa formation faite en milieu de travail. Le coaching est particulièrement utile pour former de nouveaux employés ou de nouveaux gestionnaires, ou pour mettre à niveau les habiletés des personnes déjà en place. Grâce à cette méthode, les personnes en formation ont l'opportunité d'apprendre de leurs erreurs et de leurs réussites plutôt que de se fier uniquement à des exemples plus généraux.

Prenons un exemple de coaching. Une nouvelle secrétaire commence un travail dans une petite unité où deux coéquipiers travailleront près d'elle. Les coéquipiers, tour à tour, lui enseigneront les différentes tâches qu'elle aura à faire. Chacune des tâches lui sera expliquée et démontrée. Au début, la secrétaire aura besoin d'être supervisée pour les tâches les plus complexes. Les tâches les plus faciles ne seront pas contrôlées avant la fin du processus, mais, en définitive, tout son travail sera scrupuleusement inspecté. Des commentaires de support viendront renforcer le processus de formation. Une critique

constructive adaptera le comportement de la nouvelle employée aux pratiques de l'organisation. Petit à petit, l'encadrement des collègues diminuera pour faire place à une supervision moins fréquente d'un gestionnaire, responsable de l'encadrement des nouveaux employés et de l'appréciation de leur travail. Le gestionnaire aura une préoccupation à long terme sur des points comme la précision, l'efficacité, la vitesse, la minutie et l'approche avec le public et utilisera le coaching comme un outil pour modeler le comportement général de l'employé.

Mais il y a plus. Dans des conditions idéales, cette nouvelle secrétaire saura rapidement accomplir l'ensemble des tâches et sa performance sera d'autant améliorée qu'elle aura été accompagnée dans sa démarche par un coach attentif. La nouvelle employée se sentira en confiance et bien supportée dans ce contexte et recevra une attention particulière et une rétroaction pour ses actes. Les coéquipiers et le gestionnaire coopéreront dans la formation et le coaching de la nouvelle employée. Dans un contexte comme celui-ci, le suivi de la performance devrait profiter à l'employée, tout au moins au début du processus. Toutefois, dans la réalité, le scénario peut être fort différent. Les deux coéquipiers qui ont participé pendant un certain temps à la formation de la nouvelle employée ont peut-être pris du retard dans leur propre travail. Ils sont peut-être nerveux par rapport à cette situation et ils devront mettre les bouchées doubles pour rattraper le temps perdu. Comme ils n'ont pas nécessairement de formation en coaching, il est possible que l'un ou l'autre ou les deux deviennent agressifs et insupportables. Le travail de la nouvelle employée sera pauvrement encadré au départ et rarement guidé après un certain temps. La rétroaction sera irrégulière et l'amélioration de la performance n'est pas liée à l'évaluation

de leur performance personnelle. En fait, plusieurs tâches seront assignées sur la base de l'hypothèse que ni le coaching ni le suivi ne sont nécessaires. Bref, le coaching peut générer une situation idéale pour la formation en milieu de travail ou au contraire mener à une formation douteuse dans une situation anxiogène.

Le coaching est une activité complexe, et son succès repose sur plusieurs facteurs :

- La motivation du coach est très importante. Le coach doit être motivé par la reconnaissance de ses efforts, par des évaluations de la performance.
- Le coaching ne doit pas être un fardeau supplémentaire qui s'ajoute à la tâche régulière du coach.
- La formation est aussi importante pour le coach que pour les autres personnes parce que tout le monde n'a pas les habiletés naturelles pour être coach. Les personnes non entraînées ou qui sont maladroites ne devraient pas être coaches.
- Pendant le coaching, la formation doit avoir préséance sur la productivité.

Aussi importantes que soient le coaching et les autres méthodes de formation en l'emploi, elles sont généralement utilisées en combinaison avec d'autres méthodes. On a souvent recours au coaching vers la fin d'un processus de formation. Il est important d'ailleurs de ne pas commencer un processus de formation par le coaching quand une connaissance préalable des principes de base ou des règles générales est nécessaire, comme c'est de plus en plus le cas.

Il est à noter que le coaching peut aussi être utilisé pour la formation des gestionnaires, par exemple pour le développement des habiletés requises pour les entrevues d'appréciation du rendement des employés.

Avantages

Le coaching comporte plusieurs avantages :

- il est une excellente méthode pour le transfert des acquis en milieu de travail ;
- il favorise le maintien des acquis parce qu'il est relié à l'évaluation de la performance;
- il peut être taillé sur mesure pour chacun;
- il n'est pas coûteux;
- Il permet au participant de mettre en pratique de nouveaux acquis immédiatement;
- il permet une rétroaction concrète et immédiate;
- il favorise le travail d'équipe et la communication.

Désavantages

Il comporte toutefois des inconvénients :

- il peut mener à une piètre formation si le coach est faible;
- les distractions et les pressions peuvent faire dérailler le processus de formation;
- des coaches mal entraînés sont de mauvais exemples pour les personnes en formation.

- des faiblesses en communication peuvent rendre la formation fastidieuse;
- les apprenants peuvent se méprendre être sur la défensive;
- les coaches peuvent manquer de temps ou de motivation;
- les coaches peuvent penser que leur tâche n'est pas reconnue et considérer qu'elle est improductive parce qu'elle les empêche de faire leur travail régulier;
- il ne fournit pas l'information de base nécessaire à un grand nombre d'emplois.

Le Mentorat

Alors que le coaching est généralement utilisé pour des tâches répétitives et de nature similaire, le mentorat est une approche utilisée pour la formation en emploi de personnes occupant des postes de niveau supérieur dans des situations plus complexes. Généralement, une personne expérimentée agit pendant une longue période de temps comme mentor auprès d'une personne en formation.

Le cas classique est celui d'un nouveau gestionnaire qui, après avoir reçu une formation préparatoire, se voit assigner un gestionnaire expérimenté comme mentor. Le mentor et le nouveau gestionnaire en formation entretiendront une relation étroite durant laquelle le nouveau gestionnaire :

- accompagnera son mentor pendant un certain temps;
- réalisera certaines des tâches son mentor;
- réalisera des projets que lui confiera son mentor;

- participera à des activités de formation que lui conseillera son mentor;
- discutera d'une foule de sujets avec son mentor;
- aura régulièrement des réunions de suivi et progrès avec son mentor.

Le mentor doit bien sûr être très motivé et être dédié, non seulement à l'organisation, mais aussi au progrès de la personne qui lui est confiée. Les exigences du rôle de mentor peuvent parfois contraindre le mentor dans son emploi du temps ou dans ses priorités, mais généralement il est récompensé par la satisfaction que procure la constatation des progrès de son protégé dans l'organisation, sachant qu'il contribue à ce succès.

Bibliographie

Marc, E., J. Garcia-Locqueneux et J-Y, Arrivé; Guide des méthodes et pratiques en formation; Paris; Les Éditions RETZ; 1995; pp. 246 – 300, 418 – 428.

Van Wart, Montgomery, N. Joseph Cayer, et Steve Cook; Handbook of Training and Development for the Public Sector; San Francisco, CA; Jossey-Bass; 1993; pp. 207 - 208

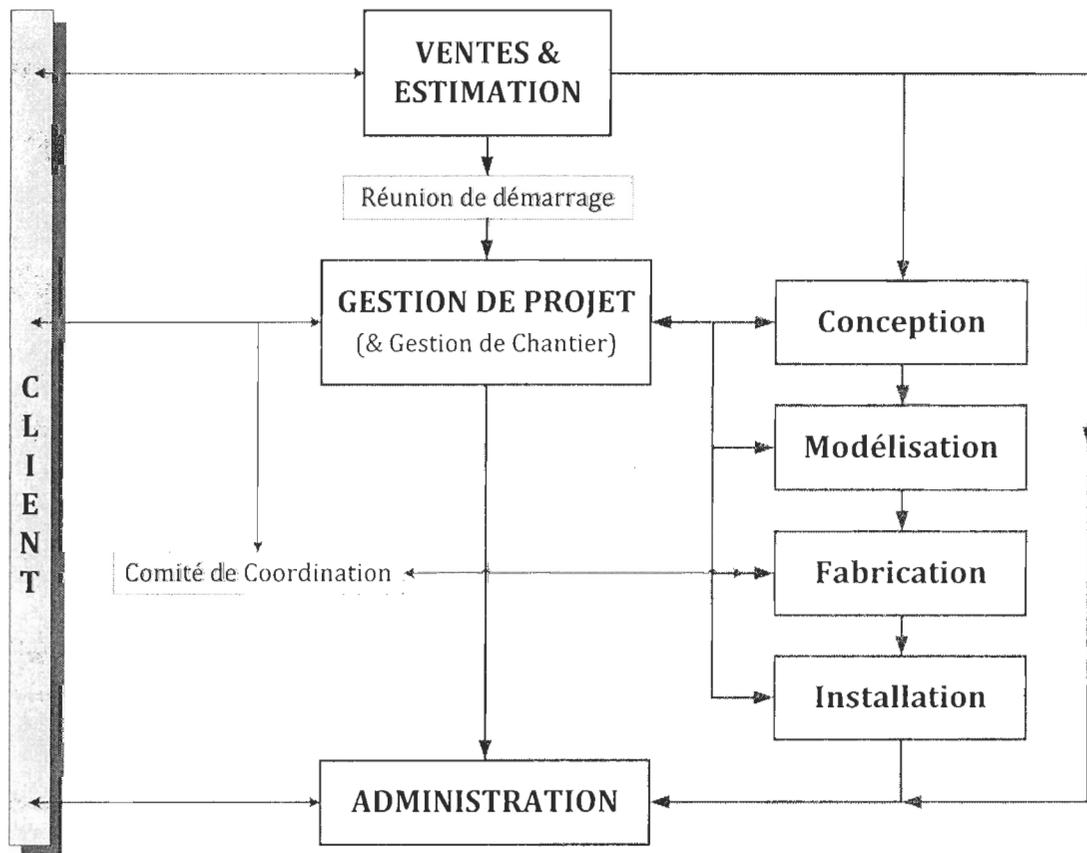
Repris de :

<http://www.enap.quebec.ca/didactheque/html-fra/outils/informateur/seminairenov98/methode/coaching.htm>

(École nationale d'administration publique, 1998)

ANNEXE 8 : PROCESSUS D'AFFAIRES CHEZ « PMI »

(Processus Simplifié pour Respecter la Confidentialité de l'Entreprise)

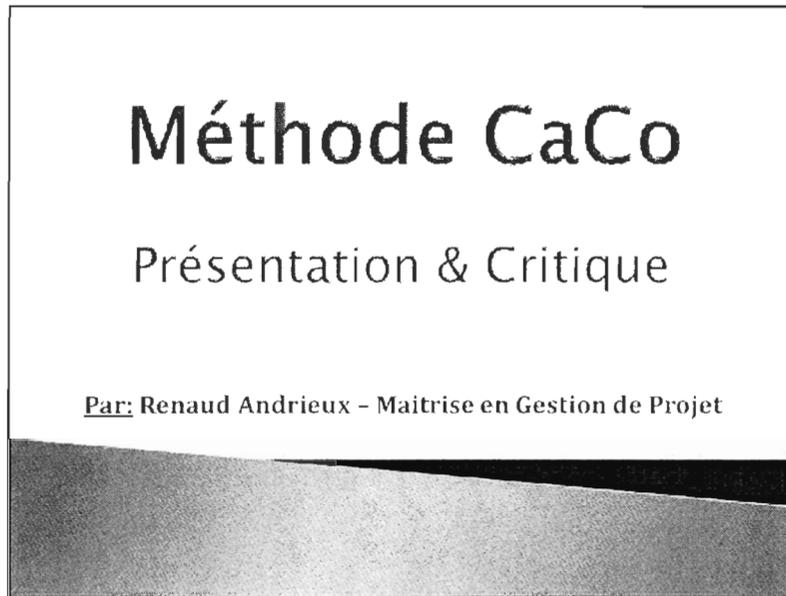


ANNEXE 9 : FICHE DE CRITIQUE ET D'AMÉLIORATION

Fiche de Critique et d'Amélioration de la Méthode CaCo	
Nom - Prénom :	Date :
Fonction :	Organisation :
Critiques \ Limites \ Problèmes	Améliorations \ Solutions
Origine & Problématique :	
Pré-requis :	
Intégration : - à la gestion de projet:	
- au sein de l'organisation:	
Hypothèses :	
Processus Global :	
1. Identifier :	
2. Evaluer :	
3. Capitaliser :	

4. Mémoriser :	
Valeur Ajoutée de la Méthode : - de manière générale - pour votre organisation	
Autres Commentaires :	
Méthodologie & Etude :	
<p>• Pensez-vous que la Méthode CaCo serait dans la pratique ...</p> <p><input type="checkbox"/> Pas du tout applicable <input type="checkbox"/> Passablement applicable <input type="checkbox"/> Plutôt applicable <input type="checkbox"/> Totalement applicable</p> <p>et pourquoi ? (citez les raisons principales vous ayant poussé à ce choix)</p>	
<p>• Pensez-vous que la Méthode CaCo serait pour votre organisation ...</p> <p><input type="checkbox"/> Pas du tout applicable <input type="checkbox"/> Passablement applicable <input type="checkbox"/> Plutôt applicable <input type="checkbox"/> Totalement applicable</p> <p>et pourquoi ? (citez les raisons principales vous ayant poussé à ce choix)</p>	

ANNEXE 10 : MÉTHODE CACO PRÉSENTATION « POWERPOINT »



Origine & Problématique

- Origine:
 - L'Organisation par Projets
 - L'Innovation
 - Le Management des Connaissances (KM)
 - L'ADN du KM (Ben Mahmoud-Jouini, 2003)
 - Les Leviers (Loufrani-Fechda & Missotier, 2009)
 - Les Bénéfices (Mudier & Loufle, 2003)
 - La Création de Valeur
- Problématique:
 - Objet de Recherche :
 - Connaissances
 - Question de KM

External references on the right side of the slide:

- Voir Figure 3 (points to 'L'ADN du KM')
- Voir Figure 4 (points to 'Les Leviers')
- Voir Diapo 13 (points to 'Les Bénéfices')
- Voir Figure 5 (points to 'La Création de Valeur')
- Voir Graphique 1 (points to 'Objet de Recherche : Connaissances')
- Voir Figure 3 (points to 'Question de KM')

Mise en Contexte & Pré-Requis

Pré-requis Organisationnels:

- Une volonté stratégique forte soutenue par la direction.
- Les moyens financiers suffisants
- Une définition claire et précise des objectifs de la méthode et des responsabilités de chacun.

Pré-requis Techniques:

- Un management de projet bien établi et opérationnel dans l'organisation. Il pourra être basé sur l'un des référentiels du marché (PMBOK, ISO 10006, etc.)
- Un système d'information minimum avec l'intranet, un système de messagerie, et de base de données.
- Une intégration réussie aux outils de management existants sur le projet avec la Gestion de Projet de manière générale, et plus particulièrement la Gestion des Risques (voir plus loin).
- Acquérir les compétences minimales pour maîtriser la méthode, ses techniques et ses outils associés.

Pré-requis Humains:

- Obtenir l'adhésion de l'ensemble des participants du projet que ce soit le bureau de projet et du projet, la hiérarchie, les parties prenantes, et les exécutants.

Pré-requis Culturels:

- Une collaboration forte, une ouverture aux autres, une sensibilisation aux partages des connaissances
- Une volonté d'amélioration continue, etc.

Voir Diagramme 2

Processus Global « I.E.C.M. »

Identifier :

Identifie les connaissances acquises au cours du projet

Evaluer :

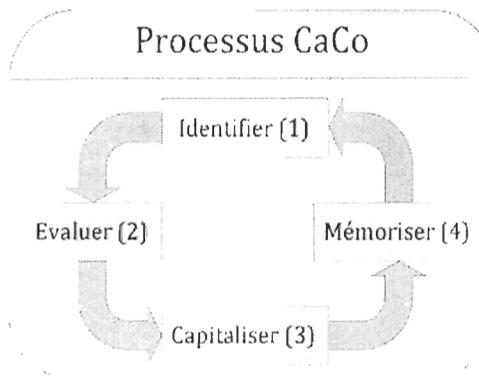
Estime, évalue hiérarchise et priorise les connaissances précédemment identifiées pour ensuite sélectionner celles dignes d'intérêt

Capitaliser :

Accumule des informations sur les connaissances sélectionnées pour former un capital de connaissances le plus complet et exhaustif possible

Mémoriser :

Classe intelligemment les connaissances capitalisées afin de favoriser leur diffusion au sein de l'organisation et leur utilisation future



Intégration de la Méthode

Analogies Gestion des Risques/Gestion des Connaissances

La Gestion de l'Information

La Volonté de Capitalisation

Les Processus

La Continuité de la Démarche

· « un processus itératif et continu tout au long du cycle de vie du projet. »

Analyse des Processus de GP Existants

Processus de « Suivi et Contrôle »

Gestion des Risques

· Réingénierie des Processus de GP en intégrant la notion de « Connaissances »

Postulats & Hypothèses

❖ Postulats:

- Le savoir-faire est un ensemble de connaissances complexes.
- Il existe deux grandes catégories de connaissances dans l'entreprise.
- La connaissance n'est pas un objet.
- La connaissance est reliée à l'action.

❖ Hypothèses:

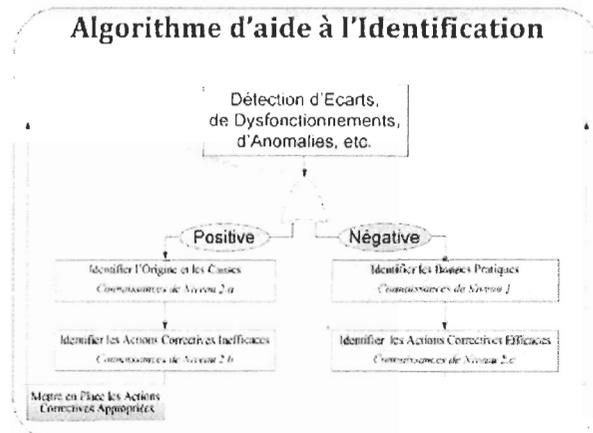
- La création des connaissances est un processus continu et non-linéaire qui démarre et se termine avec le projet.
- La gestion des risques est, par ses caractéristiques, une gestion de l'information dite « supérieure ». Elle est donc un vecteur d'intégration privilégié pour la méthode CaCo au sein des processus de gestion de projets d'une organisation.
- Le processus de suivi et contrôle est, par ses caractéristiques, le processus le plus à même d'incorporer en son sein ou de favoriser l'intégration de la méthode CaCo au sein des processus de gestion de projets d'une organisation.

1. Identifier

Par fonctions ou activités ou bloc de tâches

Algorithme d'aide à l'Identification

❖ Création d'une



Voir ANNEXE 4

2. Evaluer

l'Estimation,

- **Traitement: Moyenne:**
la façon de mesurer les moments et la façon de diffuser les notes
- **Apports: Moyenne:**
les apports financiers générés par la connaissance, et les apports techniques ou de gestion, ou autres produits par la connaissance
- **Maîtrise: Hybride:**
révisé officiel de mai 2016, et 1946, pratique d'évaluation de la connaissance
- **Utilisation: Hybride**
prévalence de réévaluation de la connaissance, on la fréquence d'utilisation de la connaissance (hybride et ou estime)

l'Evaluation,

Importance de la Connaissance – Unité $n =$ Traitement + Maîtrise + Apports 1 $f = E \times (M + A + T)$

$f = \frac{E \times (M + A + T)}{2}$

$f = \frac{E \times (M + A + T)}{2}$

$f = \frac{E \times (M + A + T)}{2}$

la

Voir ANNEXE 5

la

Voir ANNEXE 6

3. Capitaliser

Stratégies de Collecte:

- Accepter** : Connaissance complétée à mémoriser.
 - Action à appliquer lorsqu'une connaissance a été complétée, et qu'elle doit maintenant passer au processus « Mémoriser ».
- Arrêter** : Connaissance dont la capitalisation est stoppée.
 - Action à appliquer lorsqu'on stoppe le processus de capitalisation temporairement - par exemple, lorsqu'une connaissance soit des priorités.
- Cloturer** : Connaissance dite « acceptée » alors que la capitalisation est inachevée.
 - Action à appliquer lorsqu'on stoppe le processus de capitalisation définitivement - par exemple, lorsque nous sommes en fin de projet et qu'une connaissance est peu importante.
- Renseigner** : La collecte d'informations se réalise à l'intérieur du projet.
 - Action à appliquer en premier car c'est celle qui devrait fournir le plus d'informations.
- Diversifier** : La collecte d'informations se réalise au sein des autres projets en cours.
 - Action à appliquer lorsque l'action Renseigner n'a pu compléter la connaissance.
- Veiller** : La collecte est en attente d'informations disponibles.
 - Action à appliquer lorsque les actions Renseigner et Diversifier n'ont pu compléter la connaissance, mais nous pensons que des informations supplémentaires sont à venir.
- Reporter** : La collecte d'information est reportée aux projets ultérieurs.
 - Action à appliquer lorsqu'à la fin les actions Renseigner et Diversifier n'ont pu compléter la connaissance, et nous pensons qu'il y aura plus d'informations supplémentaires lors de ce projet.
- Eprouver** : Savoir-faire complété, en étape finale de test.
 - Action à appliquer lorsque la collecte d'information du savoir-faire est complétée. Il passe alors en étape finale de test avant application, institutionnalisation ou repét par l'organisation.

(Nonaka & Toyama, 2003)

Voir Figure 9

4. Mémoriser

Stockage:

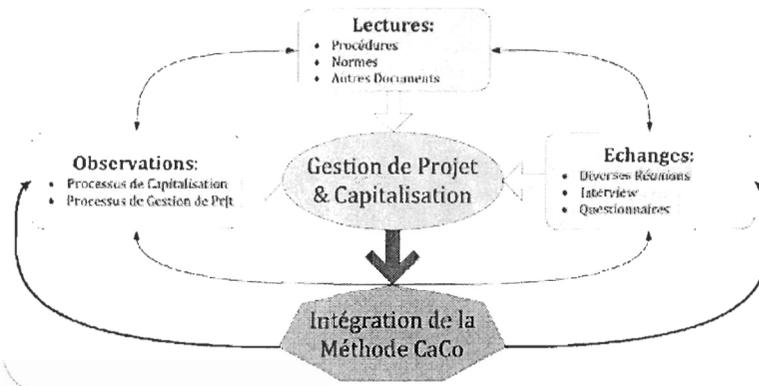
- Mémoires de Projet (Dieng, et al., 2000; Matta, Corby, & Ribière, 1999a, 1999b)
- Référentiels Métiers ou AMI (Méthode CYGMA) (Dieng, et al., 2000)
- Fiches de type MEREX (Dieng, et al., 2000)
- Guide des Bonnes Pratiques (GBP) ou Référentiels des Bonnes Pratiques (RBP)
- Logiciel MEMO-net (Lewkowicz & Zacklad, 1999)
- Logiciel IntraKnow® ()

Diffusion:

- Web 2.0 (Balmisse & Ouni, 2007a; Balmisse & Ouni, 2007b)
- Activités sociales:
 - Communautés de pratique
 - Réunions inter-projets
 - Coaching - Mentorat

Méthodologie & Etude de Cas

Collecte et Traitement des Données



Merci pour votre
Ecoule !

Des Questions ?

Bilans de Projet

Bilans de Projet = Capitalisation en Fin de Projet

Réunion avec les parties prenantes importantes

BUT: Favoriser le Retour d'Expérience, avec

- les points forts et faibles du projet
- les améliorations et recommandations
- les réponses aux problèmes rencontrés

PROBLEME: Manque de systématisme, car

- Manque de Temps, de Motivation
- Caractère non-prioritaire du KM face:
 - aux clients
 - aux besoins
 - au triptyque coûts / délais / qualité
 - aux nouveaux projets



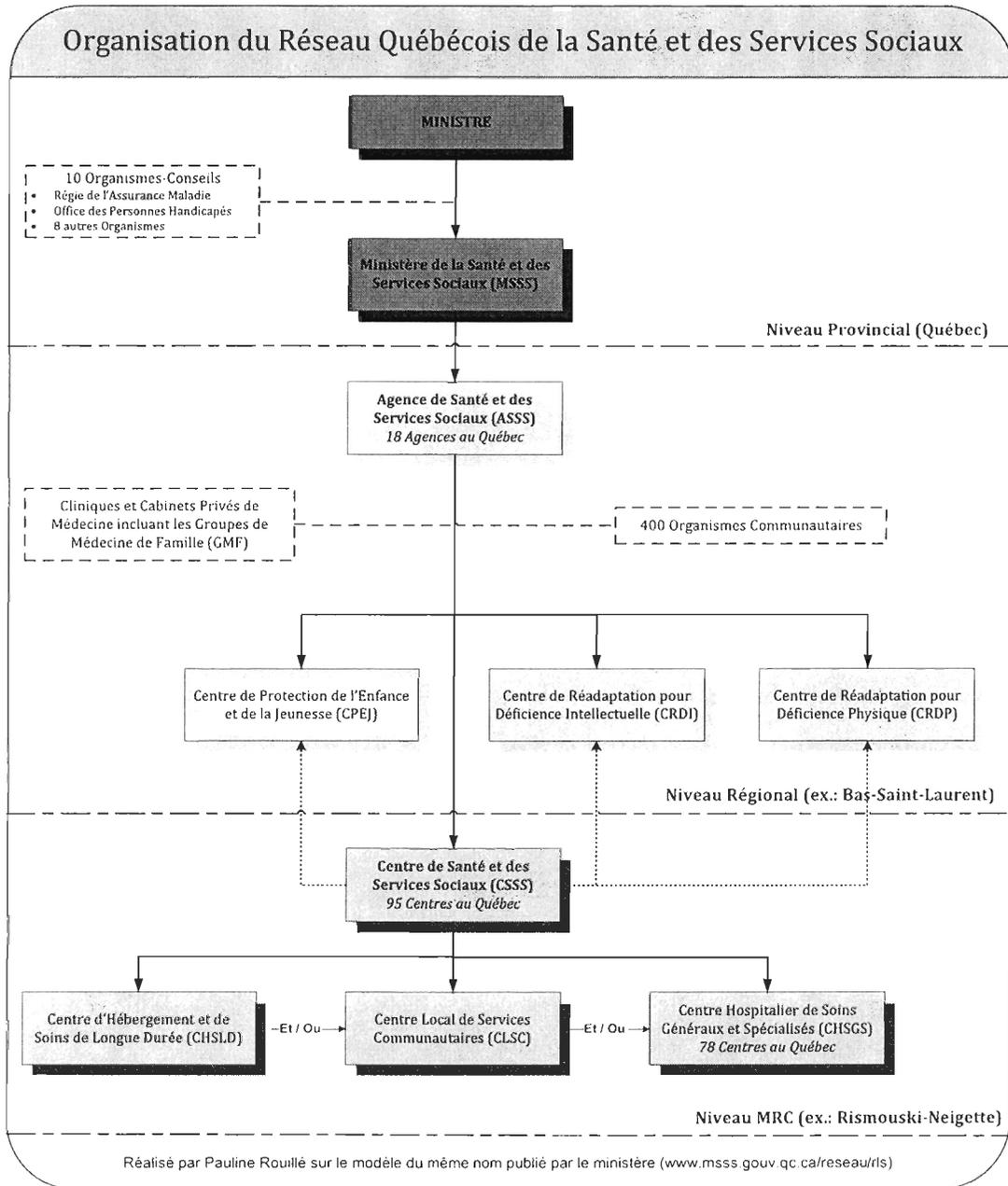
Retour Diapo 2

Questions de Recherche

« Par exploration, pouvons-nous améliorer la capitalisation des connaissances au sein du projet si nous la réalisons tout long de son cycle de vie ? »



ANNEXE 11 : ORGANISATION DU RÉSEAU QUÉBÉCOIS DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX



ANNEXE 12 : PROCESSUS PRATA

