

INSTITUT D'ETUDES POLITIQUES D'AIX-EN-PROVENCE
AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

*La gestion des connaissances,
du concept à l'application au sein d'une
institution publique : Le Conseil Régional PACA*

THESE

Pour l'obtention du grade de Docteur en Science de l'information et de la communication
D'Aix-Marseille Université

Présentée et soutenue publiquement par
Mme Sabiha HOMRI

Le **12/12/2013**

Sous la direction de
Guy DROUOT
Alain RUFINO

JURY

- **Guy DROUOT**, Professeur, à l'IEP d'Aix-en-Provence, Directeur
- **Alain RUFINO**, Professeur Emérite, Co-directeur
- **Sophie BOUTILLIER**, Maître de conférences HDR, Université du Littoral à Dunkerque,
Rapporteur
- **Ghislaine CHARTRON**, Professeur au CNAM, Directrice de l'Institut National des
techniques de la Documentation (INTD), Rapporteur et Président du jury
- **Fabienne Singer**, chef du service de documentation régionale au Conseil Régional PACA

Résumé

Les débats récents autour des concepts comme : le capitalisme cognitif, l'économie du savoir ou l'économie de connaissance dessinent une nouvelle vision des organisations, dans laquelle la principale source de création de richesses réside désormais dans les savoirs et les compétences, davantage que dans les ressources matérielles. A cet égard la problématique de conservation des mémoires des organisations, la capitalisation, la conservation, la codification et le partage des connaissances font appel à un nouveau type de management : le Management des Connaissances ou Knowledge Management qui est devenu progressivement un domaine de recherche en pleine d'expansion dans le monde des organisations privés ou publiques. Notre recherche sur la **Gestion des connaissances au sein du Conseil Régional PACA** s'inscrit dans ce contexte. En effet la gestion des connaissances devient un élément stratégique dans le management territorial en conférant aux acteurs locaux une visibilité efficace pour l'aide à la prise des décisions.

Cette thèse est organisée en deux grandes parties:

A) Une réflexion théorique et pratique sur le management des connaissances. Les chapitres 1 et 2 sont consacrés à une clarification des concepts (donnés, information, connaissances, compétences, et la transition du management d'information versus management des connaissances); le chapitre 3 aborde les fondements théoriques; les chapitres 4 et 5 présentent les outils et les méthodes dérivées de la théorie pour une démarche opérationnelle. Le chapitre 6 présente un panel des études de cas mettant en œuvre les deux principales méthodes appliquées à des domaines différents tels que : **Chronopost, radio France, une banque, Centre Associatif Lyonnais de Dialyse, Air liquide Engineering, société de conseil IM projet, les collectivités.**

B) Une application de ces principes pour accompagner la démarche de gestion des connaissances engagée par le Conseil Régional PACA. Ce travail a débuté par une autoévaluation réalisée au sein de quatre services du CR PACA (chapitre 7), à l'aide de l'outil *autoévaluation gestion des connaissances* inspiré de l'outil CAF préparé par le service public fédéral belge : l'outil nous a permis d'établir un diagnostic rapide et aussi:

- Sensibiliser les participants aux enjeux de la gestion des connaissances,
- Identifier les points forts, des points faibles et les axes d'amélioration, les données obtenues sont exploitées dans des tableaux et des représentations graphiques
- En conclusion la thèse présente des recommandations pour un plan d'action en matière de Knowledge Management (les obstacles à éviter, l'exploitation des études de cas, ainsi qu'une base théorique pour mieux appréhender le champ de la gestion des connaissances)

Mots clés : Gestion des connaissance/Knowledge Management -

**Connaissance/Information/MKSM/Ardans Make/Stratégie/Intelligence territoriale/CR
PACA**

Abstract

Recent debates on the concepts of cognitive capitalism, the knowledge draw a new view of organizations, in which the main source of wealth creation now lies in the knowledge and skills, rather than in material resources. In this respect the issue of conservation of memory organizations, funding, preservation, codification and sharing of knowledge call for a new type of management: called the Knowledge Management which has gradually become a research area full expansion in the world of private and public organizations. Our research on the knowledge management within the PACA Regional Council is in this context. Indeed knowledge management becomes a strategic element in territorial management by giving local players an efficient visibility to help decision making.

This thesis is organized into two main parts:

A) **A theoretical and practical knowledge management**. Chapters 1 and 2 are devoted to a clarification of concepts (data, information, knowledge, skills, and the transition of management information versus knowledge management), Chapter 3 discusses the theoretical foundations, Chapters 4 and 5 presents the tools and derived the theory for an operational approach methods. Chapter 6 presents a range of case studies implementing the two main methods applied to different domains such as (Hornpouts, Radio France, a bank, Associative Dialysis Centre Lyonnais, Air Liquid Engineering consulting company IM project, communities)

B) **An application of these principles** to support the knowledge management process initiated by the CR PACA. This work began with a self-assessment conducted in four CR PACA services (chapter 7), using the self-assessment tool knowledge management inspired by the CAF tool prepared by the Belgian Federal Public Service: The tool has allowed us to establish an early diagnosis and also:

- Make sensitive the participants to the challenges of knowledge management,
- Identify the strengths, weaknesses and areas for improvement, the data obtained are used in tables and graphs
- In conclusion, the thesis presents recommendations for an action plan for KM (barriers to avoid the use of case studies and a theoretical basis for better understanding of the field of knowledge management)

Keywords: *Knowledge Management / Knowledge / Information / MKSM / Ardans Make / Strategy / territorial Inteligence / CR PACA*

Dédicaces

Pour les plus beaux cadeaux de ma vie :

A Mon père Ali qui avait toujours rêvé d'être présent le jour de ma soutenance.' Que Dieu lui accorde Son Infinie Miséricorde et l'accueillie dans Son Eternel Paradis ;

A ma mère Malika, qui m'a encouragée à mener et reprendre mes études, sans ses conseils et son aide et son amour je n'aurais jamais connu cet honneur ;

Mes pensées vont aussi à toute ma famille qui m'a accompagnée avec amour, patience et compréhension ;

A Ezzeddine, dont l'amour et le respect m'ont entouré pour finir ce travail

Remerciements

En premier lieu je remercie grandement mes directeurs de thèse : Monsieur **Alain Rufino** qui m'a déjà encadrée pour mon master 2 et m'a accordé sa confiance pour réaliser cette thèse. Sa grande exigence sur le plan rédactionnel m'a fait faire des progrès en expression écrite, et le fait de travailler avec lui a été une opportunité de formation pour partager son savoir-faire méthodologique, intellectuel et humain ; et le Professeur **Guy Drout** qui a accepté de diriger la fin de cette thèse au delà de l'éméritat du Professeur Rufino ;

Mes remerciements s'adressent à madame **Sophie BOUTILLIER**, et madame **Ghislaine CHARTRON** de m'avoir fait l'honneur d'être les rapporteurs de cette thèse, je leur exprime ma profonde gratitude pour consacrer du temps pour lire son contenu et participer à son évaluation grâce à leurs points de vues constructifs.

Je remercie sincèrement tous les membres du jury qui me font l'honneur de juger cette thèse
A monsieur **Christian Duval**, le directeur de l'IEP et monsieur **P. Aldrin** directeur du laboratoire CHERPA pour l'organisation des ateliers et d'école d'été qui ont permis des échanges entre les doctorants et les chercheurs ; Ainsi à **Nicoles Bordet** responsable du service de recherche et **Morgan Cordier** pour son appui administratif ;

A madame **Fabienne Singer** chef de Service de Documentation Régionale du Conseil Régional PACA, et toute l'équipe du service : **Barquero Béatrice, Sophie Guesdon, Marie-Christine Bouillet et Carolle...** pour avoir facilité mon intégration au sein des services du CR PACA ;

Je voudrais exprimer ma gratitude à monsieur **Jean-Louis Ermine**, chercheur en gestion des connaissances, qui m'a transmis des études de cas pour étayer ma thèse

A monsieur **Alain Berger** directeur de la société Ardans d'avoir consacré du temps à répondre à mes *e-mails*, Et de m'avoir permis de bénéficier des retours d'expériences dans le milieu industriel ;

Aux experts : **Serge Ariès** responsable des projets de gestion des connaissances chez Plénitudes -Prospective & Management, **Gilles Balmesses** directeur de Knowledge Consult et **Michel Grundstein** directeur de Mg conseil qui m'ont fait découvrir la dimension pratique de KM ; Je tiens à remercier monsieur **Hedi Majdoub**, chef du cabinet du ministère de l'intérieur, monsieur **Moktar Hammami** directeur Général de la DGCP, et monsieur **Mohame Sahaik** directeur Général de la direction administrative et financière. Ainsi à tous mes collègues de la DGCL, à **Hinda** pour sa bienveillance et son aide, à **Hayet et Yosr, et Soulef**. A ma copine **Monia**, pour son écoute et ses conseils prodigieux, à **Lana** pour son accueil chaleureux, a mes amis **Bilel et Ammar** pour leur soutien. **A mes frères et sœurs : Lazher, Fraj, Foued, Dalila et Ihsen**, à leurs épouses, époux et tous leurs enfants.

Table des matières

<i>Résumé</i> -----	2
<i>Abstract</i> -----	3
<i>Remerciements</i> -----	5
<i>Introduction générale</i> -----	11
•Le contexte de recherche-----	19
•L'intérêt de recherche : intérêt scientifique et pratique-----	22
•La problématique et les hypothèses-----	24
•Méthodologie de recherche : champ théorique et pratique-----	25
•Plan détaillé-----	31
<i>Partie 1 :</i> -----	35
<i>Approche théorique: La notion de management des connaissances en institution, évolution du concept</i> -----	35
<i>Chapitre 1 : Les concepts fondamentaux : Données, information, connaissance, compétence</i> -----	36
Introduction-----	37
1.1 Le concept de donnée-----	39
1.2 Le concept d'Information-----	41
1.3 Le concept de connaissance-----	68
1.4 La compétence-----	87
<i>Conclusion</i> -----	91
<i>Chapitre 2 : Transition du management de l'information versus management de la connaissance</i> -----	92
<i>Introduction</i> -----	93
2.1 Le management d'information -----	96
2.1.1 Les différents processus informationnels du management de l'information-----	100
2.1.2 Le système d'information : Définitions et limites-----	107
2.3 Les limites des Systèmes d'Information-----	113
2.4 Une notion intermédiaire : Le système de gestion des connaissances -----	115
2.4.1 Définition, caractéristiques et rôle-----	116
2.4.2 Synthèse des aspects de IM : Vers la gestion des connaissances-----	121
<i>Conclusion</i> -----	124
<i>Chapitre 3: Emergence de la gestion des connaissances : bref historique, définitions et enjeux au sein de l'organisation</i> -----	126
<i>Introduction</i> -----	127
3.1 L'émergence de la gestion des connaissances : Pourquoi cet intérêt ? -----	127
3.1.1 Les origines de la gestion des connaissances : cadre historique-----	130
3.1.2 La gestion des connaissances : le fruit des différentes approches-----	143
3.2 Définition de la gestion des connaissances -----	144
3.2.1 Cadre conceptuel-----	144
3.2.2 Le capital social : Quelle relation avec la gestion des connaissances-----	148
3.3 Les enjeux de la gestion des connaissances -----	150

3.3.1 Les enjeux stratégiques et d'innovation : articulation entre stratégie et KM	152
3.3.2 Les enjeux collaboratifs de la gestion des connaissances	156
3.3.3 Les enjeux organisationnels de la gestion des connaissances	157
3.4 Les approches de gestion des connaissances	159
Conclusion	162
Chapitre 4 : Les composantes d'une démarche de gestion des connaissances : culture, contenu, processus, technologie autour des individus	164
Introduction	165
4.1 La culture de l'organisation : Quel impact pour la gestion des connaissances ?	165
4.2 Le contenu	176
4.3 Le processus d'une démarche de gestion des connaissances	180
4.4 Technologie	197
Conclusion	205
Partie 2 :	206
Application: Méthodologies, études de cas, accompagnement d'une démarche de management des connaissances dans un service du Conseil Régional PACA	206
Chapitre 5: Quelles méthodologies pour la gestion des connaissances ? Les méthodes: MASK et Ardans Make	207
Introduction	208
5.1 L'appel à la modélisation et à la formalisation pour rendre visibles les connaissances	209
5.1.1 Les méthodes rédactionnelles : démarches de retour d'expérience :	211
1. La méthode REX (Retour d'expérience)	215
2. La méthode MEREX	217
5.1.2 Les Méthodes de modélisation	219
5.1.2.1 Méthode MASK : Approche descendante	219
5.1.2.2 Approche ascendante : La méthode CommonKADS	241
5.1.2.3 Ardans Make : méthode d'élaboration de la mémoire en continu collective	245
5.1.3 Les méthodes de cartographie	251
5.2 Les ontologies au cœur des méthodes de gestion des connaissances	253
5.2.1 Représentation de la connaissance, et processus de construction de l'ontologie	255
5.3 Synthèse sur les méthodes de gestion des connaissances	260
Conclusion	263
Chapitre 6 : Etudes de cas d'implantation de la gestion des connaissances en France : Les méthodes MASK et Ardans Make	265
Introduction	266
6.1 Elaboration d'un cadre conceptuel	267
6.1.1 Conception de la grille d'évaluation des pratiques de gestion des connaissances destinée à analyser les études de cas	273
1. Présentation de la grille	274
6.2 - Choix des études de cas à étudier : stratégie de contact avec les experts en KM	275
6.2.1 Sélection des sources des études de cas : le contact avec des experts	277
6.3- Interprétation des études de cas : fondés sur MASK et Ardans Make	285
6.3.1 Les études de cas fondés sur la méthode MASK	285

1. Etude de cas 1: Chronopost -----	285
2. L'étude de cas à radio France : expérimentation de compagnonnage -----	298
3. L'étude de cas pour une grande banque : analyse des savoir-faire métier -----	304
A) Synthèse des études de cas qui ont déployé la méthode MASK: Les points clés de la réussite de la gestion des connaissances en action -----	311
6.3.2 Les études de cas qui ont déployé r la méthode Ardans Make -----	315
1. Le Centre Associatif Lyonnais de Dialyse : secteur santé -----	317
2. Le secteur d'industrie AIRLIQUIDE ENGINEERING -----	319
3. Le secteur des bureaux d'études et des sociétés de conseil : IM projet -----	320
4. Les collectivités locales : ALGBRICS -----	322
B) Synthèse des études de cas chez ARDANS : Pour concevoir une mémoire en continue -----	323
6.4 Synthèse comparative des deux méthodes : Ardans Make et la méthode MASK -----	325
Conclusion -----	329
Chapitre 7 : L'application de gestion des connaissances à une institution publique : vers une gestion opérationnelle au sein du CR PACA -----	331
Introduction -----	332
7.1. Conseil Régional : émergence de la gestion des connaissances -----	333
7.1.1 Présentation de l'institution et choix des services -----	336
7.2 l'outil auto-évaluation Gestion des connaissances : structure et enjeux -----	339
7.2.1 Autoévaluation : Résultats et interprétations -----	342
7.2.1.1 Visualisation des résultats au sein des services interviewés -----	343
7.2.1.2 Représentation des résultats à l'aide des graphiques -----	347
Interprétation et commentaires : Les facteurs du succès et les axes d'amélioration au sein du Service Documentation Régionale -----	363
7.3 Les recommandations pour une gestion des connaissances opérationnelle -----	367
7.3.1 Dynamique de la gestion des connaissances : évolution vers une organisation apprenante -----	371
Conclusion générale -----	377
• Contexte de recherche -----	377
• Les limites de notre recherche -----	385
• Les perspectives de la recherche en gestion des connaissances : un problème de disciplinarité ou multidisciplinarité -----	386
• Perspectives professionnelles -----	389
Bibliographie -----	392
Les Annexes -----	415
Annexe 1 : organigramme des services du CR PACA -----	415
Annexe 2 : Outil d'autoévaluation gestion des connaissances -----	415
Annexe 3 : KM Strategy implementation guide -----	415

Les figures

Figure 0:1 Schéma de la communication de Shannon et Weaver	49
Figure 0:2: La classification des comportements dans l'article de 1943 "Purpose, behavior and teleology.	53
Figure 0:3 Le feedback chez Wiener	56
Figure 0:4 L'aspect sémantique dans le schéma de Weaver	56
Figure 0:5 La progression de la donnée vers la connaissance	63
Figure 0:6: Modèle de savoir chez Platon (Homri sabiha)	73
Figure 0:7: Définition de la connaissance chez Hume et Luke (Homri Sabiha)	76
Figure 0:8: Relation Donnée/Information/Connaissance	80
Figure 0:9: The reversed hierarchy	86
Figure 0:10 : Cycle de vie de l'information dans le contexte de savoir et savoir-faire	94
Figure 0:11: Schéma canonique de la communication d'Abraham Mole	105
Figure 0:12: Normalisation et certification	130
Figure 0:13: Managers' tools through the decade : Knowledge Management	132
Figure 0:14: The impact of organisational culture on knowledge management behaviors	171
Figure 0:15: Processus de création de la connaissance	179
Figure 0:16: Mesures opérationnelles et financières de la méthode TBM	192
Figure 0:17: Contexte d'étude d'un système de retour d'expérience	213
Figure 0:18: Complémentarité entre les méthodes REX/MEREX	218
Figure 0:19: Position de la méthode MASK	221
Figure 0:20: Les trois axes du triangle sémiotique,	223
Figure 0:21: Le macroscope de la connaissance	226
Figure 0:22: Les objectifs de la méthode MASK	238
Figure 0:23: Exemple de schéma d'orientation sous forme	241
Figure 0:24: La méthode Ardans Make	246
Figure 0:25: La finalité exprimée de la gestion des connaissances	247
Figure 0:26: Les modules de l'environnement de l'outil AKM	250
Figure 0:28: Ontologie selon le niveau de détail	258
Figure 0:29: Ontologie selon le niveau de complétude	259
Figure 0:30: Le cycle de vie d'une ontologie (Fernandez et al, 1997)	260
Figure 0:31: Processus de management de la compétence	288
Figure 0:32: La valeur ajoutée de la gestion des connaissances	299
Figure 0:33 : L'organisation de l'expérimentation	302

Les illustrations

Illustration 1: Processus de transition de l'économie fondée sur la qualification	19
Illustration 2: Equilibrer intellectualisme et intelligence	28
Illustration 3: Modèle hiérarchique de la connaissance	39
Illustration 4: La compétence chez le Boterf.	88
Illustration 5: Modèle de SGC basé sur un SI pour le storytelling	120
Illustration 6: What is the Knowledge Management?	145
Illustration 7: Les relations entre actifs en connaissance, capital social	149
Illustration 8: La matrice valeur/maitrise (Claire Beyou, 2003)	154
Illustration 9: High-level Zack framework-based strategic knowledge gap analysis	155
Illustration 10: Spectre du savoir	178
Illustration 11: La méthodologie de formalisation des savoirs	188
Illustration 12: The 10-step knowledge management roadmap	191
Illustration 13: La compétence model	199
Illustration 14: Les composantes du cadre conceptuel	271
Illustration 15: Les éléments qui ont déclenché le besoin à la mise	287
Illustration 16 : Illustration du processus d'identification et	291
Illustration 17: Liste des métiers de la production de l'émission	300
Illustration 18: Exemples d'entreprises qui ont fait appel à la société Ardans	316
Illustration 19: Cycle de vie de MKSM	328
Illustration 20: Cycle OMEGA de la méthode Ardans make	328
Illustration 22: Structure de la méthode CAF	340

Les tableaux

Tableau 1: Comparaison entre les travaux de Shannon, Nyquist et Hartley	48
Tableau 2: Les différentes logiques au sein de l'organisation	67
Tableau 3: Les différents types de connaissance	87
Tableau 4: Les compétences individuelles	90
Tableau 5: Les manifestations des compétences collectives	90
Tableau 6: Distinction des aspects du management d'information(IM)	97
Tableau 7: Les dimensions principales du management de l'information	99
Tableau 8: Les domaines de l'information interne.....	103
Tableau 9: Les différentes définitions d'un système d'information	108
Tableau 10: Donnée, information, connaissance et le processus cognitif.....	110
Tableau 11: Possibilités d'automatisation des opérations.....	114
Tableau 12: Information and knowledge management: objects, terms and related disciplines	125
Tableau 13: Emergence du KM à travers la théorie (1958-1979).....	135
Tableau 14: Vers le Knowledge Management	138
Tableau 15: Maturité du Knowledge Management.....	140
Tableau 16: L'évolution de la fonction de gestion des connaissances	151
Tableau 17: Les enjeux courants du KM	153
Tableau 18: Définition et enjeux du IKM.....	158
Tableau 19: Les deux approches de gestion des connaissances	159
Tableau 20: Les deux composantes de la culture.....	168
Tableau 21: Summary of organisationnel cultur's influence on KM.....	171
Tableau 22: Les continums de la culture organisationnelle (--, +).....	174
Tableau 23: Les deux types de connaissance.....	177
Tableau 24: Potentiel du modèle SECI en fonction de la nature des connaissances, 2007	180
Tableau 25: Les différentes étapes du processus de la gestion des connaissances :	182
Tableau 26: Matrice de convergence sources/besoins.....	186
Tableau 27: Les apports potentiels des technologies de l'information aux.....	201
Tableau 28: Classification des outils dans le cycle de conversion des connaissances	204
Tableau 29: Les hypothèses sémiotique et systémique qui fondent la méthode MASK.....	222
Tableau 30: Le modèle SCFC (pour Source-Cible-Flux-Champ).....	229
Tableau 31: Les deux éléments de la structuration.....	233
Tableau 32: Exemple des types tâches.....	234
Tableau 33 : Synthèse des modèles selon le niveau cognitif et le niveau systémique	237
Tableau 34: Les niveaux de modélisation et leurs degrés de formalisme	243
Tableau 35: Les technologies utilisées par l'outil AKM	248
Tableau 36: Typologie des méthodes de cartographie des connaissances	252
Tableau 37: Evolution de la définition de l'ontologie	254
Tableau 38: Grille d'évaluation de gestion des connaissances en action:.....	275
Tableau 39: Les critères retenus pour le choix des experts	278
Tableau 40: Les solutions technologiques pour la gestion des connaissances	281
Tableau 41: Synthèse des résultats avec les experts	284
Tableau 42: Grille d'évaluation de la criticité des connaissances.....	292
Tableau 43: Résultat du rapprochement de la carte stratégique et la carte métier	293
Tableau 44: Les résultats de l'analyse croisée	295
Tableau 45: Synthèse des domaines de connaissances "métiers"	307
Tableau 46: Exemple d'analyse qui a été menée sur les compétences	308
Tableau 47: Exemple de fonctionnement des actions menées.....	309
Tableau 48: Fiche de retour d'expérience	317
Tableau 49: Comparaison et synthèse des deux méthodes : Ardans make et MASK	326
Tableau 50: Les éléments de la connaissance et de la dynamique des métiers	335

Introduction générale

L'avènement de l'économie du savoir et de la société de la connaissance : Un questionnement à l'origine du thème de recherche

●Contexte historique

Les organisations prennent conscience de l'importance, de ce que l'on appelle aujourd'hui la connaissance, le savoir et le savoir-faire. Les membres de l'organisation, peuvent utiliser ces connaissances selon des contextes de plus en plus complexes à cerner. Comme le souligne **Joël Muzard [2012]¹** : « *Chaque individu dans un groupe ad-hoc devient comme un neurone d'une organisation qui tisse une nouvelle toile « cognitive » qui permet l'émergence de nouvelles idées et solutions en temps réel...Ces idées, qui s'articulent sur une nouvelle épistémologie de la connaissance...* ». La notion de connaissance est en pleine évolution dans les organisations, une évolution qui s'appuie fortement sur la notion du *capital intellectuel*, en opposition à l'ère industrielle qui a favorisé les biens tangibles.

Henry Leenhardt [1934]² a expliqué qu'en dépit des nombreux systèmes philosophique qui ont vu le jour, le problème de la connaissance se pose encore aujourd'hui, et il se posera aussi longtemps qu'il y'aura des hommes pour penser, car chaque nouvelle pensée apporte avec elle des éléments nouveaux dont il faut tenir compte. Le perfectionnement des connaissances humaines contraint à remettre sans cesse en chantier la question capitale de la philosophie : qu'est ce que connaître, quel est le sens et la valeur de notre connaissance ? Dynamique du savoir, gestion des connaissances, intelligence collective....Des concepts qui traduisent la part croissante de l'immatériel dans la production de la richesse. Comme le décrit l'historien **Fernand Braudel [1979]³** « *le caractère changeant du capitalisme a favorisé divers facteurs de production dans le temps. Par « favoriser » il faut entendre que le facteur rare est devenu la source de création de richesse. Ainsi, on est passé de la terre dans la société agraire au capital dans la société industrielle. Aujourd'hui, le savoir remplace le capital. Dans le langage des économistes, le savoir est désormais la source de création de richesse et le facteur de production le plus important.* » .

En effet les termes « connaissances » et savoir » sont utilisés pour rendre compte d'un trait distinctif d'une société moderne souvent appelée « société du savoir » ou « société de la connaissance ».

¹ Joël Muzard. *L'évolution de la gestion des connaissances dans les organisations.*

² Henry Leenhardt. *La nature de la connaissance et l'erreur initiale des théories.*

³ Fernand Braudel. *Civilisation matérielle économique et capitalisme.*

Les deux termes (connaissances et savoir) occupent une place déterminante et centrale dans les discours et les analyses des dynamiques économiques ou managériales, sociales et organisationnelles, pour expliquer la transition de ce que l'on peut appeler « l'économie fondée sur la qualification⁴ » à une « économie fondée sur la connaissance⁵ ». Cette économie de connaissance est désormais appelée « nouvelle économie », ou encore « capitalisme cognitif » et a plus récemment été reformulée en termes « d'économie apprenante ». Plusieurs chercheurs ont abordé ces concepts notamment : **Dominique Foray [2002]** qui a publié une introduction à l'économie de savoir. Les travaux de **Peter Senge [1990]** sur l'organisation apprenante, **Bernard Walliser [2000]** qui a souligné dans son article « l'économie cognitive » : « *que après le traitement économique de l'information, c'est le traitement de la connaissance dans l'économie cognitive qui retient notre intérêt* »⁶. Ainsi les travaux de : **Peter Drucker, Nonaka, Chris Argyris, Dorothy Leonard** qui ont marqué d'une façon approfondie la discipline de Knowledge Management. Sans oublier de signaler que la notion d'*économie de la connaissance* s'est inspirée aussi de la phrase prémonitrice de l'économiste britannique d'**Alfred Marshall [1890]** qui est l'un des pères fondateurs de l'école néoclassique qui a conclu que « *Knowledge is our most powerful engine of production*⁷ ».

Cependant, la connaissance ne se dessine comme champ disciplinaire en économie qu'à partir de 1937, avec le premier article économique qui a été dédiée à la connaissance par **Von Hayek** « *Economics and knowledge* ». IL explique que « *the ambiguity of the title of this paper (economics and knowledge) is not accidental. Its main subject is, of course, the role which assumptions and propositions about the knowledge possessed by the different members of society play in economic analysis* ». Il convient aussi de remarquer que l'auteur a créé une confusion, car, dans le concept 'knowledge' qu'il a utilisé, il confond les mots *de connaissance* et *d'information*, qui font l'objet d'une distinction à l'heure actuelle. Comme le signale **Diego Cortès D [2009]** dans son article « **Peut-on parler réellement d'une économie de la connaissance ?**⁸ : « *il semble évident que l'objet auquel Hayek faisait implicitement allusion dans son article était avant tout l'information, ouvrant par là le premier débat important de l'économie de la connaissance : comment distinguer la connaissance et l'information* ».

⁴ Economie traditionnelle (1970-1980) (maintien des industries existantes), moins d'accent sur la compréhension (connaissance) et les compétences personnelles (attitudes), et met l'accent sur l'aptitude à faire ici on parle d'un travailleur qualifié.

⁵ C'est une nouvelle économie [1990-2000] qui s'appuie sur la création d'industries fondées sur la connaissance, l'accent est sur l'intégration des connaissances et des savoir-faire formels et informels, ici on parle d'un travailleur intellectuel.

⁶ Bernard Walliser. *L'économie cognitive*.

⁷ Alfred Marshall, *Principles of Economics Book IV*.

⁸ Diego Cortès D. *Peut-on parler réellement d'une économie de la connaissance ?*

En premier lieu nous allons essayer d'identifier les facteurs à l'origine de l'entrée dans cette nouvelle économie et de comprendre comment les organisations s'approprient cette nouvelle façon de gérer la connaissance ? A cet égard, **Dominique Foray [2002]** a signalé l'existence d'une rupture par rapport aux périodes précédentes, il a pu observer cette rupture à différents niveaux d'analyse :

Premièrement, l'accélération de la production de la connaissance, ce phénomène s'explique par l'existence des communautés de connaissance qui ont pour objectifs la production et la circulation des savoirs nouveaux « *En développant leurs activités, ces communautés agissent comme les agents de transformation de l'économie tout entière* ». ⁹

Deuxièmement, sur le plan macroéconomique, la montée du capital intangible ; en effet « *la société dans son ensemble bascule donc vers des activités intensives en connaissances* » ¹⁰ par des investissements qui sont consacrés à la production et à la transmission de connaissance.

Troisièmement, l'innovation devient l'activité dominante et ses sources sont plus diffuses ; en effet l'innovation est très demandée car elle tend à devenir la seule source pour survivre et prospérer dans des économies de concurrence et de mondialisation. Ici la rupture a été détectée par l'augmentation des investissements dédiés à l'innovation et les dépenses dans le R&D, ce qui multiplie les opportunités de création de nouvelles connaissances par rapport à des situations de travail *Fordiste* qui « *rétrécissait considérablement le périmètre de l'activité de chacun et donc les occasions d'apprentissage*. ¹¹ ».

Et enfin dernière rupture : la révolution des instruments du savoir, en d'autres termes la révolution technologique des outils de distribution et de transmission des connaissances (systèmes de connaissances).

Suite à l'exploration de ce domaine de l'économie du savoir, l'OCDE et la Commission Européenne ont présenté des indicateurs synthétiques de l'économie du savoir : -« *indicateurs synthétiques conçus par l'OCDE, fournissent une « indication approximative » de l'investissement dans le savoir et du poids des industries fondées sur la connaissance* », notamment l'investissement dans le savoir qui a progressé de 3,4 % par an tout au long des années 1990, l'évolution du poids économique des industries du savoir, qui représente plus

⁹ Dominique Foray. *Une introduction à l'économie et à la société du savoir*, 2002, article en ligne sur www.cairn.info.

¹⁰ C'est-à-dire depuis le début du XX^e siècle, une grande partie du capital intangible est apparue (formation, éducation, R&D, information et coordination).

¹¹ Dominique Foray. *Une introduction à l'économie et à la société du savoir*, 2002, article en ligne sur www.cairn.info.

de 50% au milieu des années 1990 , par rapport à 45% au milieu des années 1980 ¹². En plus de ces indicateurs, la commission européenne a élaboré un indice synthétique de l'innovation qui s'appuie sur quatre dimension (les ressources humaines, la création de nouvelles connaissances, la transmission et la mise en œuvre du savoir, et enfin la production et les marchés de l'innovation).

Les ouvrages et les rapports sur l'économie du savoir et la société des connaissances, considèrent la connaissance comme une ressource productive, utilisable dans des processus de création de valeur. C'est ainsi que les concepts *de la connaissance, le savoir, et l'intellect* sont devenus la source de richesse et le principal actif des organisations. En effet la connaissance est reconnue comme moteur d'innovation et de productivité dans tous les secteurs (privé ou public), elle peut également être perçue en tant qu'impulsion de changement, qui touche les individus à tous les niveaux et dans tous les secteurs de transformation et des services [Blackler, 1995]. En d'autres termes et selon la déclaration d'Hunert St Onge « *si l'ère industrielle a célébré la primauté des biens tangibles, l'ère actuelle s'appuie fortement sur le capital intellectuel. Et les entreprises qui donneront peu d'importance à cette nouvelle perspective s'exposent simplement au syndrome de la mort subite* »¹³. La connaissance devient donc un capital économique lié à la stratégie et aux acteurs qui la créent et l'utilisent. C'est une ressource essentielle pour maintenir la performance des processus opérationnels et décisionnels des entreprises.

Dans ce contexte, les actifs immatériels sont devenus stratégiques dans l'économie du savoir, comme le souligne le rapport de Lévy-jouet [2006] : « *l'immatériel est aujourd'hui le facteur clef de croissance des économies développées* »¹⁴.

L'étude du champ de l'économie du savoir fondée sur le concept de connaissance, a nécessité la compréhension de certaines contributions à la *théorie de la firme à travers l'article de Coase [1937]* ¹⁵. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur la typologie présentée par Charreaux [2007], qui a classé les courants en deux approches : les approches contractuelles »¹⁶ et les approches « cognitives », cette dernière est divisée en deux catégories

¹² Commissariat général du plan. *La France dans l'économie du savoir : pour une dynamique collective*, 2002

¹³ Déclaration d'Hunert St-Onge, alors vice Président et responsable du centre de leadership de la banque CIBC dans une entrevue au journal les Affaires du 11 mai 1996 .

¹⁴ « *L'économie de l'immatériel : la croissance de demain* », rapport de la commission sur l'économie de l'immatériel. Lévy M., Jouyet J.-P. 2006 décembre, en ligne sur (www.finance.gouv.fr).

¹⁵ Coase R. *The Nature of the Firm*.

¹⁶ Les théories contractuelles se déclinent en théorie des coûts de transaction (Coase et de Williamson), en théorie de l'agence (Fama, Jensen et Meckling), et les modèles de propriété fondée sur les actifs physiques de (Grossman, Hart et Moore).

La première est basée sur les *ressources* : *Ressource-based view* (Penrose, Richardson, Wernerfelt) et les *compétences* : *Compétence-based view*¹⁷ (Sanchezet Henne, 1997).

La deuxième approche regroupe les contributions et les travaux qui enrichissent la théorie dite *évolutionniste* (Nilson et Winter).

En effet, selon l'approche dite ***Ressource-Based View*** (RBV) le développement de l'organisation ne dépend pas uniquement de son positionnement externe et du jeu des forces auxquelles elle est soumise, comme le propose le cadre d'analyse de Porter (le jeu des facteurs clés de succès), mais des ressources internes dont elle dispose. Ces ressources pour **Wernerfelt [1984]**¹⁸ sont « *les actifs tangibles (matériels) et intangibles (immatériels) associés de manière semi-permanente à la firme et qui peuvent être pensés comme une force ou une faiblesse* ». Dans le ***Competence-based view*** les organisations sont considérées comme des systèmes ouverts parce que, pour maintenir la mise en œuvre de compétences, elles doivent renouveler leurs stocks actifs tangibles et intangibles à travers des interactions diversifiées avec les acteurs d'autres institutions, des communautés et pourquoi pas avec d'autres fournisseurs de ressource.

La théorie évolutionniste, est issu des modèles de croissance macroéconomiques développés par [Nilson & Winter 1982],¹⁹ ces deux auteurs ont emprunté à la théorie de l'évolution biologique les notions de gènes et des routines (structures et procédures de décision), pour conclure que les décisions au sein d'une organisation relèvent des routines.

Nous récapitulons ainsi que selon l'approche contractuelle représentée par ces théories (la théorie des coûts des transitions, la théorie des incitations, et la théorie des contrats incomplets, que la firme est un «nœud de contrats» entre individus. Mais parallèlement à ce courant, se sont développés des courants théoriques alternatifs, qui placent au cœur de l'analyse de la firme les notions de **compétences** et d'**apprentissage**. La question posée est celle de savoir pourquoi certaines firmes sont plus performantes que d'autres : dans cette perspective trois courants marquent le développement de cette approche par les compétences :

- l'approche béhavioriste de H. Simon, R. Cyert et J. March ;
- l'analyse d'Edith Penrose sur la croissance des firmes ;
- l'analyse évolutionniste de R. Nelson et S. Winter.

A l'heure actuelle nous parlons aussi d'une « économie cognitive », cette économie se situe à l'interface de l'économie et de la psychologie, selon **Egid & Rizzello [2003]** « *c'est une*

¹⁷ Se situe dans le prolongement naturel de la *ressource-based view*, son ambition est d'explicitier le rôle des compétences dans la concurrence inter-firmes.

¹⁸ L'étude de 1984 « *Une théorie de la firme basée sur les ressources* » de Birger Wernerfelt dans le *strategic Management Journal* est considéré comme un des fondateurs contributions à la RBV.

¹⁹ Nelson R.-R., Winter S. *An Evolutionary Theory of Economic Change* .

*perspective interdisciplinaire pour l'étude des procédures humaines de résolution de problèmes, des choix, de l'élaboration de décisions et du changement pour expliquer la nature et l'évolution des institutions et organisations économiques dans un contexte caractérisé par l'incertitude structurelle*²⁰». Cette approche intègre une dimension psychologique, l'économie cognitive prend en considération les normes de comportements, les règles et la façon dont les acteurs et les organisations produisent et développent les connaissances et surtout les processus d'apprentissage au sein de ces firmes. Dans ce contexte il est apparu important de parler de la contribution d'un économiste Américain **Veblen [1904]**, précurseur de l'économie cognitive, dont les travaux montrent l'existence de convergences avec les thèses de **Nelson et Winter [1982]** (approche des routines). Sa conception des comportements valorise le rôle des habitudes qui sont, selon lui, des facteurs intelligents face à l'incertitude et la complexité. Ils conçoivent l'organisation comme une institution sociale, qui repose sur les habitudes qui se diffusent au sein du collectif. Au contraire de l'approche contractuelle qui voit l'organisation une institution qui regroupe et gère des individus par des contrats. **Veblen**²¹, est un économiste évolutionniste, dont les travaux ont permis de comprendre l'économie du savoir ; en effet il a pris en considération la valeur économique de la connaissance comme on le voit aujourd'hui chez (Foray, Drucker et Davenport).

Pour lui « *La connaissance... est de la nature d'un stock commun, détenue et améliorée par la communauté qui peut, dans cette relation, être conçue comme un « going concern ». L'état de l'art industriel est un fait de la vie de groupe, non d'une initiative ou d'une innovation individuelle ou privée. C'est une affaire de la collectivité et non de la réalisation créative d'individus autosuffisants travaillant de façon séparée ou isolée*²² ». **Veblen[1904]**' , insiste sur la dimension collective et cumulative de la connaissance qui se développe à partir d'un stock (les habitudes de pensées), et il met aussi l'accent sur la connaissance en tant que facteur de production, comme le souligne **Mouhoud & Plihon [2007**²³] « *les analyses de Veblen retrouvent ici une actualité certaine, marquée par les « relations équivoques' entre les marchés financiers et l'économie de la connaissance dans la mesure où cet auteur avait réfléchi sur la nature des rapports entre « l'industrie et les affaires » à une époque où le capitalisme était comme aujourd'hui gouverné par la finance, tout en étant marqué par une phase d'innovation radicale* ». Ce parcours de vocabulaire : l'économie du savoir, l'économie fondée sur la connaissance, ou encore économie cognitive, ne cesse d'évoluer pour valoriser

²⁰ M Egid, Rizzello S .*Cognitive Economics : Foundations and Historical Evolution*.

²¹ Il a étudié la corporation américaine, par une approche des comportements pour analyser le fonctionnement du système économique de son époque .

²²T.Veblen T. *The Theory of Business Enterprise*.

²³ Mouhoud El M, Plihon D, *Finance et économie de la connaissance : des relations équivoques*.

le capital immatériel, et l'intangible, cependant une autre dérivée s'est développée : « le capitalisme cognitif ».

Rappelons que plusieurs économistes ont pensé que le capitalisme est par nature instable, notamment **Joseph Schumpeter [1928]**, dans son article « **the instability of capitalism** », il a ainsi posé le problème « *Lorsque l'on veut simplement évoquer la question de la survie institutionnelle du capitalisme, nous parlerons de l'ordre capitaliste plutôt que du système capitaliste. Quand on parle de la stabilité ou de l'instabilité du système capitaliste, nous voulons parler de quelque chose de voisin de ce que les hommes d'affaires appellent la stabilité ou l'instabilité du climat des affaires* »²⁴. Dans notre propos nous ne cherchons pas à analyser cette thèse, notre objectif est de développer les enjeux et les implications de l'avènement d'un capitalisme cognitif. Dans le capitalisme cognitif l'objet de l'accumulation est principalement constitué par la connaissance. Comme ceci est annoncé dans l'article développé dans le cadre d'un programme de recherche de CNRS « *Le capitalisme cognitif comme sortie de la crise du capitalisme industriel* » : « *l'originalité de notre approche réside dans l'association établie entre un mode de production (le capitalisme) et un mode de développement (l'accumulation de la connaissance)..... Cette association nous paraît historiquement nécessaire car ce qui est en cause n'est rien moins que la recomposition du capitalisme à un stade post industriel* »²⁵ .

C'est ainsi que **Moulier-Boutang [2007]** estime le cognitif comme troisième forme du capitalisme, succédant à celles du mercantiliste et de l'industriel, ce passage vers le cognitif tire sa source de l'intelligence collective, la nouvelle ressource (connaissance), le partage de savoirs, pour remplacer la force musculaire propre au capitalisme industriel. Comme il le souligne « *Nous sommes bel et bien entrés dans un mode où la reproduction des biens complexes (biosphères, noosphères c'est-à-dire la diversité culturelle, l'économie de l'esprit) et la production de connaissances nouvelles et d'innovations, comme du vivant requièrent une réorientation de l'investissement vers le capital intellectuel (éducation, formation) ...* »²⁶ .

A partir de ces lignes, nous avons vu émerger une abondance de nouveaux concepts liées à la connaissance, notamment l'économie du savoir, l'économie fondée sur la connaissance, l'économie cognitive, et le capitalisme cognitif. Nous retenons la déclaration de **Foray & Lundvall [2000]** « *Nous soutenons que l'économie fondée sur la connaissance est une catégorie de l'économie historique de la croissance, marquée par une importance accrue des processus de production, de traitement et de distribution des connaissances* »²⁷ .

²⁴ J. Schumpeter .The instability of capitalism.

²⁵ Article en ligne « <http://matisse.univ-paris1.fr/capitalisme> ».

²⁶ Moulier-Boutang, Yann .*Le capitalisme cognitif. La nouvelle grande transformation.*

²⁷ Foray D, Lundvall B-A. *L'économie de la connaissance : repérages empiriques.*

Dans ce contexte, et pour répondre à la question : « *comment rendre compte de ces nouveaux concepts ?* » La gestion des connaissances est apparue pour décrire les processus de développement, de traitement et d'utilisation des connaissances. Ce qui renvoie à la phrase d'**Adler. P [1989]** : « *When knowledge is the critical resource, knowledge management is the critical task* »²⁸ : « *Lorsque la connaissance est la ressource essentielle, la gestion des connaissances est la tâche essentielle* ».

Autant de vocables qui relèvent dans une certaine mesure de ce concept de gestion des connaissances, notamment : repérage de connaissance, bases de connaissances. Dans ce contexte socio technique, notre recherche universitaire s'intéresse à cette nouvelle forme de management : la **gestion des connaissances** qui a souvent été vue et vécue par les entreprises comme artificielle et devant inévitablement disparaître quelques années après son émergence ».²⁹ Selon **Jean-Louis Ermine[2008]**³⁰ « *après avoir été évacuée un peu trop rapidement comme un phénomène de mode, elle revient en force dans les entreprises, car elle répond à de véritables problématiques de fond, qui ne font que s'amplifier avec les phénomènes de globalisation, de vieillissement de la population, de la société de la connaissance..* », pour devenir, selon **Alain Berger [2011]**³¹ un outil et une méthode pour construire une mémoire collective de l'entreprise. Le management des connaissances est devenu un enjeu majeur au sein des organisations publiques ou privées. Le graphique suivant³² explique et synthétise le phénomène de l'économie fondée sur la connaissance que nous avons expliqué a priori:

²⁸ Alder, P. *Transactions on Engineering Management*.

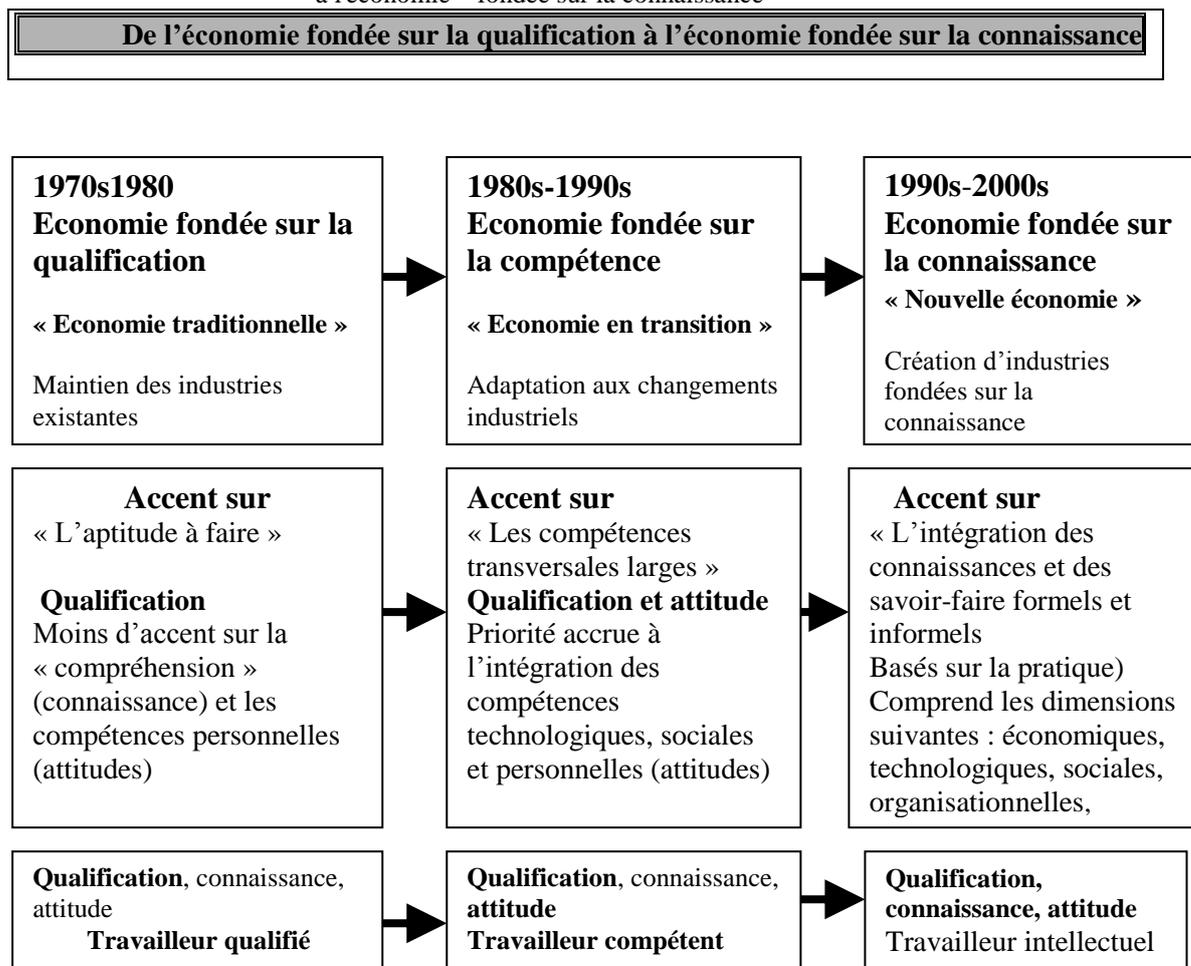
²⁹ Aurélie Dudezert, Imed Boughzala .Vers le KM 2.0 : Quel management des connaissances imaginer pour faire face aux défis futurs.

³⁰ Jean Louis Ermine.*Management et ingénierie des connaissances : modèles et méthodes*.

³¹ Alain Berger est directeur de la société Ardans, il m'a donné la possibilité d'accéder à leur base de connaissances et extraire des études de cas.

³² Cedfop. Construire la société de la connaissance : Réflexions sur le processus de développement des connaissances.

Illustration 1: Processus de transition de l'économie fondée sur la qualification à l'économie fondée sur la connaissance



● **Le contexte de recherche**

Si dans l'économie industrielle, le facteur immatériel reste subordonné aux actifs matériels, et le savoir n'obtient sa valeur qu'à travers sa fonction d'accompagnement des actifs matériels. Aujourd'hui cette hiérarchie s'inverse avec l'avènement de « l'économie fondée sur la connaissance », pour valoriser la connaissance comme facteur de compétitivité et comme principale source de création de richesses. En effet « *le concept d'économie fondée sur la connaissance* » découle du nouvel intérêt accordé par les économistes à la dynamique des connaissances. Ce concept tente de rendre compte de la récente évolution des économies occidentales en terme de synergie entre deux types de connaissances : les connaissances explicites et les connaissances tacites » [Lundvall, 1992].

L'intérêt pour la gestion des connaissances provient du fait que la compétitivité et l'efficience des organisations s'alimentent et reposent sur leur capital immatériel et leurs connaissances. En effet d'après l'APEC³³ « *la pénurie de cadres devrait battre un record en 2008 et 2009. Avec le départ en retraite des « papys boomers », une partie du savoir faire des*

³³ Sur le site internet www.apec.fr

entreprises pourrait bien disparaître. Une des problématiques actuelles des entreprises peut donc se résumer ainsi : le cerveau humain pourra-t-il indéfiniment accumuler des connaissances pour continuer à apporter un service de qualité ? **Richard D Collin [2004]**, fondateur de KM Forum déclare qu'au cœur du développement compétitif de toutes les organisations, la transformation par les connaissances s'impose chaque jour davantage. De ce fait les organisations prennent conscience de ce qu'on appelle aujourd'hui la connaissance, le savoir et le savoir faire , fort de ce constat, la gestion des connaissances est une des voies de réflexion empruntées au cours de ces années pour répondre à ce genre de problème. C'est en 1990 que la gestion des connaissances a commencé à faire parler d'elle d'une nouvelle façon, pour nous enseigner comment augmenter la force intellectuelle au sein d'une organisation, et prendre conscience de la valeur de la connaissance tacite détenue par le personnel. Ainsi, dans le rapport de **l'OCDE [2001]** « *Aucune organisation ne saurait survivre sans créer et acquérir des connaissances et sans les transmettre à son personnel. Ce qui a changé, c'est le poids des connaissances comme source de création de richesse par rapport à d'autres facteurs de production.* ».

Si La plupart des travaux sur ce sujet considèrent la connaissance comme un facteur de développement économique de production de valeur, la valeur économique de la connaissance est antérieure à ce phénomène selon : **Nelson [1959]**, **Simon [1982]** et **Machlup [1984]**. La gestion des connaissances a été considérée pendant longtemps comme un phénomène de mode, mais l'évolution des pratiques de ce domaine a bouleversé ce point de vue, en effet les actions faites pour optimiser le management des flux d'information, de connaissances et de compétences au sein des organisations depuis ces dernières années, concrétisent la démarche de gestion des connaissances.

Pour mieux éclaircir le contexte de recherche « gestion des connaissances » ou « Knowledge management » dans lequel s'inscrit notre travail universitaire, nous avons eu recours aux travaux de plusieurs auteurs qui ont marqué cette nouvelle discipline, notamment **Peter Drucker [1988]** avec son article « *The coming of the new organization* »; **Ikujiro Nonaka [1991]** avec son article « *The knowledge creating company* » qui a annoncé que “*in economy where the only certainty is uncertainty, the one sure source of lasting competitive advantage is knowledge*”; **Dorothy Leonard and Susan Straus [1997]** avec leur article intitulé « *Putting your company's whole brain to work* »; ainsi que l'influent ouvrage d'**Etienne Wenger, Mc Dermott et Snyder [2002]** « *cultiver la connaissance dans les groupes* ».

Le domaine de la gestion des connaissances dans les organisations est actuellement en pleine expansion, un domaine assez complexe comme le qualifie **Jean-Louis Ermine³⁴[2008]**

³⁴ Jean Louis Ermine. *Management et ingénierie des connaissances : modèles et méthodes.*

« Dégager une problématique claire à partir de ce mouvement qui traverse le monde économique, mais aussi social et culturel, se fait relativement lentement en France, car la genèse d'un tel domaine est assez complexe, il emprunte à l'économie, au management, aux sciences sociales, aux systèmes d'information, à l'informatique, etc. Constituer un corpus disciplinaire n'est pas chose aisée ».

Le consensus entre les chercheurs et les économistes est que le domaine de gestion des connaissances vise à améliorer la performance de l'organisation au plan opérationnel comme au plan stratégique, son mode d'intégration et sa mise en œuvre sont en évolution perpétuelle. Les points de vue sont très divers pour définir ce qu'est la gestion des connaissances ou le *Knowledge Management* ou encore management des connaissances, car c'est un concept encore abstrait, et certains auteurs estiment qu'il est difficile et complexe à définir. En effet, ce domaine reste encore mystérieux, il en résulte une confusion quant à sa définition. Pour clarifier les choses, nous avons eu recours à l'étude de **Charles Despres** et **Daniel Chauvel [1997]³⁵**, qui ont entrepris un programme de recherche dans lequel ils ont analysé la littérature académique ainsi que les écrits des consultants et les entreprises. Ils ont conclu que le management des connaissances pouvait être analysée selon quatre axes : « *le processus cognitif, la nature des connaissances (tacites-explicites), le niveau auquel se développe l'activité (l'individu, groupe ou organisation), et enfin le contexte* ». Comme premier éclairage de notre contexte de recherche, nous avons choisi une définition opérationnelle de **Jean-Louis Ermine [2003]**, une définition qui met en corrélation le concept de la gestion des connaissances avec la stratégie et la structure de l'organisation, selon lui : « *La gestion des connaissances est un défi managérial considérable qui s'inscrit dans un changement à long terme et dans de nouvelles visions de l'entreprise...Elle concerne la stratégie, la structure de l'organisation, qui est au cœur de la problématique, tant il est vrai que la connaissance ne se crée, ne se partage, n'évolue qu'a travers les personnes qui doivent se mobiliser personnellement et collectivement pour cet objectif* »

Nos objectifs dans ce travail de recherche sont :

- Comprendre comment les organisations s'approprient la façon de gérer la connaissance,
- Découvrir ce domaine (son histoire, son évolution, ses fondements, ses outils et ses méthodes),
- Connaître ses enjeux au sein des organisations a travers un retour d'expérience (des études de cas), et

³⁵ Deux professeurs à l'Institut Theseus, Sophia Antipolis.

- Etudier l'application de la méthode d'autoévaluation à la gestion des connaissances (CAF) au sein d'une institution publique le CR PACA pour ressortir les points faibles et les points forts dans leur vision de gestion des connaissances.

Notre travail de recherche se situe dans la discipline des Sciences de l'Information et de la Communication, néanmoins la gestion des connaissances, est un domaine de recherche multidisciplinaire, en effet au cours de notre recherche nous avons consulté des travaux de recherches (thèses) dans différents domaines, et qui analysent le contexte de gestion des connaissances sous différents angles, nous citons par exemple:

- La thèse de doctorat de **Stéphane Aubry [2007]** « *Annotations et gestion des connaissances en environnement virtuel collaboratif* », spécialité technologie de l'information et des systèmes
- La thèse de doctorat de **Cyril Beylier [2007]** « *une approche collaborative de gestion des connaissances : application à une PME du secteur de l'ingénierie mécanique* », spécialité génie industriel
- La thèse de **Jean-Paul Pinte [2006]** « *La veille informationnelle en éducation pour répondre au défi de la société de la connaissance au XXIème siècle : Application à la conception d'une plateforme de veille et de partage de connaissance en éducation* », spécialité sciences de l'information et de la communication
- La thèse de **Aurélié Dudezert [2003]** « *La valeur des connaissances en entreprise : recherche sur la conception de méthodes opératoires d'évaluation des connaissances en organisation* », spécialité sciences de gestion, génie industriel
- Thèse de **Leoncio Jiménez Candia [2005]** « *gestion des connaissances imparfaites dans les organisations : cas d'une industrie manufacturière en Amérique Latine* », spécialité systèmes industriels

Malgré le caractère multidisciplinaire de notre contexte de recherche qui marque sa complexité, la lecture de ces travaux de recherche était une occasion, pour mieux problématiser, formuler et mettre en cohérence nos hypothèses de problématique

● **L'intérêt de recherche : intérêt scientifique et pratique**

L'OCDE [2003] a conclu « *qu'il importe également que le secteur public prenne conscience des changements rapides que le secteur privé apporte dans le domaine de la gestion des connaissances. Il est entendu que pour donner un nouveau souffle au secteur public dans son ensemble, il faut avant tout adopter et mettre en place des nouveaux modes de gestion des connaissances, tout en optimisant l'utilisation des NTIC, il est donc primordial de faire*

connaître ces conclusions aux experts et aux organisations du secteur public ». Ce constat a éveillé mon intérêt en 2007 durant un stage au sein d'une institution publique « Conseil Régional PACA », lors de la préparation de mon Master Recherche dans le domaine de gestion des connaissances : « **Mise à l'épreuve de la pratique de la gestion des connaissances au sein des collectivités territoriales et limites de la pensée dominante** ». J'ai pu ainsi constater l'absence d'une démarche solide de gestion des connaissances, et la méconnaissance de ce concept, malgré l'existence de quelques pratiques empiriques qui se rattachent à ce domaine. C'est ainsi que nous avons décidé d'entamer une recherche qui pourra contribuer à mettre en lumière le domaine de gestion des connaissances au sein du CR PACA(fondements du KM, enjeux , méthodes, outils, ...), d'effectuer une autoévaluation au sein de certains services à l'aide de l'outil d'autoévaluation KM destiné aux dirigeants³⁶, afin d'effectuer le diagnostic de la gestion des connaissances en vue de définir la stratégie la plus pertinente (cet outil se présente sous forme d'un questionnaire organisé selon le modèle CAF, un outil de management par la qualité totale inspiré du modèle d'excellence de la fonction européenne pour la gestion par la qualité EFQM). L'objectif est de faire ressortir les points forts et les points à améliorer dans les pratiques de ce domaine au sein de ces services.

Avec cette démarche participative, l'expérience d'autoévaluation a pu révéler l'absence d'une démarche planifiée au sein de cette institution, et la présence de quelques tâches et des actions qui s'alimentent des principes de la gestion des connaissances. C'est ainsi que nous avons ajouté un autre volet de contribution, en faisant un retour d'expérience des pratiques de KM (dans les deux secteurs privé et public), à l'aide des travaux et des études de cas des deux experts : **Jean-Louis Ermine** (approche management), fondateur de la méthode **MKSM**³⁷ qui a conclu que « *Le « Knowledge Management » (KM) est désormais entré dans une phase opérationnelle, où le problème est d'implanter des dispositifs de capitalisation, de partage et de création de connaissances* »³⁸. Et **Alain Berger**, (Approche pragmatique), fondateur de l'outil et méthode **Ardans Knowledge Maker**.³⁹

L'objectif est de fournir au Conseil Régional PACA des fiches de retours d'expériences en gestion des connaissances, que nous avons élaborées pour inciter, sensibiliser les décideurs de l'importance stratégique de la gestion des connaissances.

Le choix d'une collectivité publique, résulte de l'importance du management de l'information et des connaissances au sein de cette institution. En effet, si la connaissance a une valeur

³⁶ Service public fédéral personnel et organisation. Outil d'autoévaluation KM destiné aux dirigeants, disponible sur www.fedweb.belgium.be.

³⁷ http://www.club-gc.asso.fr/public/mot_president.

³⁸ IDEM.

³⁹ <http://www.ardans.fr/>.

économique au sein du secteur privé, la connaissance est aussi la clé de la compétitivité des entreprises et des territoires. Il est ainsi primordial d'explicitier les connaissances tacites et les savoir-faire, de capitaliser, et de formaliser les connaissances au sein de cette institution. Ce processus peut contribuer à l'idée d'intelligence collective, à l'intelligence économique territoriale⁴⁰, pour répondre aux enjeux de la mondialisation et du développement des territoires.

L'intelligence économique territoriale est une stratégie publique recommandée aussi par la circulaire du 13 septembre 2005 du ministère de l'intérieur qui conseille aux « *préfets de région de mettre en place une politique publique d'intelligence économique territoriale suivant deux axes : un axe défensif pour contrer les tentatives de déstabilisation et de prédation pouvant menacer les entreprises ; un axe offensif pour anticiper les mutations, trouver et diffuser les informations stratégiques* »⁴¹. Une mesure pour sortir d'une société de défiance vers une société de confiance : **Peyrefitte**⁴² « *La société de défiance est une société frileuse, gagnant-perdant : une société où la vie commune est un jeu à somme nulle, voire à somme négative (si tu gagnes, je perds) ; société propice à la lutte des classes, au mal vivre national et international, à la jalousie sociale, à l'enfermement, à l'agressivité de la surveillance mutuelle. La société de confiance est une société en expansion, gagnant-gagnant, une société de solidarité, de projet commun, d'ouverture, d'échange, de communication* ».

Notre travail de recherche présente un socle pour mettre en place une démarche de gestion des connaissances, afin de suivre l'alignement stratégique de l'institution, et fonder une culture de partage, de mutualisation, où le collectif sera la source de richesse et d'intelligence collective. Il est devenu crucial et urgent de capitaliser et pouvoir réutiliser les connaissances des experts et des personnes expérimentées en partance afin d'assurer la continuité des services au sein du CR PACA : voilà l'enjeu majeur de cette institution (penser aux départs à la retraite des experts du CR PACA et augmenter l'expertise et les connaissances). A l'égard des recherches théoriques, l'analyse des études de cas que nous allons présenter concrétise la dimension pratique de gestion des connaissances.

●La problématique et les hypothèses

Le thème de notre recherche est la gestion des connaissances, que nous considérons comme une approche de management au sein de l'organisation, visant à identifier, capitaliser,

⁴⁰ L'intelligence territoriale, est une évolution du local fondée sur la mutualisation des informations, et des signaux pour une finalité d'anticipation des menaces et des ruptures affectant le projet territorial cité dans Philippe Herbaut. *L'intelligence territoriale entre ruptures et anticipation*.

⁴¹ Cité dans Nicolas Moinet. Poitou-Charentes, 2009 article en ligne sur www.cairn.com.

⁴² Peyrefitte A., *La société L'intelligence territoriale entre communication et communauté stratégique de connaissance : l'exemple du dispositif régional de de confiance*, Paris, Odile Jacob, 1995.

crystalliser, transférer les connaissances, les expertises, et les savoir-faire. Son enjeu est stratégique et compétitif. Ce thème de recherche a fait l'objet d'une littérature abondante en anglais et en français, une littérature qui s'inspire de l'économie, de gestion, de la sociologie, de l'informatique, et des sociologies de l'organisation. Cette diversité disciplinaire a rendu le thème plus complexe (complexité au niveau conceptuel, au niveau pratique). Mais cette pluridisciplinarité nous a aidé à éclairer nos énoncés, comme le souligne **Martinet [1990]** « *faire preuve d'un pluralisme méthodologique contrôlé qui veille au travail conceptuel, à l'explicitation de ses présupposés, à la pertinence, à la cohérence et à l'efficacité des modélisations, à la lisibilité des cheminements entre termes théoriques et termes empirique, à la communicabilité des énoncés* » .

Nous avons choisi comme titre de thèse : « *La gestion des connaissances, du concept à l'application au sein d'une institution publique : Le Conseil Régional PACA* ». Un titre qui révèle deux axes de problématiques :

Le premier axe, est d'ordre théorique, le concept de gestion des connaissances est-il un effet de mode ou un concept qui repose sur des fondements théoriques. La question devient : ***La gestion des connaissances est elle un effet de mode ou une réalité construite au sein des organisations ?***

Le deuxième axe, est consacré à mesurer le degré d'application de la gestion des connaissances dans les deux secteurs (privé, public), afin de transposer ce retour d'expérience à une institution publique où la gestion des connaissances est absente et non planifié.

Ici la question posée est : **Quel est le degré de maturité des pratiques de gestion des connaissances ?**

En effet, pendant longtemps la gestion des connaissances a été considérée comme un phénomène de mode, mais la continuité de ses pratiques et de ses actions dans les organisations, transforme et pérennise cet effet de mode en réelles applications managériales qui se fondent sur des concepts et des méthodologies prouvées et validées.

Notre travail de recherche est appuyé sur une méthodologie qui, selon **Gautier [1993]**, devra proposer une logique de démonstration ou de preuve, c'est-à-dire une approche qui permettra valider ou non les hypothèses de notre recherche.

● Méthodologie de recherche : champ théorique et pratique

L'objectif de notre recherche est de comprendre en profondeur le domaine de la gestion des connaissances, ses pratiques, ses actions, ses méthodes, ses outils et surtout son ancrage dans les pratiques organisationnelles (analyse et interprétation des études de cas). Nous cherchons à produire des données qualitatives afin d'obtenir une compréhension fine et profonde de notre objet de recherche. Ces exigences inscrivent notre recherche dans une démarche

qualitative qui permet notamment une vision plus globale et systémique. En effet la nature interdisciplinaire de la gestion des connaissances ou « Knowledge Management » marque sa complexité. Cependant pour l'étude de ce domaine de recherche et la réponse aux questions de notre problématique, nous nous sommes appuyée sur des méthodes, des outils, des techniques et des références (revue de littérature), afin d'élaborer un cadre théorique et l'enrichir à l'aide des résultats de recherche. Notre démarche est qualitative, elle est construite sur la base de :

1- Une revue de littérature :

- La revue de littérature explore trois univers : celui de la réalité, celui des théories et des concepts et enfin, celui des méthodes déjà utilisées. La revue de littérature doit permettre d'élargir notre connaissance du sujet de recherche, elle servira donc dans un premier temps à identifier les références les plus pertinentes pour répondre à notre problématique spécifique. Afin de bâtir le cadre théorique de la recherche, l'analyse de la littérature, a permis de répondre à la question : *dans quelle mesure la question de recherche qu'on traite a déjà fait l'objet de travaux intéressants ?* La littérature sur ce domaine était riche et abondante, ce qui confirme l'intérêt et les préoccupations des chercheurs et des économistes à ce sujet notamment : Lundvall [1992], Sveiby [1997], Prusak [1997], Davenport, Prusak [1997], Nonaka, Takeuchi [1995], Cohen, Mohrman [1995], Thurbin [1995], Baumard [1996], Stewart [1997], Brooking [1996], Edvinsson, Malone [1997], Prax [1997], Pomian [1996], Tarandeu [2000], Alavi & Leidner [1999]. Et surtout la déclaration de Stuart [1996] qui a annoncé la transition d'une économie industrielle à une économie « basée sur la connaissance », et au plus tard l'ouvrage de Dominique Foray [2000] sur l'avènement de la société des connaissances. Ainsi que les publications récentes de Jean-Louis Ermine et les experts en KM, qui constituent une plateforme de gestion des connaissances en France. Ainsi que les notions d'organisation créatrice de connaissances et les théories de l'apprentissage organisationnel de Argyris & Schon [2002], et les nouveaux termes « les Deep Smarts⁴³ » de Dorothy Léonard et Walter Swap [2005] ;

- La revue de littérature a permis de situer *notre approche par rapport aux fondateurs et grands auteurs de la gestion des connaissances* notamment : Edith Penrose [1959], avec son livre « theory of the growth of the firm », en donnant une valeur économique à la connaissance, R. Nilson et S.G Winter [] avec leur ouvrage *An evolutionary théorie of economic change* », *et tenir compte des principales écoles de pensées et des théories de la connaissance* (Ressource Based View, Knowledge Based View, qui viennent des sciences de

⁴³ Les connaissances profondes et pratiques qui sont en fait proches de la sagesse et basées sur l'expérience.

gestion, et de la pensée stratégique, et la théorie évolutionniste de Nilson et winter [1982]⁴⁴), en tenant compte des travaux récents en anglais ou en français qui cherchent à comprendre le phénomène.

La littérature diversifiée, se réfère à l'économie, à la gestion, des systèmes d'information, à l'ingénierie des connaissances au management, à la philosophie et sociologie des organisations (travaux de Michel Crozier et d'Erhard friedberg). La revue de littérature *recherche*, est aussi diversifiée : nous avons consulté les thèses consacrées à ce sujet dans des disciplines diverses (informatique, sciences de gestion, génie industriel, STIC, système d'information), les colloques et les congrès (conférence francophone Gestion des connaissances, sociétés et organisations⁴⁵, KM Forum, conférence extraction et gestion des connaissances, conférence francophone de l'ingénierie des connaissances), les articles des revues scientifiques (Sciences Quarterly, Harvard business review, international journal of Information Sciences for Decision Making), Les bases de données numériques (*Proquest*) et les bases documentaires (**cairn, sudoc**), les sites webs (des experts en KM), les bibliographies à la fin de chaque article lu, et enfin la recherche sur internet par mot clés.

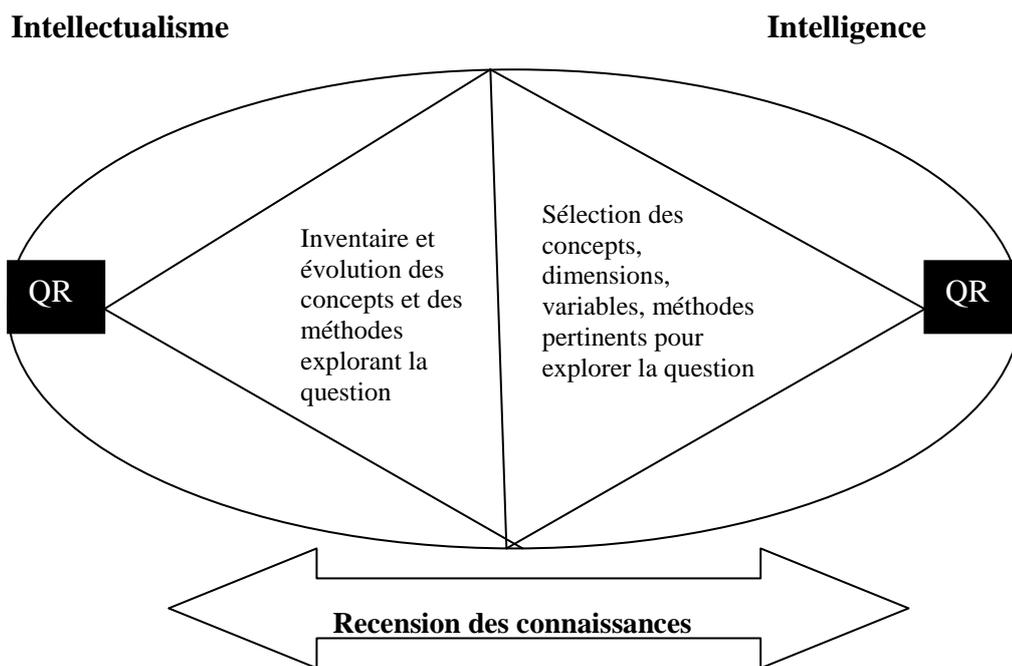
Afin de mieux recenser les connaissances à la suite de cette enquête, nous avons classé les ouvrages et les articles par thèmes, afin de ressortir l'apport unique de chaque référence pour notre sujet de recherche. L'analyse de la littérature sur la gestion des connaissances, montre un manque de données consacrées aux problèmes de pratique de gestion des connaissances au sein des organisations publiques, ainsi qu'un manque des publications d'études de cas dans le domaine. Au terme de revue de littérature, nous avons pu expliquer l'engouement actuel pour la gestion des connaissances. Alain Noel [2012]⁴⁶ résume la valeur ajoutée de revue de littérature dans cette figure :

⁴⁴ Qui a défendu l'idée que les routines d'une organisation constituent son répertoire de connaissance

⁴⁵ J'ai participé à GECSO 2012, qui s'est déroulée à Montréal

⁴⁶ Alain Noël. *La conduite d'une recherche : mémoire d'un directeur*, Montreal, HEC. Vous trouvez un document de synthèse préparé par l'université Ottawa afin les étudiants à réaliser des revues de littérature sur le site www2uninc.ch/webdav/egalite/shared/documents/redactionrevue.pdf

Illustration 2: Equilibrer intellectualisme et intelligence



- **La démarche systémique**⁴⁷: le but de cette approche selon **Joël Rosnay [1975]**⁴⁸ « *est de considérer un système dans sa totalité, sa complexité et sa dynamique propres* ». Pour plus d'explications, **Donnadieu et Karsky [2002]**⁴⁹ ont défini le système comme « *un ensemble, formant une unité cohérente et autonome, d'objets réels ou conceptuels (individus, matériel, action.) Organisés en fonction d'un but (objectifs, finalités) au moyen d'un jeu de relations (interactions, dynamiques), le but immergé dans un environnement* ». Ce système (modèle classique) est composé par cinq sous-systèmes : le système structurel (organigramme, autorité), psychosocial (attitude, comportement), technique (moyens, outils), culturel (culture organisationnelle, valeur) et de gestion (mission, objectifs qui sont conformes à l'environnement). Le recours à cette approche présente deux avantages :

Le premier, est que l'approche systémique se donne pour but de comprendre le fonctionnement d'un système, en d'autres termes, elle va nous aider à comprendre l'institution (CR PACA) objet de notre terrain de recherche, pour faire face à la complexité et à la diversité de leurs compétences et activités. (Comprendre sa structure, sa culture, ses valeurs, ses objectifs stratégiques, ses compétences, les contraintes de son environnement.)

⁴⁷ Son fondateur est Bertalanffy dans son ouvrage *théorie générale des systèmes*.

⁴⁸ JoelRosney, *Le macroscopie : vers une vision globale*, Paris, Editions du seuil .

⁴⁹ Donnadieu, G, Karsky ,M . *La systémique : penser et agir dans la complexité*.Rueil –Malmaison, Editions liaisons.

Le deuxième avantage : L'interdisciplinarité de la gestion des connaissances ou « Knowledge Management », marque de sa complexité. Le recours à cette approche, doit nous permettre de construire la combinaison de toutes les disciplines utiles pour atteindre les objectifs de notre recherche (chercher une compréhension cohérente de la gestion des connaissances). En effet L'approche systémique est très intéressante car elle permet d'étudier une organisation comme un système au sein duquel les connaissances sont perçues comme un sous système.

En effet cette approche préconise la mise en place d'un système de management des connaissances qui évolue par rapport aux contraintes de l'environnement. De plus dans notre recherche, et spécifiquement dans la partie pratique (analyse des études de cas), nous avons bien expliqué que la méthode MKSM, développée par Jean-Louis Ermine, permet l'étude des connaissances considérées au centre d'un sous-système de l'organisation. Cette méthode, qui s'inspire de l'approche systémique, est considérée comme un agent de décision, de production, et de traitement, elle s'appuie sur le modèle OID (Opération-Information-Décision) de J-L.Lemoigne. En effet, ce nouveau système vient s'intégrer à l'ensemble (modèle classique), en faisant des interactions, et en créant une dynamique avec eux au travers de flux de cognitions, c'est-à-dire des flux de connaissances. Cette nouvelle dimension cognitive du système, explique l'importance du rôle des connaissances au sein de l'organisation (connaissances produites, et connaissances exploitées). La méthode MKSM, se présente dans notre recherche comme un modèle qui aborde la complexité du système de connaissance.

-L'entretien (1à 1) : au cours de notre recherche, au niveau pratique nous avons eu recours à l'entretien avec des chefs de services présélectionnés. L'entretien est une méthode qualitative, les données recueillies nous renseignent sur la pensée des personnes interrogées. Les entretiens duraient entre 30 et 45 minutes. Ces entretiens sont précédés par l'envoi d'un email explicatif, qui porte sur les objectifs de notre recherche, afin de permettre aux questionnés d'appréhender le sujet, et éviter les blocages qui peuvent survenir lors de l'entretien. L'entretien nous a permis de comprendre comment le domaine de gestion des connaissances est appréhendé par l'interviewé. *cf annexe*

-L'outil CAF : L'outil d'autoévaluation KM destiné aux dirigeants a pour finalité d'aider à faire le diagnostic de la gestion des connaissances, afin de préparer une stratégie efficace dans ce domaine. Cet outil se présente sous la forme d'un questionnaire organisé selon le modèle CAF (cadre d'autoévaluation des fonctions publiques). Il comporte deux volets : les facteurs organisationnels (l'évaluateur doit noter sur une échelle de 0 à 6 le niveau de maturité des pratiques de gestion des connaissances par rapport aux bonnes pratiques proposées) et les

résultats (ici l'évaluateur doit exprimer son appréciation des impacts des pratiques à l'aide des questions posées). Cette démarche est participative, l'usage de cet outil a réalisé deux objectifs : Premièrement il est présenté comme un outil pour sensibiliser les acteurs sur ce domaine, et deuxièmement, il permet de réaliser un diagnostic au sein de quatre services, ce qui permettra, plus tard, l'institution elle-même (CR PACA) d'élargir ce diagnostic.

- Contact avec les experts : L'absence d'études de cas publiés en gestion des connaissances, nous a incitée à contacter des experts pour leur demander des études de cas. La sélection des experts est basée sur une liste des critères prédéfinie. Au final nous avons retenu les deux experts (Jean-Louis Ermine) et (Alain Berger). Le premier expert, est le fondateur de la méthode MKSM, nous a fait parvenir les études de cas par mail, en recommandant de garder leur caractère confidentiel. Le deuxième expert, est le fondateur de la méthode et de l'outil Ardans knowledge Maker, il nous a donné l'autorisation de consulter sa base de connaissance pour extraire les études de cas qui correspondent à nos besoins. Le contact des experts constitue l'étape fondamentale pour découvrir concrètement la gestion des connaissances en action, et de l'appréhender en référence à la théorie. Un survol sur les autres experts est apparu nécessaire pour comparer leurs approches en matière de gestion des connaissances, et justifier notre choix de ces deux experts (méthode de saturation).

-Analyse des études de cas : Lire, comprendre, appréhender, extraire, analyser et interpréter les études de cas, est un travail intellectuel, qui fait appel à la théorie, à la pratique et à des connaissances des organisations étudiées. Afin de structurer ces tâches, nous avons élaboré une grille d'analyse *a priori* en se basant sur le cadre théorique. La finalité de cette grille est d'identifier les points forts des pratiques de gestion des connaissances, et recenser les obstacles à éviter lors de ces pratiques. Elle est présentée comme une fiche de retour d'expérience en gestion des connaissances, elle est composée de sept rubriques.

1- Les besoins perçus en matière de gestion des connaissances

2-Le lien de la gestion des connaissances avec les orientations stratégiques de l'organisation

3-Identification des cibles d'organisation du capital connaissance de l'organisation

4-L'opérationnalisation des processus de gestion des connaissances

5-La synergie entre les connaissances tacites et explicites

6- Les bénéfices attendus de la gestion des connaissances

7-Synthèse et leçons tirées

•Plan détaillé de la thèse

Chapitre 1 : Le chapitre 1 met l'accent sur ces concepts fondamentaux (donnée, information, connaissance et compétence) et s'interroge précisément sur les distinctions et les relations à établir entre ces concepts. Le triptyque donnée/information/connaissance (implicite et explicite) est traité dans la littérature de Knowledge Management, certes différents courants délimitent ce champ, autant de postulats qui seront discutés dans ce chapitre, et qui met en évidence la philosophie, ou certains auteurs comme Nonaka & Takeuchi [1997], Spender[1996], Pemberton[1998]⁵⁰, Ferrary et Presqueux [2006], ont pris soin d'ancrer leur approche du KM dans une lecture historique de la philosophie. Ainsi nous avons fait appel aussi à la cybernétique⁵¹ afin d'étudier le concept d'information et appréhender la différenciation entre les concepts.

Chapitre 2 : La hiérarchie donnée/information/Connaissance a donné naissance à deux approches : une approche orientée information, et une approche orientée connaissance. Ce chapitre va aborder et expliquer la transition du système d'information versus système de connaissance, une transition issue du passage du management de l'information vers le management des connaissances. Ce chapitre a pour finalité de présenter le système de gestion des connaissances (rôle, dimensions, sa conception).

Chapitre 3 : Ce chapitre est une réflexion sur le domaine de gestion des connaissances (étudier les fondements théoriques): en analysant les différentes théories et les approches qui ont émergé et évoluer ce domaine (Knowledge Based View, dynamique de création des connaissances, approche managériale, l'approche du capital immatériel.. etc.).

Chapitre 4 : Ce chapitre est une transition de la théorie à la pratique, il met l'accent sur la dimension pratique d'une démarche de gestion des connaissances, il explique certains éléments fondamentaux à sa mise en œuvre, qui sont : la culture de l'organisation, les individus, le contenu, le processus et des outils technologiques. Ce chapitre met l'accent sur ces éléments, en expliquant leurs significations et leurs rôles dans la gestion des connaissances. Comment la culture organisationnelle impacte la gestion des connaissances ? Quel contenu il faut capitaliser et gérer (connaissance explicite et implicite) ? Pourquoi et

⁵⁰ Pemberton J.M. *Knowledge management and the epistemic tradition, records management*, Quarterly, vol 32

⁵¹ A ce sujet, lors de la conférence GECSO 2012, Baptiste Rappin a conclu dans son article « le concept de connaissance dans la littérature KM : de la déconstruction à la généalogie cybernétique », que de ne plus analyser le KM comme instrument d'oppression ou dispositif de savoir-pouvoir, mais comme pratique managériale de régulation et de contrôle des flux informationnels. L'expression management de la connaissance est plutôt trompeuse car elle tend à essentialiser la connaissance alors qu'il s'agit en réalité de gérer les processus cognitifs au sein de l'organisation : parlons plutôt de management de la cognition

comment les individus sont les piliers de cette démarche ? Quelles sont les étapes qui fondent l'application de gestion des connaissances ? Comment et avec quel type de technologie peut on diffuser ces connaissances. En d'autres termes ce chapitre fait appel à des concepts de la théorie, et expose le cadre pratique de KM. Son objectif est de mettre en lumière aux acteurs l'importance de certains éléments à prendre en considération et éviter les échecs de toute démarche.

Chapitre 5 : Ce chapitre répond à la question suivante : Comment capter et gérer la connaissance au sein d'une organisation ? En effet la capitalisation, la modélisation et le management des connaissances, est un travail qui se réfère à une méthodologie, à un certain type de méthodes qui ont été développées par des experts en gestion des connaissances. Ce chapitre présente, et explique ces différentes méthodes: des méthodes rédactionnelles (REX, MEREX), des méthodes de modélisation (MKSM, Commonkads), et les méthodes de cartographie (arbre de connaissance). Ainsi, nous avons expliqué le rôle de l'ontologie dans la l'élaboration de ces méthodes.

Chapitre 6 : Ce chapitre va analyser des initiatives et des démarches de gestion des connaissances, dans les deux secteurs (privé et public). Il analyse, interprète et synthétise des études de cas fournies par deux experts en gestion des connaissances en France. Jean Louis Ermine, expert et président du club de gestion des connaissances, et fondateur de la méthode MKSM. Et Alain Berger, expert en gestion des connaissances, directeur de la Société Ardans, et fondateur de la méthode et l'outil 'Ardans Knowledge Maker'. Afin de mener ce travail, nous avons élaboré un cadre conceptuel, à travers lequel nous avons pu concevoir une grille d'évaluation pour l'appliquer sur les études de cas.

Au final, le produit de ce chapitre est un retour d'expérience (des fiches d'analyse pour chaque projet qui explicitent les bonnes pratiques de gestion des connaissances et les obstacles à éviter lors de la mise à l'épreuve), ces fiches seront utiles pour l'institution publique en question le CR PACA.

Chapitre 7 : Ce chapitre évalue les pratiques de gestion des connaissances au sein de certains services du CR PACA à l'aide de l'outil d'auto-évaluation KM (CAF) destiné aux dirigeants, qui a pour objectif d'aider à faire un diagnostic de gestion des connaissances dans une organisation, en vue de définir une démarche pertinente. Ce chapitre explique les raisons du choix du CR PACA, et la démarche utilisée pour sélectionner les services à interviewer, la présentation de l'outil utilisé ainsi que les étapes de déroulement de notre évaluation.

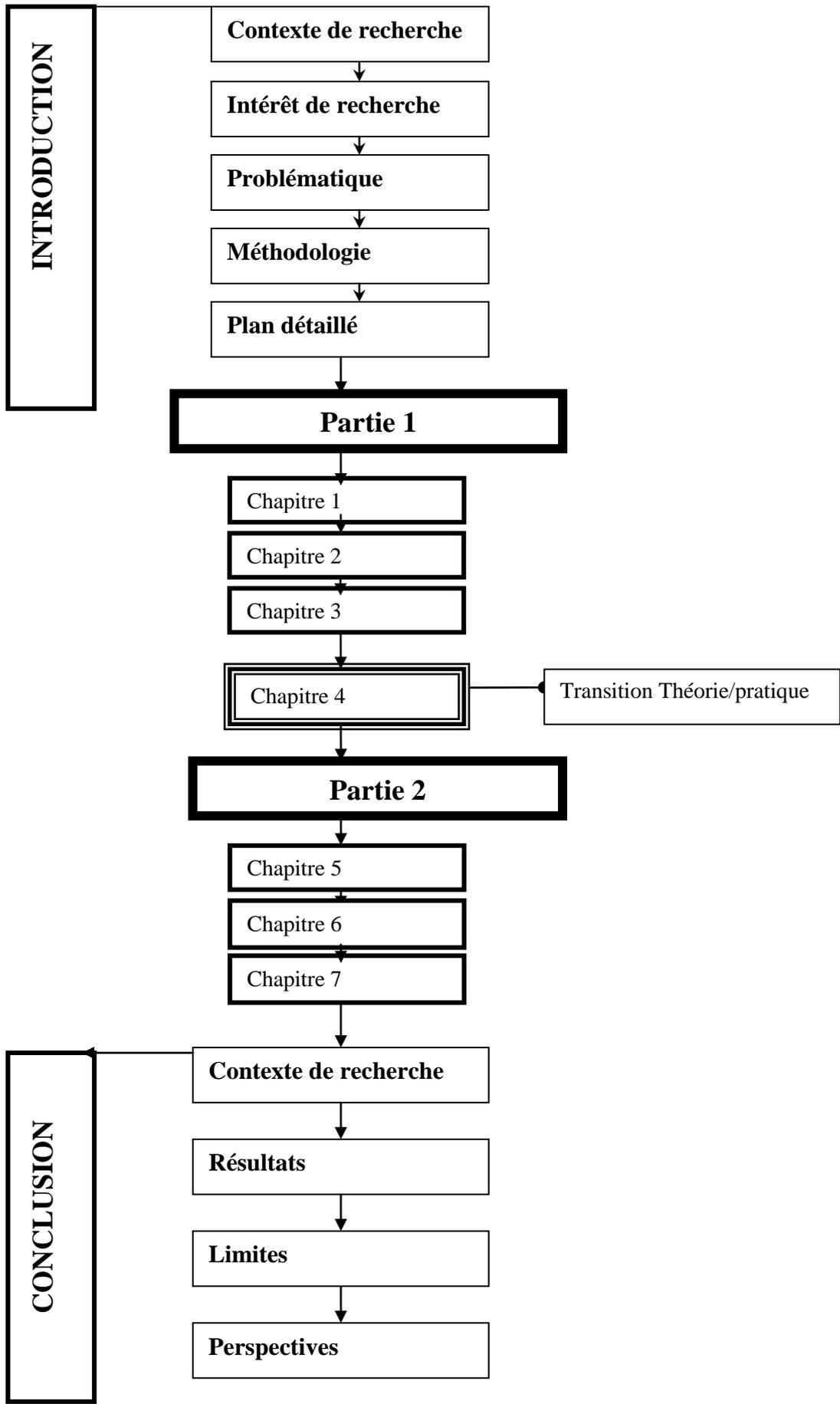
Enfin nous exposons les résultats et les interprétations de cette auto-évaluation, à l'aide des tableaux et des graphiques qui mettent en valeur les bonnes pratiques et les points faibles en matière de gestion des connaissances au sein de ces services.

Notre travail de recherche est divisé en deux grandes parties :

La partie 1 : Approche théorique: La notion de management des connaissances en institution, évolution du concept ;

La partie 2 : Application: Méthodologies, études de cas, accompagnement d'une démarche de management des connaissances dans un service du Conseil Régional PACA

Nous avons élaboré la figure suivante pour visualiser la structure de notre recherche :



Partie 1 :

Approche théorique: La notion de management des connaissances en institution, évolution du concept

Chapitre 1 : Les concepts fondamentaux : Données, information, connaissance, compétence

« *La connaissance des mots conduit à la connaissance des choses* ».

[Platon, Socrate]

« *Le développement de la science de l'information a longtemps reposé sur des concepts ambigus, polyvalents, à la transparence trompeuse. Nous voulons parler des mots « information » « connaissance » et communication* ». **A. Lichnerowicz**⁵²

⁵² A. Lichnerowicz et al. *Information et communication*.

Introduction

Lancée en tant que concept de management, la gestion des connaissances a connu ses heures de gloire mais aussi des périodes de désillusion. Afin d'appréhender le sujet correctement, la distinction entre les termes centraux de notre problématique : donnée, information, connaissance, compétence, est une étape importante de notre méthodologie.

Nous ne cherchons pas **la bonne définition** dans l'absolu pour chacun de ces concepts souvent polysémiques, mais la plus pertinente pour traiter la question de notre recherche qui nous intéresse (Gestion des connaissances). Après avoir consulté les travaux de recherche et les principaux experts du domaine sur les distinctions qu'ils opèrent entre ces concepts, nous retiendrons pour chacun une définition opérationnelle pertinente pour traiter notre problématique.

Ainsi, pour chacun de ces termes, nous dégagerons à titre de synthèse, les significations opérantes dans notre contexte d'utilité pour analyser des études de cas en gestion des connaissances et concevoir une réflexion sur ce sujet pour une institution publique (Conseil Régional PACA).

Ces concepts sont largement partagés dans la littérature sur la gestion des connaissances : **Mathieu Tricot**[2008]⁵³ a conclu que « *Le discours de l'information s'est immiscé non seulement dans les discussions à propos de l'informatique et des réseaux, mais aussi dans les sciences de vivant, les sciences de l'homme et de la société* », pour **Jean-Pierre Changeux**[2002]⁵⁴, dans son livre l'homme neuronal, « *le système nerveux d'un mollusque transmet l'information suivant un code, l'analyse puis la traite* », **Jerry Fodor**[1986] déclare que « *l'esprit est pour l'essentiel un système qui manipule des symboles* ». De même, pour **Joël de Rosney**⁵⁵ « *nos sociétés humaines se dotent d'un meilleur système nerveux, capable de traiter e temps réels des informations* ».

Ainsi **Baptiste Rappin** [2012]⁵⁶ qui a signalé lors du colloque **Gestion des Connaissances dans la Société et les Organisations** [2012], qu'« *Il semble que la société de connaissance ne soit pas assimilable à la société de l'information. Ainsi, dès le début de la réflexion sur cette nouvelle transformation de l'économie et du management, les deux notions ont été*

⁵³ Mathieu Tricot. *Le moment cybernétique : la constitution de la notion de l'information*.

⁵⁴ Jean-Pierre Changeux. *L'homme neuronal*.

⁵⁵ Joël de Rosney. *La société de l'information*.

⁵⁶ Baptiste Rappin. Le concept de connaissance dans la littérature KM : de la déconstruction à la généalogie cybernétique, colloque GECSO, Montréal, 2012. J'ai participé à ce colloque avec un article intitulé : Culture de l'organisation : Quel impact pour la gestion des connaissances ?

comparées afin de mieux les distinguer. Le triptyque donnée/information/ connaissance est de fait, le socle fondateur de la pensée du Knowledge Management ».

Les chercheurs, les praticiens et les experts en gestion des connaissances, ont établi un consensus, sur le fait que la compréhension des concepts : information, donnée et connaissance est préalable à toute approche de gestion des connaissances, ainsi que pour la dynamique du transfert de la connaissance dans l'organisation. **Wilson [2002]**⁵⁷ a souligné dans sa critique de la gestion des connaissances, qu'il règne une certaine confusion sur les notions de base que sont, les données, information et les connaissances. En effet, parler de la gestion des connaissances, c'est devoir se poser la question de ce qu'est une connaissance organisationnelle au regard de termes adjacents (donnée, information, connaissance, compétence).

Selon **Michel Ferrary [2006]** la gestion des connaissances se construit sur une gradation qui s'établit entre ces quatre notions, *« qui servent de point d'appui à un ensemble d'analyses qui s'éloignent de la thématique système d'information compris essentiellement comme un système formel à base informatique pour aller vers une logique à la fois de types ressources humaines et de type financier avec la notion du capital immatériel ...Il faut d'ailleurs remarquer que si « Données » et « informations » se situent clairement dans la thématique des systèmes d'information, « compétences » ajoute la dimension « ressources humaines » et « stratégies » et connaissances » « la dimension stratégique ».*

- Pour les chercheurs Ces termes et concepts ont pris une toute autre dimension sur laquelle il est intéressant de s'arrêter un moment. Plusieurs chercheurs **Mayère [1995], Bruneau & Pujos [1992], BOHN [1994]**⁵⁸ et **Wilson [2002]** soulignent quant à eux, l'obligation d'effectuer cette distinction et cette clarification des concepts fondamentaux du domaine.
- Pour les experts en KM, l'erreur classique consiste à réduire le Knowledge Management à une problématique de traitement de l'information, ou de gestion de contenu. Comme le souligne, **Jean Yves Prax** experts en KM *« C'est pourquoi, avant d'aller plus loin, il est indispensable de comprendre la signification des mots « Données », « informations », « connaissances » et « compétences », et les mécanismes qui régissent l'acquisition, la transformation ».*⁵⁹ et **Godbout [1997]**⁶⁰ :«

⁵⁷ Wilson TD. *The nonsense of Knowledge Management, information research*

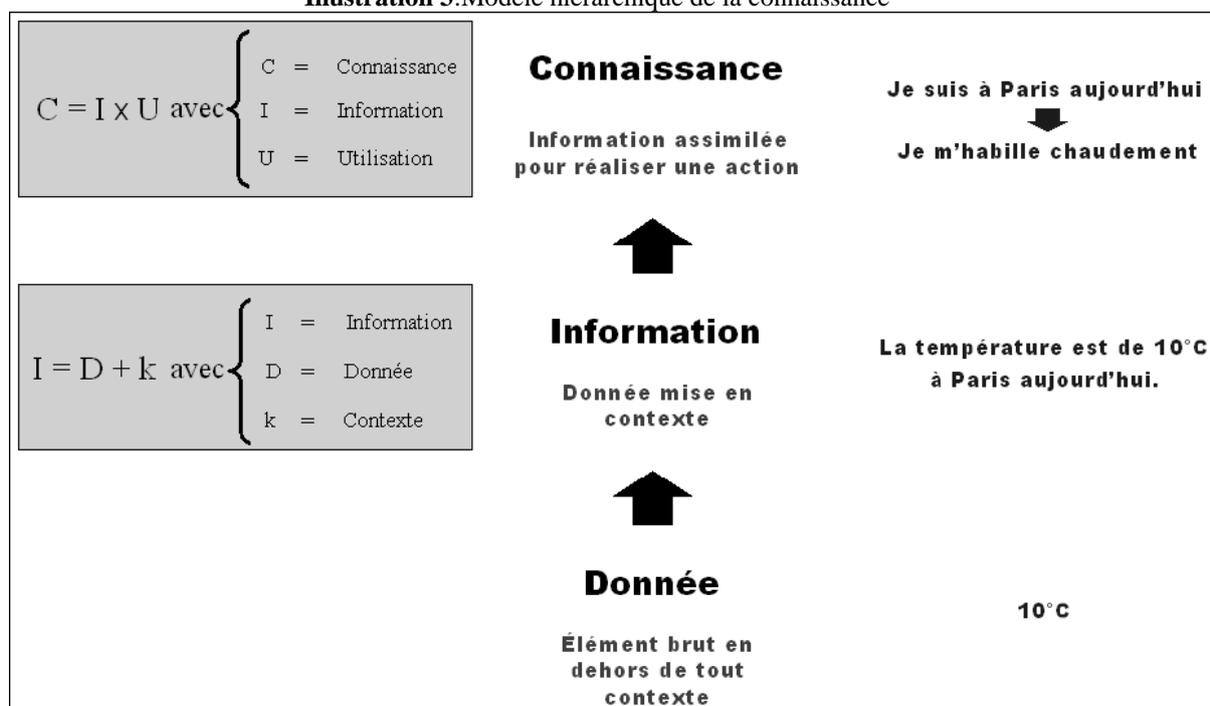
⁵⁸ Bohn. R.E. *Measuring and Managing Technical Knowledge*

⁵⁹ Jean-Yves Prax. *Le Manuel du Knowledge Management : Mettre en réseau les hommes et les savoirs pour créer de la valeur*

Le concept de gestion des connaissances se fonde sur la différenciation des connaissances des données L'avis de ces experts, est validé par le réseau d'expertise en KM (Jean Louis Ermine, Alain Berger, Gilles Balmisses, Michel Grundtsein..), lors de la mise place de leurs initiatives de gestion des connaissances.

Pour faire cette distinction, nous présentons d'abord cette illustration⁶¹, qui explicite clairement cette hiérarchisation.

Illustration 3:Modèle hiérarchique de la connaissance



1.1 Le concept de donnée

La littérature définit la donnée comme un élément fondamental et objectif, qualitatif ou quantitatif, servant de base à un raisonnement ou à un traitement. Cette définition est issue de la consultation ces sources : Le « **dictionnaire de l'information** », définit la donnée comme une représentation conventionnelle, après codage d'une information sous une forme permettant d'en faire le traitement électronique. Avec le code ASCII, chaque lettre est représentée par 8 signaux numériques binaires (0 et 1). D'où l'expression « **base de donnée** » utilisée en informatique pour désigner les systèmes de gestion des données et de leur relation.

- L'article « **Fundamentals of information Systems** » de **Clarke Roger**⁶² qui définit une donnée comme « *tout symbole, signe ou mesure qui se trouve dans une forme telle qu'elle peut être capturée directement par une personne ou une machine* ».

⁶⁰ Godbout A J . *Que savons-nous de la gestion des connaissances.*

⁶¹ Disponible sur www.knowledgeconsult.com.

- Pour **Brice MALLIE [2003]**⁶³ une donnée « *est factuelle, neutre, objective, souvent unitaire et autonome. Elle peut être quantitative et qualitative* ». Elle ne porte aucune intention, ni finalité, elle ne permet pas en tant que telle de réaliser une action, mais elle alimente un système de connaissance plus large. La donnée résulte d'une observation, et de son enracinement dans la thématique, de procédures d'acquisition qualitative ou quantitative.

- Et selon **Jean-Yves Prax [2003]**⁶⁴ « *Une donnée est un fait discret, brut ; elle résulte d'une observation, d'une acquisition ou d'une mesure effectuée par un instrument naturel ou artificiel. Elle peut être qualitative, ou quantitative. Il n'y a normalement pas d'intention ni de projet dans la donnée, c'est ce qui lui confère son caractère d'objectivité...En fait, c'est dans la relativité que réside l'objectivité de la donnée : lorsque plusieurs données sont acquises de la même façon, alors leur comparaison (scoring) offre un renseignement plus objectif* ».

A partir de ces définitions du concept « donnée », nous retenons que c'est un élément de base d'information symbolique, elle se stocke dans une base de données, la donnée n'a pas de sens en soi. Une donnée est donc un élément, primaire, brut et relativement objectif qui n'a pas été intégré à un contexte significatif. Elle est qualitative ou quantitative, qui n'a pas de sens en soi, il est nécessaire de la contextualiser.

Nous nous référons à ce sujet le propos de **Michel Ferrary [2006]**⁶⁵ qui a conclu « *qu'une donnée n'a qu'une signification, elle n'a pas de sens en elle-même. C'est donc la raison pour laquelle le concept qui lui sert de base est le modèle sémantique des données. On est ici dans un projet de classification des significations en relation avec l'occurrence de sa collecte et face à un instrument, la base de données relationnelle, même s'il paraît difficile d'articuler des données indépendamment de l'intentionnalité de l'agent qui en matérialise la définition et la collecte* ». Cette intentionnalité peut peser aussi bien sur sa signification que sur son sens au point d'en fausser la fiabilité d'acquisition, d'où le développement d'un nombre considérable de méthodes visant à pallier ce possible dérive de partialité. En effet le processus général de gestion des données tendra donc, par déterminisme technique, à en effacer l'intention. Ainsi **Hannson**⁶⁶ confirme « *il faut que les données soient assimilables pour pouvoir constituer de l'information et qu'elles soient assimilées pour constituer du savoir* ».

⁶² Cité dans l'ouvrage, Alain Tihon. *Les attracteurs informationnels: information et savoir dans l'entreprise*.

⁶³ Brice Mallie. *Transformer le savoir en profit : enjeux et bénéfices du knowledge management* .

⁶⁴ Jean-Yves Prax. *Le Manuel du Knowledge Management*.

⁶⁵ Michel Ferrary, Yvon Pesqueux. *Management de la connaissance : Knowledge Management, apprentissage organisationnel et société de la connaissance*.

⁶⁶ Cité dans l'ouvrage de Dominique Foray.

Sur le concept de donnée, fait partie de notre contexte d'utilité, nous retiendrons les idées suivantes : la donnée est la matière brute avec laquelle il est possible de construire des informations et des connaissances, cette transformation d'une donnée en information utile, suppose dans un premier temps :

- De donner plus de sens à ce que l'on a déjà : processus pour passer des données aux informations susceptibles de générer de nouvelles connaissances.
- De relier entre eux tous ces éléments, de les rendre utilisables et adaptés aux processus, au travail des collaborateurs

1.2 Le concept d'Information

Des quatre concepts, celui d'information est certainement le plus polysémique et donc le plus délicat à cerner. « *Comprendre ce qu'est l'information ne peut renvoyer à un noyau de signification, à une essence immuable qui se tiendrait hors du temps et des choses. Qu'est ce qui a bien pu pousser les gens à se mettre soudain à parler d'information pour désigner autant d'objets aussi divers* ». ⁶⁷ La question du sens et de la définition de l'information rebondit immédiatement en une question généalogique. Comme le souligne **Mathieu Tricolt [2008]** le « discours de l'information » s'est immiscé non seulement dans les discussions à propos de l'informatique et des réseaux, mais aussi dans les sciences du vivant, les sciences de l'homme et de la société.... Cette disparition du terme information est d'autant plus intrigante que le phénomène est somme toute relativement récent. Qui se souciait de traitement de l'information il y a encore un siècle ? Il n'aura fallu qu'une quarantaine d'années, depuis la fin de la seconde guerre mondiale, pour que le vocabulaire de l'information parvienne à coloniser toute notre culture ».

La revue de littérature, a établi un consensus que le discours contemporain sur l'information prend sa source, principale dans le mouvement scientifique « **la cybernétique** ». Qui se définit ainsi dans sa pleine extension comme « *la science du contrôle et de la communication chez l'animal et la machine* ⁶⁸ ».

Afin de clarifier ce concept, et présenter ses différentes acceptations, nous avons recours à des sources en sciences de l'information et de la communication (le dictionnaire encyclopédique de l'information et la documentation, le dictionnaire de l'information, et le dictionnaire d'initiation à l'info-Com), ainsi qu'à des ouvrages spécialisés en histoire de la notion scientifique d'information, notamment : ***The Généalogie of information* de Rafael Capurro, *Cybernétique et société* de Norbert Wiener, *la nature de la connaissance et***

⁶⁷ Mathieu Tricolt. *Le moment cybernétique : la constitution de la notion d'information*.

⁶⁸ Norbert Wiener. *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine*.

L'erreur initiale des théories de Henry Leenhardt, le moment cybernétique, la constitution de la notion d'information de Mathieu Triclot...etc

L'établissement de cet éclairage constitue une base fondamentale pour mettre en place une démarche de gestion des connaissances. Donc, l'objectif est d'extraire ses caractéristiques par rapport aux données et à la connaissance. A cet égard **Réal JACOB [2000]**⁶⁹ déclare « *l'information ne fait pas la connaissance mais elle y contribue ! Au delà d'une sombre querelle de théoriciens, la distinction est importante. C'est d'autant plus vrai que plusieurs initiatives en gestion des connaissances ont échoué parce qu'on n'avait pas su voir la différence entre information et connaissance* ». Afin de mieux cerner le concept d'information, nous allons d'abord aborder son étymologie, et ensuite la définir dans le système (c'est-à-dire les théories qui ont abordé le concept d'information en corrélation avec le système).

Qu'est ce que l'information ?

1.2.1 Etymologie de la notion d'information

La complexité de la définition du concept d'information, nécessite à revenir à son étymologie, pour l'analyser nous nous sommes appuyés sur les travaux de **Rafael Capurro[1999]** « **on the genealogy of information**⁷⁰ » qui a expliqué, que « *nommer information l'action qui consiste à communiquer de la connaissance trouve son origine dans les racines grecques et latines de « informare » dans le sens de façonner ou former un morceau de matière, métaphoriquement la connaissance humaine* ». Nous nous référons aussi à **Bernard Voyenne[1979]**⁷¹ qui revient à l'origine du concept : « *étymologiquement l'information signifie mettre en forme, forme désignant le contraire de ce qu'elle signifie aujourd'hui, c'est-à-dire l'essence* ». Et au **Loof et alii[1978]**⁷², selon qui « *l'information est ce qui est forme, façonne, transforme un élément de la réalité et permet ainsi de le représenter* ».

Nous retenons donc, que le concept d'information, vient du latin (forma, le moule), en donnant une place déterminante aux formes, aux formats et aux configurations matérielles. Cette définition, est confirmée, aussi dans le dictionnaire d'initiation à **l'info-Com[2008]**⁷³ qui mentionne que ce concept, est « *Du latin informare, « façonner, donner forme à » et de l'information, « dessin, esquisse, idée, conception* ». Et jusqu'à aujourd'hui l'information

⁶⁹ Réal JACOB. *Gérer les connaissances : un défi de la nouvelle compétitivité du 21 e siècle.*

⁷⁰ Rafael Capurro. On the genealogy of information, document présenté à la conférence internationale .Nouvelles questions à un concept multidisciplinaire organisé par la société allemande pour la recherche sur le système.

⁷¹ Voyenne B. *L'information aujourd'hui* .

⁷² De Loof , J-P., *Le Maignan .C-M-C. Les attentes des utilisateurs en information scientifique et technique.*

⁷³ Laurence Corray, Jacques Gonnet, *Dictionnaire d'initiation à l'info-com.*

exprime essentiellement l'idée de la mise en forme dont la matière première est un ensemble de données pour faire du sens utile.

Verbalement, *informer* traduit également l'idée d'action ou de communication puisque informer consiste à faire connaître quelque chose à quelqu'un, et s'informer consiste à se mettre au courant. En effet, au XIIIe, l'information s'assimile à une enquête criminelle qui a pour but de constituer la preuve d'une infraction ou de démasquer les auteurs d'un forfait. L'investigation sous-entend la recherche de renseignements : c'est ainsi que l'information devient au XIVe siècle un renseignement donné par quelqu'un. Le sens élargi au XVIe siècle entend l'information comme « *l'ensemble des connaissances sur un sujet donné* », elle prend aussi le sens de formation », avec le développement de la presse à grand tirage à la fin du XIXe siècle, l'information désigne la connaissance destinée à un public ». A partir du XXe siècle, l'information fait référence conjointement à un ensemble de connaissances et à l'action d'informer un public.

Face à la diversité et l'hétérogénéité du concept information **Claude Baltz [1994]**⁷⁴. a discerné trois grandes catégories plus intuitives, sur lesquelles pourra se bâtir un relatif consensus d'usage, et qui sont :

- ▶ **Une transmission** : ici il faut comprendre, ce qui circule ou se transporte et dans quel espace, pour qu'on puisse parler d'information et de communication
- ▶ **Le contenu** : Le contenu sera au nom de quoi la transmission peut avoir un intérêt actuel, ponctuel, réel ou imaginaire
- ▶ **Des pratiques** : Les pratiques traduisent la prise en considération de l'ensemble des interventions humaines ou sociales qui conditionnent et accompagnent la « transmission » et « contenus » sous toutes leurs formes.

Dans ce sens, **Paul-Dominique Pomart**⁷⁵[2004] ajoute « *Qu'une information est une connaissance communiquée par un message transmis par un individu à un autre individu. L'information implique donc la communication c'est-à-dire un échange d'informations entre deux ou plusieurs personnes. L'information implique aussi un code commun de compréhension du contenu communiqué. Ce code concerne à la fois la forme de message et sa signification mais les deux peuvent être traités séparément, la forme étant constituée par le support physique de message* ». Donc l'information peut être produite, stockée, traitée et communiquée, sans perdre le contenu de message.

⁷⁴ Claude Baltz. *Le concept d'information : essai de définition.*

⁷⁵ Armand Colin .*Dictionnaire de l'information.*

Son objectif est de réduire de l'incertitude, comme le souligne **Robert Escarpit [1981]**⁷⁶ « *Incertitude à faire disparaître, influence à exercer, enjeu à gagner : tels sont les trois paramètres selon lesquels la valeur d'une information peut être mesurée ...Qu'une entropie minimale correspond à une information maximale, et qu'à une entropie maximale correspond à une information minimale ou nulle. C'est ce qui permet de décrire l'information comme une quantité nég-entopique, c'est-à-dire d'entropie négative* ».

Nous retenons ici, que l'information a donc plus de valeur (*Incertitude à faire disparaître, influence à exercer, enjeu à gagner*) que les données. C'est une donnée ou ensemble de données articulées de façon à construire un **message** qui fasse **sens**. La façon d'organiser les données résulte d'une intention de l'utilisateur. Dans ce contexte, nous nous référons, à **Jean Michel [1998]**:⁷⁷ qui selon lui, « *L'information est, en final, une pure subjectivité en ce sens qu'elle n'est que le regard de quelqu'un sur quelque chose, à un moment donné, dans un contexte donné...ce qui était acquis à un moment donné, peut être remis en cause l'instant d'après. L'information est une péripétie du regard de l'humanité sur elle-même et son environnement* ». Et selon **Michel Ferrary[2006]**⁷⁸ « *l'information implique un émetteur et un récepteur mais aussi un média dont la nature est loin d'être neutre. Ces pôles supposent d'existence d'une aptitude, sous forme de compréhension sélective, pour extraire le sens de l'information du bruit qui l'entoure. L'information est donc un ensemble de données replacées dans un **contexte**, principalement organisationnel et porteuse d'un sens particulier* ».

En résumé **François Jacobiak [1988]**⁷⁹ a conclu que « *l'atome d'information s'appelle information, un million d'atomes d'information semblables s'appellent encore l'information, des milliards d'atomes d'information dissemblables liées en systèmes constituent toujours l'information* ». **Jean-Yves Prax[2003]**⁸⁰ a identifié plusieurs types d'information (*Physique, Pragmatique, Rationnelle, Expressive*).

A l'issue de nos lectures, nous avons constaté deux conclusions : certains auteurs définissent l'information sous l'angle de donnée, en estimant que l'information comme données. Et

⁷⁶ Robert Escarpit. *Théorie de l'information et pratique politique*.

⁷⁷ Jean Michel. *Analyse de la valeur et management de l'information, vers la "value information"*, in La valeur des Produits et Services. Disponible sur <http://wwwparis.enpc.fr/~michel-j/publi/JM305.html>.

⁷⁸ Michel Ferrary, Yvon Pesqueux. *Management de la connaissance : knowledge Management, apprentissage organisationnel et société de la connaissance*.

⁷⁹ François Jacobiak. *Maîtriser l'information critique*, les éditions d'organisation.

⁸⁰ Jean-Yves Prax. *Le Manuel du Knowledge Management, une approche de 2^e génération*.

d'autres auteurs l'abordent sous l'étiquette celle de l'assimilation de l'information à la connaissance :

- A) L'information est l'ensemble de données** : à l'égard des auteurs mentionnés, nous retenons la définition de **Jean-Yves Prax [2003]**⁸¹ qui considère l'information comme une « *collection de données organisées dans le but de délivrer un message, le plus souvent sous une forme visible, imagée, écrite ou orale. La façon d'organiser les données résulte d'une intention de l'émetteur, et est donc parfaitement subjective.* ».
- B) L'information sous l'étiquette de l'assimilation à la connaissance** : Dans la logique de l'assimilation de l'information à la connaissance, plusieurs auteurs mettent en relation (information et connaissance), notamment : **Petit [1998]** qui voit que « *la notion d'information est polysémique. Elle est selon les cas, simple signal ou déjà connaissance. Elle répond à des codes et s'inscrit dans un rapport social* ». **Muchielli [1973]** précise qu'il s'agit d'une « *connaissance effective obtenue par recherche, observation, étude* », pour **Durandin [1993]** « *l'information est la transmission d'une connaissance à autrui*. Et au final le **dictionnaire Robert** : définit l'information comme : « *ensemble de connaissances plus ou moins systématisées, acquises par une activité mentale suivie* »¹.

Ces différentes définitions nous amènent à conclure que l'information doit être traitée et assimilée, pour devenir connaissance, il est nécessaire à l'individu de se l'approprier et de la construire pour construire un savoir au véritable sens du terme. L'information a plus de valeur que les données, elle est subjective, elle est donc un ensemble de données replacées dans un contexte.

L'information prolongée dans la communication :

L'information ne peut être dissociée de la notion de communication car, comme le souligne **Le Moigne [1990]** « *Elle n'est pas intelligible que dans le contexte de sa communication entre deux systèmes émetteur et récepteur eux-mêmes inséparables du système de communication qui les conjoint* »⁸². Ainsi, **Robert Escarpit [1977]**⁸³ a toujours insisté sur cette relation quasi organique entre information et communication « *Toute communication comporte la saisie, le transfert et le traitement de l'information, c'est-à-dire du produit*

⁸¹ Jena-Yves Prax, *Le manuel du knowledge management, une approche de 2^e génération*.

⁸² Cité dans : Gérard Dupoirier, Jean-Louis Ermine, *Gestion des documents, et gestion des connaissances*.

⁸³ Robert Escarpit. *Critique de la terminologie de l'information et de la communication* », collectifs, rapports entre sciences de l'information et de la communication (SFSCI), maison des sciences de l'homme d'Aquitaine, 7

original d'esprit humains individuels, quelle que soit la nature de ce produit (scientifique, technique, artistique, événementiel) ».

Au-delà de la définition du concept d'information, on se trouve en présence d'une question majeure, celle des rapports entre information et communication, dans la dernière période, plusieurs auteurs se sont interrogés sur le rapprochement, voire la convergence possible entre les deux concepts (**Le Moigne [1990]**⁸⁴, **Bernad Miége[2005]**⁸⁵ ont conclu que l'information ne peut être dissociée de la notion de la communication). Ainsi **Jean Meyriat [1986]**⁸⁶: Qui selon lui « *toute communication a un contenu cognitif plus ou moins important, qui est l'information. Cela implique qu'il n'y pas d'information sans communication. L'information n'est pas un acquis, un objet constitué, mais une modification, par ajout ou par transformation, de l'état de connaissance de celui qui la reçoit.* ». L'idée de **Jean Meyriat**, signifie que la communication est un processus dont l'information est le contenu, l'une ne peut donc être comprise sans l'autre, l'étude de l'une et de l'autre ne fait qu'un [...] L'information ne peut être conçue que communiquée ou communicable, sans quoi elle ne se distingue pas de la connaissance. Donc dans ce contexte la communication ne s'oppose pas à l'information mais la prolonge, les deux notions sont indissociables et les critiques faites à l'une, valent également pour l'autre.

En revanche, d'autres auteurs, ont de plus en plus tendance à opposer communication et information, par exemple **Régis Debray** qui impute à la communication toutes les dérives de l'information. « *Le pôle communication l'emporte sur le pôle d'information, comme l'audiovisuel, qui attache plus, sur l'imprimé, qui détache mieux. Durant la guerre du golfe, nous avons, vissé au petit écran, beaucoup participé, mais presque rien appris. Et pour cause. la communication rassure et l'information dérange* »⁸⁷. Nous retenons donc, au sujet de relation (Information/Communication) que l'information implique un émetteur et un récepteur mais aussi un média dont la nature est loin d'être neutre. Ces pôles supposent l'existence d'une aptitude, sous forme de compréhension sélective, pour extraire le sens de l'information du bruit qui l'entoure. **Michel Ferrary [2006]**⁸⁸. L'information est donc un ensemble de données replacées dans un contexte, principalement organisationnel pour ce qui nous intéresse, et porteuse d'un sens particulier.

⁸⁴ Cité dans. Gérard Dupoirier, Jean-Louis Ermine, *Gestion des documents, et gestion des connaissances.*

⁸⁵ Bernard Miége. *La pensée communicationnelle.*

⁸⁶ Meyriat Jean *Information vs communication* Cité dans Laulan A.M, l'espace social de la communication, concepts et théories.

⁸⁷ Cité dans Bernard Miége. *La pensée communicationnelle.*

⁸⁸ Michel Ferrary, Yvon Pesqueux. *Management de la connaissance : Knowledge Management, apprentissage organisationnel et société de la connaissance.*

1.2.2 L'information dans le système

Dans le discours contemporain, l'information, prend sa source majeure dans un mouvement scientifique, qui est la cybernétique⁸⁹. Pour **Norbert Wiener** « *Après avoir considéré attentivement la question.....Nous nous sommes vus obligés de forger au moins un vocable tiré du grec pour combler la lacune. Nous avons décidé de désigner le champ entier de la théorie du contrôle et de la communication, aussi bien dans les machines que chez les êtres vivants, sous le nom de Cybernétique que nous avons tiré du grec....qui est synonyme du pilote* »⁹⁰. En effet le caractère multidisciplinaire du concept d'information, et son enracinement dans la cybernétique et la théorie d'information de Shannon (définition de la quantité d'information), nous conduit à l'aborder dans cet angle.

Les deux textes qui ont fondé et qui ont introduit une définition mathématique de la quantité de l'information sont : l'œuvre de **Claude Shannon**⁹¹ « *A mathematical theory of communication* ». Qui porte sur la mise en forme des signaux et le design des codes. Et le **Norbert Wiener** « *Cybernetics* »⁹² C'est avec ces deux formules de 1948 que l'information est devenue l'objet de théorie. Dans ce cadre, nous nous intéressons ici à la théorie de Shannon (construction de la définition de la quantité d'information), en deuxième lieu, nous allons expliquer la nouvelle science de **Wiener** bâtie sur des éléments de (qui viennent à la fois des télécommunications, de l'informatique et de la théorie du contrôle et de servomécanisme). Et enfin la science de l'information qui l'a enrichi et en a fait une science. Notre choix de présenter ces courants, s'appuie sur le constat de **Jérôme Segal**⁹³ dans le cadre du programme de « *l'épistémologie historique* » : « *c'est parce que l'information est à la fois une grandeur scientifique et une notion « malléable », « ajustable » à différentes théories, qu'elle suscite un tel engouement. Certains scientifiques tenant à démarquer leurs travaux de toutes les applications métamorphiques de cette notion insisteraient sans doute au contraire pour affirmer que si l'on ne se limite pas aux définitions mathématiques de l'information (Shannon, Fisher, Kullback, Kolmogorov.), il ne peut s'agir que de l'utilisation d'un concept « flou ». Ce serait peut être négligé le pouvoir heuristique de la notion* ».⁹⁴

1-Théorie de l'information de Shannon

⁸⁹ Née aux États-Unis, dans les années 1940-1950, la cybernétique constitue une sorte d'alliance entre des mathématiciens, comme Norbert Wiener et John Von Neuman, des ingénieurs comme Claude Shannon, des biologistes comme Arturo Rosenblueth et enfin des représentants des sciences humaines, comme les anthropologues Gregory Bateson ou Margaret Mead (Mathieu Triclot) .

⁹⁰ Norbert Wiener. *Cybernétique et société*.

⁹¹ Ingénieur au laboratoire Bell, un des plus grands laboratoires de recherche et de développement.

⁹² Mathieu Triclot. *Le moment cybernétique : la constitution de la notion de l'information*.

⁹³ Le programme d'épistémologie historique, s'attache à l'étude des concepts transversaux, qui structurent le champ de nos savoirs comme la probabilité, il va de soi que l'information est l'un de ces concepts .

⁹⁴ Jérôme Segal. *Histoire de la notion scientifique d'information*.

Shannon a mentionné dans son fameux article « *a mathematical theory of information* », que ses travaux sont une extension de ceux de **Harry Nyquist et Ralf Hartley**[1920]⁹⁵.

Le tableau suivant, résume les fondements de leurs théories :

Tableau 1: Comparaison entre les travaux de Shannon, Nyquist et Hartley

Les travaux de Nyquist et Hartley ⁹⁶	Les travaux de Shannon ⁹⁷
<p>- Ralph Hartley, introduit dans son article « <i>transmission of information</i> », une formule de définition de la quantité de l'information, qui repose sur le principe de la sélection, par l'émetteur du message, d'une suite de symbole. La quantité d'information s'exprime $H=n \log_2 S$⁹⁸</p> <p>L'objet de son article consiste à établir le rapport entre la bande passante disponible et la vitesse de ligne. Son domaine d'application est lié à l'histoire de la télégraphie</p>	<p>- Les résultats de Shannon sont valables pour n'importe quel type de signal, un système qui repose sur la conversion du signal analogique en signal digital.</p> <p>Les travaux de Nyquist et Hartley n'ont pas abordé le <u>problème du codage</u>. Aussi on ne trouve pas chez Nyquist ni les <u>théorèmes de probabilité</u> qui sont l'essentiel du travail de Shannon, ni la prise en <u>compte du bruit</u> de ligne dans la définition de l'information</p> <p>- Pour ces raisons : la théorie de l'information chez Shannon est une théorie <u>de code</u></p> <p>- Et le bruit apparaît chez lui, comme un élément fondamental et irréductible de tous processus de communication. Il n'y a pas de transmission d'information sans adjonction de bruit</p>

Donc, par rapport aux limites, des travaux mentionnés (1924-1928), la nouvelle théorie statistique de l'information. Cette théorie fonde la constitution de la quantité de l'information qui répond à la question suivante : *Comment coder au mieux un message, en s'appuyant sur ce que l'on sait de la structure statistique de sa source, afin de minimiser la capacité de transmission nécessaire du canal ?* Dans ce contexte, l'article *The early days of information theory*⁹⁹ de **John Pierce** [1973] dans son article a mis en contexte ce questionnement sur le contenu de cette théorie : « *comment une source d'information peut-elle être décrite mathématiquement et combien d'information en bits par seconde est produite par une source donnée ? L'enjeu principal est que la connaissance statistique de la source permet de réduire la capacité du canal au moyen d'un codage approprié de l'information* ».

⁹⁵ Ils ont publié les deux articles tous les deux ans dans « le bel system Technical Journal ».

⁹⁶ L'article publié par Nyquist, est publié en 1924, certain factors affecting Telegraph Speed.

⁹⁷ L'ouvrage de Shannon, est augmenté d'une préface de Warren Weaver, directeur du National Defense Research Committee, ou il décrit l'importance de la théorie de Shannon.

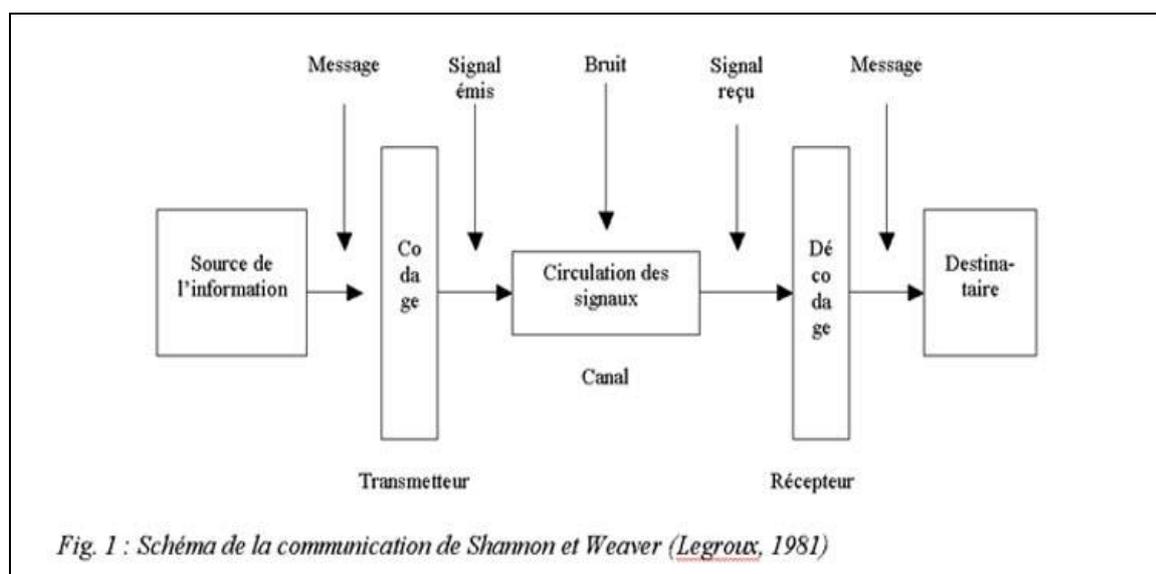
⁹⁸ H pour hartley, où n représente le nombre de symboles sélectionnés et s le nombre de symboles disponibles, la quantité d'information est $\log_2 S$.

⁹⁹ John Pierce. *The early days of information theory*.

Afin de répondre à cette question, **Shannon** a dégagé en premier lieu certaines propriétés de la notion d'information, en retenant les éléments de base du processus de communication. Ces éléments sont : la source d'information (qui produit un message ex : séquence de lettre, onde, signal), un transmetteur (qui construit un signal), un signal (transite sur le canal dans lequel est modifié par le bruit de ligne), un récepteur (qui effectue l'opération inverse de transmetteur), et une destination (à qui le message est destiné). En deuxième lieu, après le repérage de ces caractères pertinents de la notion de l'information, Shannon les traduit mathématiquement en une définition. Cette définition produite, « opératoire pour toute une série de problèmes en télécommunications » **Mathieu Triclot [2008]¹⁰⁰**.

La figure suivante, explique les éléments pertinents, qui sont nécessaires dans un processus de communication. C'est un schéma qui permet de décrire des opérations différentes (télévision, téléphone, radio, et même une conversation orale¹⁰¹).

Figure:1 Schéma de la communication de Shannon et Weaver



Pour définir l'information, **Shannon**, cherche à représenter mathématiquement l'action de la source et le processus de construction des messages, il caractérise la source des messages comme une source *ergodique*¹⁰² : Prenons le cas d'une source qui construit son message, par le choix entre les deux symboles **1** et **0**. Les choix successifs sont indépendants p_0 est la

¹⁰⁰ Le moment cybernétique : *la constitution de la notion de l'information*.

¹⁰¹ Le bruit a eu une place dans la théorie de Shannon, et apparaît comme une dimension primordiale de tous processus de communication.

¹⁰² Une source ergodique appartient à la catégorie des sources stationnaires, c'est-à-dire ses propriétés ne changent pas avec le temps exemple A EAEAEAEAEAEA, alors que la source AAAEEE ne l'est pas.

probabilité de 0 et p1 celle de 1. Ce sont des probabilités qui ne changent pas dans le temps, car comme nous l'avons expliqué la source est ergodique¹⁰³.

Donc, la quantité d'information ou entropie (H) de la source de message est alors calculée en bits, sa formule est la suivante $H = - (p_0 \log_2 p_0 + p_1 \log_2 p_1)$. Sachant que Shannon a validé la définition à base de logarithme, en base de 2, il a défini alors le bit comme unité élémentaire d'information (0,1). Ce logarithme avancé par Hartley dans sa formule $H = n \log_2 S$ ¹⁰⁴, ce qui explique que la théorie de Shannon est l'extension de Hartley. Pour conclure la quantité d'information ou entropie négative, se définit comme la somme du logarithme des probabilités d'apparition (pi) des différents symboles, comme c'est indiqué chez **Shannon** « des quantités de la forme $(H = -k \sum p_i \log_2 p_i)$ ¹⁰⁵ jouent un rôle central dans la théorie de l'information, du choix de l'incertitude »¹⁰⁶.

Malgré le caractère universel de la théorie mathématique de Shannon, sa représentation générale de l'information, contient certaines restrictions, notamment :

- **Un divorce entre l'information et la signification** : selon Shannon, un message est une suite de Zéro et de Un (0,1). Ce caractère, néglige l'aspect sémantique de l'information, un aspect essentiel, dans le processus de création de connaissances. En effet, l'aspect syntaxique ne permet pas seule à appréhender l'importance réelle de l'information dans le processus de création de connaissance. Dans ce contexte nous nous référons aux travaux de :

- **Jérôme Segal[2003]** »¹⁰⁷ qui dans son livre **le zéro et le un** a étudié ce problème, il a ressorti l'idée que Shannon n'est pas intéressé à l'aspect sémantique : « Parmi les problèmes liés à cette notion de communication, il distingue trois niveaux, relatifs à la technique, à la sémantique et à l'efficacité...En ce qui concerne à la dimension sémantique, tout au long de sa publication, Shannon ne s'y intéresse pas, expliquant dès le début que ces problèmes ne sont pas pertinents pour l'ingénieur ».

Weaver¹⁰⁸ a commenté ainsi les travaux de Shannon, en lui reprochant l'absence de la sémantique : « En fait, deux messages l'un lourdement chargé de signification et l'autre non-sens peuvent être exactement équivalents, du présent point de vue, en ce qui concerne l'information. C'est, à n'en pas douter, ce que Shannon veut dire lorsqu'il dit que « les aspects sémantiques de la communication ne concernent pas l'ingénierie. Mais ceci ne

¹⁰³ La théorie ergodique est une branche des mathématiques née de l'étude de l'hypothèse ergodique formulée par le physicien Ludwig Boltzmann en 1871 .

¹⁰⁴ H pour Hartley, où n représente le nombre de symboles sélectionnés et s le nombre de symboles disponibles, la quantité d'information est $\log_2 \frac{s}{n}$.

¹⁰⁵ - k est une constante positive, due aux choix d'une quantité de mesure, le signe – pour dire que l'information est positive .

¹⁰⁶ Claude Shannon, Warren Weaver. *The mathematical theory of communication* .

¹⁰⁷ Jérôme Segal. *Histoire de la notion scientifique d'information au 20^e siècle*.

¹⁰⁸ Cité dans Jérôme Segal, *histoire de la notion scientifique d'information au 20^e siècle*.

signifie pas que l'ingénierie ne concerne pas les aspects sémantiques ». C'est-à-dire que Shannon néglige le contenu des messages qui transitent sur la ligne. En effet, cette dimension sémantique a été prise en compte dans la cybernétique qui entend reprendre l'essentiel de la théorie mathématique de la communication à partir des travaux des conférences **Macy (1946-1953)** et bien sûr sur les travaux de **Wiener**.

Dans le cadre de notre recherche, nous retenons donc, l'importance de l'aspect sémantique dans la création des connaissances. Ce constat est confirmé par **Nonaka [1995]¹⁰⁹** qui a expliqué clairement que « *toute préoccupation basée sur la définition formelle de l'information qui est insensible à la création de nouvelles significations provenant de la marée chaotique et équivoque d'informations. Donc l'information est un flux de message alors que la connaissance est créée par ce flux d'informations et est ancré dans les croyances et adhésions de celui qui la détient* ».

● **La théorie de Shannon, ne permet pas de mesurer un message Isolé** : en effet, la notion du message isolé est absente dans sa théorie. C'est-à-dire qu'on ne peut mesurer que la quantité d'information produite par une source, en fonction des messages disponibles. En effet, le message n'existe que par rapport à d'autres messages possibles, qui ne sont pas transmis et qui permettent d'assurer l'incertitude de la transmission. « *Cette propriété, associé à la dimension statistique de la théorie de la communication, jouera un rôle décisif dans les débats autour de la signification réelle de l'information au sein de la cybernétique* ». **Mathieu Tricot [2008]¹¹⁰**

C'est ainsi se justifie l'émergence d'un discours unifié de la communication et du contrôle du message et du feedback, qui sera le fondement de la cybernétique.

2) La cybernétique

La représentation de l'information comme code, telle qu'on l'a expliqué chez Shannon, et sa représentation comme signal, telle qu'on l'a signalée chez **Wiener [1947]**, sont fondamentaux dans l'histoire de la cybernétique. Une science bâtie sur des éléments qui proviennent à la fois des télécommunications, de l'informatique, de la théorie du contrôle et des servomécanismes (feedbacks informationnels et contrôle de machines), la sociologie (information, contrôle et société).

Norbert Wiener [1952]¹¹¹, souligne dans son livre « *Cybernetics and society* » (the human use of human Beings) « *Nous avons décidé de désigner le champ entier du contrôle et de la*

¹⁰⁹ Ikujiro Nonaka. La connaissance créatrice : la dynamique de l'entreprise apprenante.

¹¹⁰ Mathieu Tricot. *Le moment cybernétique : la constitution de la notion de l'information*.

¹¹¹ Norbert Wiener. *Cybernetiques et société*.

communication, aussi bien dans les machines que chez les êtres vivants, sous le nom de cybernétique que nous avons tiré du grec *kubernetiké* qui est synonyme de pilotage (art de gouverner). En choisissant ce terme, nous nous plaisons à reconnaître que le premier texte significatif sur les mécanismes d'action en retour 'feed- back » se trouve dans un article publié par Clerck Maxwell en 1868, et que le mot gouvernail est dérivé en latin d'une forme corrompue du grec *kubernos*. Nous voudrions aussi rappeler que les organes du gouvernail d'un navire, en fait, une des formes les plus précoces et les mieux développées des mécanismes d'action en retour »¹¹². Comme indiqué par Wiener, ce concept signifie le pilotage d'un navire, l'art de la timonerie et, dans un sens dérivé, l'art de gouverner les hommes.

On trouve la comparaison chez Platon dans un texte, à l'attribution douteuse, intitulé *Clitophon* : « Et en confiant, comme s'il s'agissait d'un navire, le gouvernail de sa pensée à un autre : à celui qui connaît l'art de gouverner les hommes, cet art que maintes fois, Socrate, tu désignes du nom d'art politique »¹¹³. C'est dans ce sens que le mot cybernétique fait son apparition dans la langue française sous la plume d'**André-Marie Ampère** (1775-1836), physicien, fondateur de l'électrodynamique. Wiener ignorait qu'**André-Marie Ampère** l'avait réintroduit dans sa classification des sciences.

Donc la cybernétique est la discipline qui s'intéresse plus particulièrement au traitement de l'information par tout type d'entités physiques, biologiques, psycho-sociales ou logiques. Un de ses objectifs principaux « est d'aboutir à une théorie des propriétés formelles des automates traitant, captant, sélectionnant, transformant et conservant de l'information¹¹⁴ ».

Les auteurs de la cybernétique ont pris conscience de l'unité essentielle d'un ensemble de problèmes centrés sur la communication, le contrôle et la mécanique statistique, que ce soit dans la machine ou la matière vivante. Ils étaient bloqués par l'absence d'une terminologie commune, ou même d'un simple nom pour désigner le champ. Les deux termes qui le fondent sont : (ls termes de *feedback* et de *contrôle*).

A) La notion de feedback chez Wiener

Wiener et Bigelow [1942] se sont interrogés : *Est ce qu'il n'existerait pas du point de vue de la physiologie, des pathologies similaires aux oscillations produites par un feedback*

¹¹² « L'étude des messages et, en particulier des messages effectifs de commande constitue l'objet de la cybernétique, science que j'ai baptisée ainsi dans un précédent ouvrage. Son nom signifie l'art du pilote ou du timonier. Notons que le mot *governor* qui désigne le régulateur d'une machine a été formé simplement par latinisation du mot grec qui désigne le timonier » Extrait du livre *Cybernetics et société*.

¹¹³ Paul Mengal. *Cybernétique, histoire d'un mot*

http://www.cyberimedia.com/web/telechargement/mengal_rp18.pdf

¹¹⁴ Peter Stockinger. *Les nouveaux produits d'information : conception et sémiotique du document*.

désordonné ? C'est à partir de ce moment que **Wiener et Bigelow** furent encouragés pour suivre la notion d'analogie entre l'homme et la machine centrée sur la notion de rétroaction, persuadés qu'ils étaient que le rétro-contrôle négatif permettait de rendre compte des phénomènes de régulation dans les êtres vivants comme dans les machines. Sur les deux

Points d'analogie entre le contrôle biologique et le contrôle mécanique, Wiener a fondé son propos, en se référant à **Arturo Rosenblueth**¹¹⁵, qui a confirmé l'existence d'une pathologie qui correspondait à l'oscillation des systèmes feedbacks, cette pathologie est nommée « **purpose tremor** » qui est associée à des lésions du cervelet et qui résulte d'un feedback excessif. Cependant **Wiener, Rosenblueth et Bigelow** valident leur hypothèse, « le comportement finalisé est produit par un feedback négatif, chez l'animal ou la machine. »

Leurs travaux se sont concrétisés par la publication d'un article, intitulé « **Purpose, Behavior and Teleology** [1942], dans la revue *Philosophy of science*. « *Nous pensions tous les trois que ce nouveau point de vue méritait un article, que nous avons écrit et publié ... Aussi, il y a déjà quatre ans de cela, le groupe de scientifiques autour du Dr. Rosenblueth et moi-même avait déjà pris conscience de l'unité essentielle des problèmes centrés autour de la communication, du contrôle et de la mécanique statistique, que ce soit dans la machine ou dans le tissu vivant* »¹¹⁶.

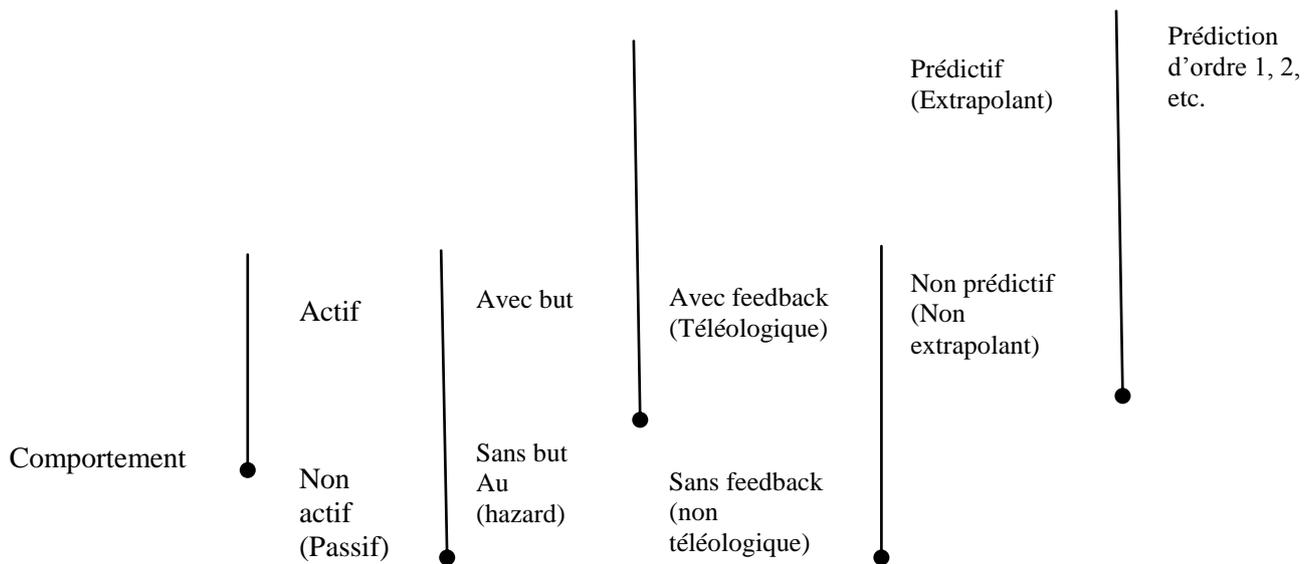
L'objet de cet article, est de présenter une classification des comportements, en expliquant que les comportements finalisés s'expliquent chez les vivants ou chez les machines par des **feedbacks négatifs**. En effet, le fondement de cette classification est basé sur la distinction entre comportements passifs et actifs, dont le principe dépend de l'utilisation de l'énergie. Comme l'explique Wiener, Bigelow et Rosenblueth « *La prise en considération des changements d'énergie impliqués dans le comportement offre une base de classification* »¹¹⁷.

Figure:2:La classification des comportements dans l'article de 1943 "Purpose, behavior and teleology.
Reproduit à partir de Norbert Wiener, Rosenblueth, Bigelow

¹¹⁵ Rencontre lors du séminaire d'épistémologie que Rosenblueth a animé à Cambridge, est un physiologiste mexicain.

¹¹⁶ Norbert Wiener. *Cybernetics* (l'introduction est rédigée en novembre 1947).

¹¹⁷ Arturo Rosenblueth, Norbert Wiener, Julien Bigelow. *Behavior, Purpose and Teleology*.



Nous retenons donc, que la notion des feedbacks négatifs issue des études d'ingénieries permet de traiter sous le même angle conceptuel vivants et machines. En d'autres termes la cybernétique fait de la notion de finalisme une dépendance de mécanisme, pour rendre compte des machines et des vivants comme des automates à feedback. Malgré le fait que les comportements finalisés ne sont liés qu'aux êtres vivants, alors que les nouvelles machines à feedback ont détruit la frontière entre machines et vivants.

En résumé, nous retenons que « *Le terme de feedback est [...] employé pour signifier que le comportement d'un objet est contrôlé par la marge d'erreur à laquelle l'objet se situe à un moment donné en référence à un but relativement spécifique* »¹¹⁸.

Le feedback régule le fonctionnement de l'automate en fonction d'un comportement désiré. En d'autres termes, comme l'explique **Mathieu Triclot**, [2008] : l'action du dispositif feedback repose ainsi sur une certaine information (l'écart par rapport au but¹¹⁹). Cette information de sortie est réintroduite en entrée dans le dispositif. La rétroaction apparaît ainsi comme une boucle informationnelle.

L'étude de la notion de feedback chez **Wiener**¹²⁰, nous amène à conclure les points suivants :

- Selon Wiener, la fonction du cervelet est le contrôle des mécanismes nerveux de feedback impliqués dans l'activité motrice dirigé vers un but (des lésions du cervelet peuvent produire une série de mouvements oscillatoires : par exemple rapprocher un verre d'eau de façon que l'eau se renversera et le but ne sera pas atteint). Ainsi le mécanisme de feedback apparaît

¹¹⁸ Idem

¹¹⁹ Je mesure en permanence l'écart qui me sépare de mon but. Cet écart me sert à réguler mon action.

¹²⁰ Le terme de "feedback" a été introduit en 1914 par E. H. Armstrong pour désigner un circuit de régénération de signal dans un poste de radio. Il a été repris par Norbert Wiener en 1948 dans Cybernetics.

comme une base qui prouve l'analogie entre le vivant et la machine (le mécanisme rend compte de la finalité en termes de feedback et d'information)

- Malgré les limitations et les lacunes de l'article 1943¹²¹, le dispositif conceptuel de la cybernétique est désormais mis en place. En effet, les concepts cybernétiques prennent source dans le milieu technique, mais aussi sont imprégnés par une réflexion épistémologique sur les notions d'information et de contrôle, en assurant une continuité avec les sciences du vivant et les sciences humaines.

- L'information est transmise de manière circulaire,

- Tout système tend vers l'équilibre¹²²,

- L'information se conçoit dans un système ouvert (dans un système fermé les liaisons *néguentropique* sont déterminées et donc tout est prévisible).

- Système, interaction, rétroaction, entropie, circulation, homéostasie. Comme il le signale dans son ouvrage¹²³ « *une mesure de l'information est une mesure de l'ordre. Sa valeur négative sera une mesure de désordre et un nombre négatif. On peut le rendre positif artificiellement en lui ajoutant une quantité constante ou en commençant à partir d'une valeur quelconque autre que le zéro....cette mesure du désordre est connue en mécanique statistique sous le nom d'entropie et elle ne décroît presque jamais spontanément dans un système isolé. Nous retrouvons ainsi la seconde loi de la thermodynamique* ».

Pour Wiener les éléments d'un système sont en interaction réciproque. L'action d'un élément sur un autre entraîne en retour une réponse (rétroaction ou "feedback") du second élément vers le premier. On dit alors que ces deux éléments sont reliés par une boucle de feedback (ou boucle de rétroaction). C'est une révolution, car la communication cesse d'être conçue comme linéaire, mais comme circulaire (boucles) : Emetteur et récepteur interagissent, comme le montre ce schéma¹²⁴.(page suivante)

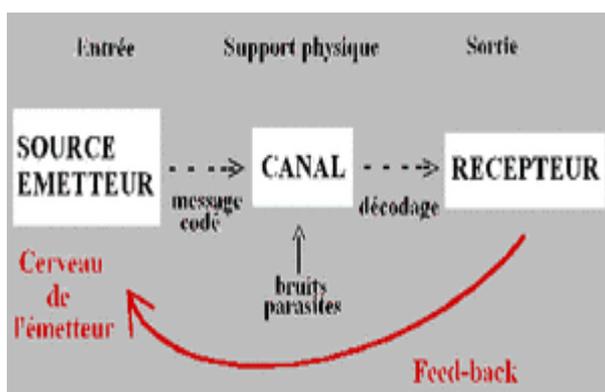
¹²¹ Premièrement, le rapport entre les notions d'information et de contrôle n'était pas bien claire, comme les textes de l'après guerre, deuxièmement, l'adoption de l'analyse behavioriste qui sera abandonnée par la cybernétique, et les cybernéticiens se proposent de modifier l'architecture conceptuelle du behaviorisme (ouvrir la boîte noire entre l'input et l'output) .

¹²² Selon lui, un tel système mourra dans ce que Boltzman a nommé la Warmetod, la mort thermique de l'univers, dans un univers en état d'équilibre thermique, c'est-à-dire où toutes les sources chaudes se seraient refroidies et où toutes les sources froides se seraient réchauffées, aucun événement ne pourraient plus se reproduire en raison de l'absence de dénivellation.

¹²³ Extrait de son ouvrage, *cybernétique et société*.

¹²⁴ Heinderyckx François. *Une introduction aux fondements théoriques de l'étude des médias*.

Figure:3 Le feedback chez Wiener



Wiener distingue 2 types de feedback :

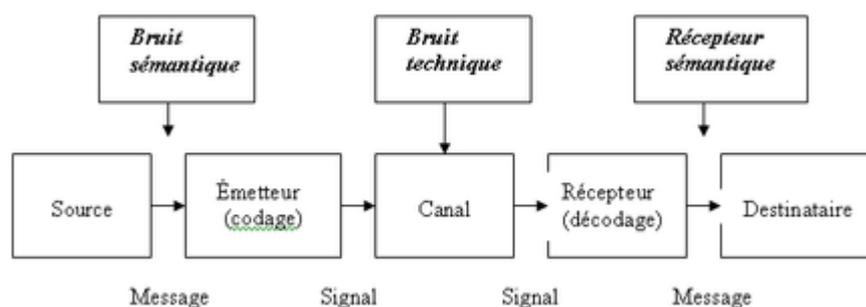
- **feedback positif** : il conduit à accentuer un phénomène (Réactions de B renforcent l'attitude A)
- **feedback négatif** : régulation, amortit le phénomène (Réactions de B conduisent A à se corriger).

Avant de passer au deuxième point de la cybernétique, nous empruntons l'exemple donné par Les cybernéticiens pour comprendre la notion du feedback : « saisir un stylo ou d'un verre d'eau qui sont exemples types de comportements finalisés » : « *Pour réaliser une telle action, il doit y avoir à chaque instant un rapport au système nerveux, conscient ou inconscient, de la quantité caractérisant le fait que nous n'avons pas encore saisi le stylo. Si nous gardons les yeux sur le stylo, ce rapport peut être visuel, au moins en partie, mais il est plus généralement kinesthésique, ou pour utiliser un terme à la mode, proprioceptif* »¹²⁵.

B) La dimension sémantique chez Weaver

Shannon estime que les aspects sémantiques de la communication ne sont pas pertinents dans l'ingénierie. A ce propos **Weaver** avait déjà noté l'existence d'un piège sémantique quant à l'interprétation du schéma de Shannon. Il a complété, et humanisé le schéma de Shannon en y introduisant un **récepteur sémantique** entre le récepteur technique (qui transforme les signaux en message) et le destinataire. Ce récepteur soumet le message à un *second décodage*, destiné à mettre un sens sur les mots reconstitués, à accorder les caractères sémantiques des messages avec les possibilités sémantiques des destinataires. Il a ajouté le bruit sémantique, qui est un élément qui peut perturber le codage ou le décodage.

Figure 4 : L'aspect sémantique dans le schéma de Weaver¹²⁶



¹²⁵ Norbert Wiener. *Cybernetics*.

¹²⁶ Heinderyckx, François. *Une introduction aux fondements théoriques de l'étude des médias Cybernétique, la science des systèmes*.

équivalentes, que ce soit dans l'article « **A mathematical théorie of communication** » de Shannon, ou « **Cybernetics** » de Wiener. La façon de représenter l'information diffère chez les deux auteurs,

- Chez Shannon l'information est représentée comme un code, une suite de symboles, a contrario,
- chez **Wiener** l'information est considérée comme un signal, comme c'est indiqué dans Cybernetics « *Le motif de l'étude de Shannon est le problème du codage de l'information ; le mien celui du bruit et du message dans les filtres électriques* ».
- En termes techniques signal et code ne s'opposent pas ; en effet cette opposition entre le digital et l'analogique est surmontée par le milieu technique¹³⁰. Les interprétations épistémologiques expliquent que le choix par la cybernétique d'une représentation physicaliste de l'information, joue un rôle primordial dans l'évolution de la discipline. Et qui ont aidé les cybernéticiens à réfléchir sur les nouveaux concepts d'information et de traitement de l'information. Cette activité que les chercheurs qualifient comme un niveau philosophique de l'activité scientifique et technique.
- Wiener a travaillé sur des dispositifs analogiques (filtrage d'un signal bruité, prédiction de la trajectoire). Pour lui l'information est la trajectoire réelle de l'avion, la distance entre le projectile et la cible. ¹³¹, pour en déduire que l'information digitale, est seconde par rapport au signal analogique.
- A l'inverse de Shannon qui a suivi une approche descendante (construire un modèle a priori), Wiener a choisi une approche physicaliste des problèmes de l'information, en partant des situations concrètes pour en construire un modèle
- L'ancrage de l'information et probabilité dans le champ de la physique, selon Wiener : il y a de l'information et de la probabilité parce que nous habitons dans un univers irréversible et intrinsèquement marqué par les phénomènes aléatoires, cette convergence entre la théorie des probabilités et théorie de la communication a une double entrée, son objectif est de fusionner les deux domaines. Par contre la théorie de la communication de Shannon est constituée comme une théorie probabiliste.
- Chez Wiener, l'information n'apparaît jamais comme un terme isolé. Chez Wiener c'est une forme significative et transitoire. «*L'information est définie dans un rapport agonistique avec le bruit. Le bruit est « premier pour Wiener, dont le problème*

¹³⁰ Mathieu Triclot explique qu'un signal peut être réduit à un code composé d'éléments discrets, tout comme un code peut être transmis au moyen d'un signal continu.

¹³¹ Lors de la sixième conférence Macy en 1949, Wiener a mis le focus sur le rapport entre le digital et l'analogique, en avançant que si l'analogique et le digital peuvent être considérés comme équivalents, il faut néanmoins accorder une sorte de priorité ontologique au signal continu .

consiste à distinguer les éléments de signal qui ont une valeur pertinente de ceux qui n'ont pas »¹³²

Nous retenons donc, que la formation du concept de l'information, conjugue les dimensions techniques, scientifiques. Ce concept apparait toujours clivé entre le code et le signal, si le code est une suite de 0 et 1, le signal est une matière qui prend forme. Le choix de la cybernétique du signal contre le code, a confirmé une véritable physique de l'information. Pour conclure, nous pouvons ainsi résumer : **Shannon** a introduit un Schéma qui présente une structure linéaire unidirectionnelle, selon lui la communication est décomposée en étapes, en séquences de processus qui s'enchaînent. En revanche **Wiener** a introduit « **les trois niveaux des problèmes de communication** » :

- *Technique* : précision de transmission des symboles de la communication
- *Sémantique* : les symboles véhiculent-ils la signification désirée ?
- *Efficacité* : influence sur les comportement et attitudes

Dans le cadre de la définition du concept d'information, comme un concept fondamental dans la compréhension de la gestion des connaissances, au niveau pratique et théorique.

Nous récapitulons que les concepts de : la communication, le signal, l'information et la rétroaction sont les concepts de base de la cybernétique. Une science qui a enrichi le concept d'information, son influence sur la constitution de la définition de l'information n'est pas restée figé dans l'histoire, mais cette science, continue à exercer son influence jusqu'à présent , pour redéfinir et établir la distinction entre les concepts : donnée, information et connaissance , comme le déclare **Baptiste Rapin lors du colloque GECSO 2012** : « *Pourtant, un retour vers l'émergence de cette dernière(cybernétique) amène à remettre en cause la distinction entre donnée, information et connaissance « car l'information est toujours déjà finalisée et conceptualisée, toujours déjà projetée, évaluée et corrigée par les mécanismes de rétroaction. Nous proposons alors de relire le KM à la leur de la cybernétique et de contribuer ainsi aux études de critiques : ne plus analyser le KM comme instrument d'oppression ou dispositif de savoir-pouvoir, mais comme pratique managériale de régulation et de contrôle par la maîtrise des flux informationnels ».*

3. Les sciences de l'information et de la communication

Le recours à définir le concept d'information, à l'égard des sciences de l'information et de la communication, s'appuie sur la déclaration de **Lichnerowicz[1983]** : qui selon lui, « *le développement de la science de l'information a longtemps reposé sur des concepts ambigus, polyvalents, à la transparence trompeuse. Nous voulons parler des mots « information »*

¹³² Mathieu Triclot. *Le moment cybernétique : la constitution de la notion de l'information.*

« connaissance » et communication ». L'apparition de ces mots ou maîtres mots n'était ni gratuite ni innocente. Elle visait à assurer, à travers un langage pseudo-scientifique qui se voulait commun, une certaine convergence de méthodes et de pensées, et finalement un pseudo-consensus. On espérait parvenir ainsi à une maîtrise parée des prestiges d'une science » .

Selon **Le Coadic [1994]**¹³³, les sciences d'information est une science, la matière première sur laquelle travaille est **l'information**. Cet auteur définit le concept d'information comme, une connaissance inscrite sous forme écrite, orale ou audiovisuelle. Donc, nous retiendrons une troisième dimension qui s'ajoute à celles que nous avons repérées lors de la définition de l'information (voir section étymologie) : 1) l'information est l'ensemble de données, 2) l'information est définie sous l'étiquette de l'assimilation à la connaissance.

En remontant aux origines de cette science, 1968, représente la date de la naissance de première grande société savante aux États-Unis « *l'American Society for information science (ASIS)* ». Donc elle est d'origine anglo-saxonne, fondée sur l'histoire du livre, les bibliothèques, les centres de documentations, les techniques d'information et l'introduction de nouvelles technologies d'information et de communication.

Selon **Lucien Sève [1969]**¹³⁴, « Elle est devenue une science adulte », Son objet est une matière, l'information, objet de notre questionnement. Ainsi **Marie-France Blanquet [1997]**¹³⁵ compare la science de l'information à la philosophie, qui se situe elle-même au carrefour de plusieurs disciplines : « *Sur le plan conceptuel, la philosophie étudie le concept complexe de connaissance. La science de l'information examine celui de l'information. Ces deux disciplines s'intéressent aux conditions d'acquisition des savoirs, aux mécanismes de fonctionnement de facultés telles que l'intelligence ou la mémoire. Sur le plan de l'action, la science de l'information comme toutes les autres sciences, partage ou devrait partager avec la philosophie les mêmes interrogations fondamentales* ». Selon, **Bernard Miège et Jean Méryiat** est une science qui étudie les notions d'information et de communication, le contenu de l'information (ses propriétés), et les systèmes d'information...etc. .

1.2.3 Les caractéristiques de l'information

L'étude du concept à travers les sciences et théories, confirme que l'information reste un concept ambigu, son caractère est polysémique : ce constat est validé par les travaux de :

¹³³ Y.Fr.Le Coadic. *La science de l'information* .

¹³⁴ Lucien Sève. *Marxisme et théorie de la personnalité* .

¹³⁵ Marie France Blanquet, *Science de l'information et philosophie* .

Daniel Bounoux [1995]¹³⁶ « *la discipline ambitieusement baptisée science de l'information et de la communication souffre d'une maladie infantile, le flou persistant de ses concepts de base : information* ». Selon **Heinz Von Forester**, ce concept est : « *un caméléon intellectuel particulièrement vicieux, puisque le même mot peut désigner tantôt les nouvelles (news), tantôt les données (data) et tantôt le savoir en général (knowledge)* ».

De même **E. Morin [1977]¹³⁷** qualifie l'information de « *notion caméléonesque* ». Selon les résultats de notre recherche : elle pourra être une mesure de l'organisation d'un système, mesure de l'organisation d'un message dans un cas (**Shannon**), mesure de l'organisation d'un être vivant dans l'autre cas (**Von Bertalanffy**). Elle peut être aussi la mesure de l'ordre des molécules, dans un récipient contenant un liquide ou un gaz (**Boltzman**). Pour répondre à notre objectif '*clarification des concepts fondamentaux*', les nous retiendrons que l'information est extérieure à la personne, quantifiable et manipulable.

Les caractéristiques retenues pour notre contexte de recherche sont :

- ***Il n'y a pas d'information en soi***

Toute information est étroitement liée au *sujet connaissant*, à la sensibilité de ses capteurs, à sa culture et à sa curiosité et son intention.

- ***l'information circule***

La pertinence d'une information se limite en effet aux milieux et aux réseaux où elle se diffuse. Le premier canal ou médium d'une information c'est donc la mise en contact ou la relation, avec quelqu'un, il faut lui proposer un écart mais avec une certaine continuité, ou une redondance, une confirmation qui renforce et enrichit ce qu'il sait déjà. **Gregory Bateson¹³⁸** a dit « *il est clair que l'harmonie ou la redondance soutiennent, cadrent et pilotent le contenu du message : cela s'appelle **faire sens**. C'est une loi de l'apprentissage que nous ne pouvons acquérir de nouvelles connaissances qu'en les intercalant finement entre de larges plages de redondances* ».

- ***l'information n'est pas l'énergie***

Une information peut avoir de grandes conséquences énergétiques, mais elle-même ne contient qu'une énergie minuscule et cette différence d'échelle de la cause à l'effet caractérise justement un phénomène informationnel : énergie et information ne sont pas de même ordre, en effet il conviendra toujours de bien distinguer une relation d'information, d'une relation stimulus-réponse.

- ***l'information est une grandeur ordinale***

¹³⁶ Daniel Bounoux. La communication contre l'information.

¹³⁷ Edgar Morin. La méthode.

¹³⁸ Cité dans le livre Daniel Bounoux. Information contre communication.

L'information est une grandeur ordinale, et non pas simplement cardinale, en effet informer c'est hiérarchiser ou évaluer, ceci découle de la structure obligatoirement qualitative de l'espace et du temps d'un message.

La définition synthétique et opérationnelle de l'information, que nous avons retenue, qui sera utile dans notre recherche est la suivante : ***l'information est définie comme un ensemble de données replacées dans un contexte, elle est subjective et porteuse d'un sens particulier.***

1.2.4 L'information, à la source de la connaissance

La conclusion que nous avons tirée, au cours de notre recherche, est la suivante : l'information est un vecteur de développement des connaissances et des savoirs, ce qui associe le domaine de gestion de l'information avec celui de la gestion des connaissances. La question devient donc : *Comment les informations sont à la source de la connaissance ? Et si c'est le cas, quelles sont les conditions de cette transformation ?*

Notre démarche est la suivante :

Nous avons conclu que les données ont peu de valeur en elles même, et afin de développer une bonne expertise, l'utilisateur sélectionne les données et les informations nécessaires à l'évolution de son savoir, pour être utile à la prise de décision, et à l'innovation dans son organisation. Selon **Hanson**¹³⁹, « *il faut que les données soient assimilables pour pouvoir constituer de l'information et qu'elles soient assimilées pour constituer du savoir* ». Ainsi, **Lucie Rivard [2005]**¹⁴⁰ « *l'information, c'est ce que deviennent les données lorsque l'humain les interprète et les contextualise. L'information est nettoyée et filtrée, puis transformée en connaissance opérationnelle.*

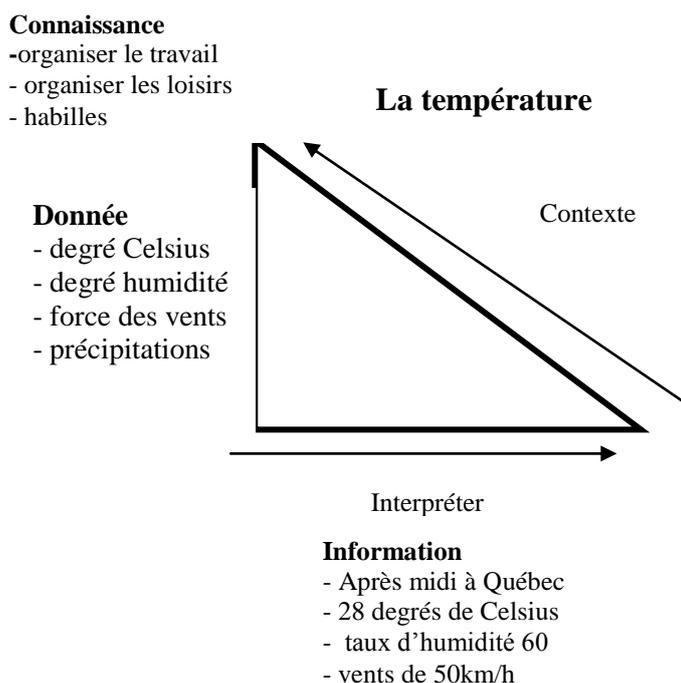
En effet une information n'est pas une connaissance mais elle peut en devenir une si elle est comprise et **assimilée par un individu**. Ainsi, il faut accepter le fait que ce qui est une connaissance dans un contexte précis avec un objectif d'utilisation particulier peut être une information dans d'autres cas. Le passage de l'information à la connaissance se fait obligatoirement par un vecteur qui est l'individu. En effet, ce sont les individus qui apportent de la valeur ajoutée aux informations et par là même créent la connaissance. La connaissance est donc intimement liée à l'individu qui l'a créé et qui la possède.

Pour comprendre cette transformation de la donnée, vers l'information, pour concevoir et créer la connaissance, nous empruntons l'exemple de la température présenté par **Lucie Rivard [2005]** :

¹³⁹ Cité dans l'ouvrage de Dominique Foray. *L'économie du savoir*.

¹⁴⁰ Lucie Rivard, Marie-Christine Roy. *Gestion stratégique des connaissances*.

Figure:5 La progression de la donnée vers la connaissance



Il faut retenir, que l'information ne se transforme pas automatiquement en connaissance parce qu'elle est transmise et partagée entre humains ou parce qu'elle est émise d'une source technologique. Comme le mentionne très clairement **Shigehisa Tsuchiy [1993]**¹⁴¹ « *L'information ne devient connaissance que lorsqu'elle est comprise par le schéma d'interprétation du receveur qui lui donne un sens. Toute information inconsistante avec ce schéma d'interprétation n'est pas perçue dans la plupart des cas. Ainsi, la « commensurabilité » des schémas d'interprétation des membres de l'organisation est indispensable pour que les connaissances individuelles soient partagées* ».

Une connaissance juste et intègre, avec ses trois éléments fondamentaux (dont le capital humain, le capital structural, et le capital sociale), contribue donc à apporter et à créer de la valeur ajoutée dans l'organisation. Elle permet de relier des informations en leur donnant un sens. Donc la connaissance avec son caractère évolutif, et dynamique, n'est donc pas une donnée ou une information, mais plutôt cette capacité humaine acquise avec le temps qui permet de relier des informations en leur donnant un sens. Dans ce contexte, **P. Maret**¹⁴² a conclu, que « *savoirs et savoir-faire sont les deux aspects indissociables de la connaissance....tant qu'ils ne sont pas maîtrisés, ils constituent un capital fragile car ils ne*

¹⁴¹ S. Tsuchiy . « *improving Knowledge Création Ability through Organizational Learning*, cité dans le livre de Lucie Rivard, Marie-Cristine Roy, gestion stratégique des connaissances.

¹⁴² P.Maret, cité dans F.Bartheleme et B.Vincent, « *Analyse comparée de méthodes de gestion de connaissances pour une approche managériale* ».

sont pas ni partageables ni persistants, c'est-à-dire non réutilisables en l'absence de leur détenteur ». Selon les théories constructivistes, les connaissances sont construites par l'individu, dans son univers mental, elles ne sont pas des réalités qui existent à l'extérieur de l'être humain.

Judi Harris[1999]¹⁴³ confirme aussi, « [...] *La connaissance résulte du travail de transformation que l'individu exerce sur l'information reçue.* » la connaissance est privée alors que l'information est publique. La connaissance ne peut être communiquée, seule l'information peut être partagée. A chaque tentative de partage de la connaissance, cela se traduit en information ». Pour la clarification entre les concepts fondamentaux (donnée-information-connaissance-compétence), il s'agit donc dans un premier temps :

- De donner plus de sens à ce que l'on a déjà : processus pour passer des données aux informations susceptibles de générer de nouvelles connaissances
- Et surtout, de relier entre eux tous ces éléments, de les rendre utilisables et adaptés aux processus, et au travail des collaborateurs.

**Données -- sens--→ information -----appropriation ---→connaissance---- mise en œuvre--
--→ compétence**

Nous nous sommes aussi appuyé sur l'article « *Connaissance et information : une étude comparative critique* », de **Jean Robillard** [2009] qui a défendu la thèse suivante : « à l'encontre de l'usage courant des concepts de connaissance et d'information, il apparaît que ces deux concepts ne sont pas réductibles l'un à l'autre, tant sur le plan logique que celui de leur contribution à diverses théories qui les intègrent parmi les concepts opératoires qu'elles promettent de fournir des objets ou des événements sur lesquels elles portent ». Selon lui le principal défaut de toutes ces thèses, est de faire de l'information le point de départ et le point d'arrivée du « canal », par lequel transite le signal. Il a signalé que « *les vieilles thèses empiristes et sensualistes, revues et corrigées, posèrent, dès lors que toute connaissance est ou bien une information organisée d'une manière quelconque, ou bien une prise en charge par le sujet, c'est-à-dire par son cerveau et les processus cognitifs inobservables qui sont cependant regroupés sous la catégorie des propriétés neurocognitives, de signaux lui provenant de son environnement. La science pût dès lors être rassurée : il existe en vertu de ces thèses un monde extérieur à l'observateur (i.e. la thèse externalise de la connaissance* »¹⁴⁴ .

¹⁴³ Judi Harris. *Educationnal telecomputing projects information collections.*

¹⁴⁴ À laquelle s'oppose la thèse internaliste de la connaissance selon laquelle le sujet construit ses connaissances indépendamment de sa relation au monde.

Selon lui ces thèses font de l'information et la connaissance, des synonymes, et afin de faire la différenciation entre ces deux concepts, **Jean Robillard**, a proposé un critère de démarcation, entre connaissance et information (le critère du sens) :

Le critère du **sens**, que présuppose le concept de connaissance fait la différence avec le concept d'information. En effet le sens est au cœur de la différenciation entre ces deux concepts. Il en résulte selon lui, et comme nous l'avons expliqué à l'égard des théories de Shannon « *La différence entre le concept shannonien d'information et le concept usuel de connaissance se situe quelque part dans le fait que la connaissance est, semblablement en cela au concept ordinaire d'information, toujours à propos de quelque chose d'autre. Cette relation est souvent analysée comme une fonction de représentation. Or, si cela est le cas, c'est que l'on considère qu'une connaissance possède un sens précis (conventionnel ou non, socialement déterminé ou non, peu importe), qu'elle signifie quelque chose à propos d'un état du monde* » **Jean Robillard[2009]**.

Dans l'objectif de la démarcation entre les deux concepts fondamentaux : connaissance et information, nous avons eu recours aux travaux de **Fred Dretske [1981]**¹⁴⁵, qui a bien cerné la distinction entre les deux concepts dans son ouvrage intitulé « **Knowledge and the flow of information** ». Pour lui la relation d'information établie entre les descriptions prédicatives, une relation qui garantit à son tour leur statut intentionnel aux lois qui gouvernent la transmission de l'information. Il explique “*The information embodied in a signal (linguistic or otherwise) is only incidentally related to the meaning (if any) of that signal. Typically, of course, we communicate with one another, exchange information, by exploiting the conventional meaning of signs. We convey information by using signs that have a meaning corresponding to the information we wish to convey. But this practice should not lead one to confuse the meaning of a symbol with the information, or amount of information, carried by the symbol. According to this usage, then, signals may have a meaning but they carry information. What information a signal carries is what it is capable of “telling” us, telling us truly, about another state of affairs. Roughly speaking, information is that commodity capable of yielding knowledge, and what information a signal carries is what we can learn from it. If everything I say to you is false, then I have given you no information.*”(…) Information is what is capable of yielding knowledge, and since knowledge requires truth, information requires it also.”¹⁴⁶

¹⁴⁵Dretske, F. *Knowledge and the Flow of Information*.

¹⁴⁶Idem .

Le propos de **Dretske**, explique qu'une connaissance est produite lorsque le contenu intentionnel d'une expression linguistique garantit une transmission parfaite, à propos d'un état de monde. C'est-à-dire que l'information transmise doit être causalement liée à l'état représentationnel et intentionnel du système cognitif en tant que cet état est causalement déterminé par des croyances soutenues par l'information adéquatement transmises, contrairement à la théorie de Shannon qui a pour référence, au sens logique du terme, non pas des objets du monde mais des concepts mathématiques.

Les travaux récents en matière de gestion des connaissances, valident avec excellence l'importance de l'aspect sémantique pour la création de connaissances. A ce propos **Nonaka**¹⁴⁷ « *que l'information est un flux de messages alors que la connaissance est créée par ce flux d'informations et ancrée dans les croyances et adhésion de celui qui la détient. Cette compréhension met l'accent sur le fait que la connaissance est reliée de façon essentielle à l'action humaine* ». **Bateson [1979]** : « *l'information tient dans les différences qui font la différence* »¹⁴⁸, en effet elle fournit un nouveau point de vue pour interpréter les objets, et les événements, rend visible les significations auparavant invisibles et éclaire les relations inattendues.

Dans cette section, nous retenons que :

Entre information et connaissance, existe d'une part une distinction, et d'autre part une assimilation, qui est donc un moyen permettant de découvrir et de construire la connaissance. Comme le souligne **Machlup [1983]** l'information « *affecte la connaissance en lui ajoutant quelque chose ou en la restructurant* ». De la même manière, **Dretske [1981]** prétendait que « *l'information est un bien capable de produire la connaissance, et ce que l'information comporte comme signal est ce que nous pouvons apprendre d'elle ...La connaissance est identifiée par la croyance dans l'information produite* ».

L'interface entre ces deux concepts a donné la naissance du champ du management des connaissances, comme le situe **Claire Beyou [2003]**¹⁴⁹ « *le champ du management des connaissances se situe donc très exactement à l'interface entre information et connaissance : l'individu « sachant » possède des connaissances qu'il peut traduire en informations. Ces informations, accessibles à d'autres individus, leur permettront à leur tour de se fabriquer des connaissances* ». Pour **Michel Ferrary**, deux variables clés déterminant les différences logiques d'interprétation entre les organisations : les croyances des agents au sujet de la complexité de l'environnement et la nature de la perception de l'environnement par

¹⁴⁷ Nonaka Takeuchi. *La connaissance créatrice : la dynamique de l'entreprise apprenante*.

¹⁴⁸ Idem.

¹⁴⁹ Claire Beyou. *Manager les connaissances : du knowledge management au développement des compétences dans l'organisation*.

l'organisation, logiques qui tendent à rapprocher information de connaissance. En effet il conclut « *c'est en passant par « une information sur » que l'on acquiert « une connaissance de »*. En analysant l'idée de **Ferrary** voila ce que l'on peut déduire :

► Pour ce qui concerne les croyances, l'auteur distingue deux grandes attitudes dans la mesure où les organisations perçoivent leur environnement soit comme étant analysable et mesurable, soit comme ne l'étant pas. Cependant si l'organisation répond au premier cas, elle cherche une bonne réponse tandis que dans le second cas elle cherchera à avoir une connaissance des facteurs qui expliquent ces différences de perception et qui proviennent simultanément de la complexité et de la stabilité de l'environnement ainsi des expériences des agents.

► Pour ce qui concerne la perception de l'environnement lors de la recherche de l'information, certaines organisations cherchent activement une réponse, d'autres testent l'environnement afin de découvrir une démarche appropriée, et d'autres, enfin ont une attitude passive et se contentent de mettre en place des services susceptibles de recevoir des informations émises par leur environnement. A ce propos ces différences vont alors caractériser les organisations en fonction des logiques qu'elles mettent en œuvre en termes de quête d'information (la recherche, l'interprétation et l'apprentissage) : et qui sont récapitulées dans le tableau suivant, qui nous amène à bien comprendre ce modèle du capital informationnel de l'organisation, qui a un impact direct sur le traitement de l'information.

Tableau 2: Les différentes logiques au sein de l'organisation

Logique active	Logique de découverte	Logique conditionnée	Logique non dirigée, indirecte
L'organisation tend à construire son propre environnement et apprendre par l'action	L'organisation considère l'environnement analysable, et à ce sujet, elle a une volonté de modéliser et de prévoir les évolutions	L'organisation se focalise sur des informations importantes et met en place des procédures routinières	Face à un environnement non analysable, l'organisation utilise des données peu formalisées.

L'idée de **Michel Ferrary** est basé sur la notion d'information : « *cette démonstration est certes orientée vers l'information mais faire des organisations des « systèmes d'interprétation ...c'est déjà quitter l'information pour aller vers la notion de connaissance. »* :

- Par ce que « : « *L'information n'est pas la connaissance* » Legros et Crinon [2002]¹⁵⁰ ,
- Par ce que la gestion des connaissances ne peut se réduire au seul développement de banques de données, et des systèmes d'information.
- Parce que, selon les thèses constructivistes, la connaissance se construit en permanence, et pour se structurer, la connaissance a besoin de s'exposer aux flux d'informations.
- Et, comme l'indique le champ de notre recherche « gestion des connaissances », nous nous appuyons sur les travaux des chercheurs et les experts pour cerner la ou les définitions opérationnelles de la connaissance : un concept en pleine évolution, pour devenir quelque chose de vivant, organique, un flux qui circule, à l'égard des données qui sont des observations ou de faits, et à aux informations, qui sont comme des données relatives à un contexte.

1.3 Le concept de connaissance

1.3.1 Définition du point de vue de l'épistémologie

La connaissance a constitué, tout au long de son histoire, un sujet de recherche et d'analyse pour les sciences humaines, notamment en philosophie et en sociologie... Comme le souligne Gasson [2004], la définition de la connaissance dans l'organisation fait encore l'objet d'un débat houleux d'autant plus que cette notion a été souvent confondue, avec des concepts voisins comme l'information et la donnée. Cependant si la littérature récente en gestion accorde un intérêt grandissant aux organisations apprenantes et à la gestion et capitalisation des connaissances, « *paradoxalement peu de travaux se consacrent à l'analyse de la connaissance et du savoir (Kogut et Zander ; 1992, Reix ; 1995)* ». Aussi, il paraît opportun, d'une part de revenir sur les éléments qui fondent la société du savoir, et d'autre part de définir la connaissance à partir des différentes perspectives émergeant de la littérature. En effet la connaissance se positionne désormais comme un véritable actif stratégique que l'organisation doit gérer dans l'objectif d'atteindre un avantage compétitif durable. »¹⁵¹. (Jean-Marc charlot et Agnès Lancini).

La connaissance, comme la notion voisine d'information, demeure un concept difficile à définir, et fait l'objet de plusieurs paradoxes. Cette difficulté est due à la diversité des formes de connaissances identifiées dans l'organisation (tacite et explicite, connaissance individuelle

¹⁵⁰ Legros D., Crinon J. *Psychologie des apprentissages et multimédia*.

¹⁵¹ Jean-Marc Charlot, Agnès Lancini . *De la connaissance aux systèmes d'information support''*, cité dans Frantz Rowe . *Faire de la recherche en système de l'information*.

et connaissance organisationnelle). En effet pendant longtemps, le souci majeur dans la littérature consacrée à la connaissance a été de préciser ce qui constitue la connaissance dans l'organisation et de comprendre comment on accède à la connaissance, **Zhang et Fearman,[2004]**. Selon **Baumard [2000]**. La connaissance est en effet un concept multifacettes et polysémique. Mais il reste sans aucun doute l'un des dix mots les plus fréquemment utilisés de nos jours (une nouvelle source de compétitivité).

Il semble donc difficile de proposer une définition unique capable de traduire les différents aspects de la notion connaissance, c'est pourquoi nous proposerons plusieurs définitions pour tenter de mieux caractériser son contenu, et pouvoir délimiter les différents types de connaissance (qui peuvent être prises en compte dans les processus de gestion de connaissances) . Selon **P. Bauvard et P.storhaye**, la première chose dont il faut prendre en conscience, est que ce qu'on appelle (la) connaissance est une réalité subjective et polymorphe.

A) Subjective, car il n'y a de connaissance que dans le rapport d'un sujet à un objet, et que la détermination même de signification d'un « objet », quel qu'il soit, est primitivement marquée par le *sujet connaissant*. Selon lui « *Ceci ne signifie pas qu'il n'existe rien en dehors de ce sujet, mais que rien de ce qui est ainsi « extérieur » n'est pour lui objet de « connaissance » à proprement parler* ». L'information ne le devient que lorsqu'un acteur a tissé entre des données brutes et sans significations en elles-mêmes, des liens de cohérences constructifs qui doivent leur essence au sujet qui les conçoit. Il n'existe pas d'information en dehors d'un *sujet connaissant*.

B) Polymorphe, parce que la connaissance, traditionnellement, recouvre des formes différentes (une compétence pratique, une sagesse sociale). « *C'est pourquoi la connaissance est toujours un puissant moteur de développement là où la pièce maitresse, la cheville ouvrière, reste l'homme qui crée et qui décide* »¹⁵² .

En revanche **Ganascia[1996]**¹⁵³ distingue, avant toute chose, les deux sens communs du mot selon que l'on utilise le singulier et le pluriel : « **La connaissance** d'une chose ou d'une personne vise le rapport privilégié qu'entretient un sujet...Cela recouvre donc la perception du monde extérieur, vision et sa mémorisation, ; cela recouvre aussi la perception de soi-même, de ses actes et de leur reproduction » Nous retenons ici que selon lui, la connaissance .. /.. est donc centrée sur un individu singulier qui perçoit et agit dans le monde ». A contrario « **Les connaissances** se rapportent aux contenus : elles désignent non

¹⁵² Idem.

¹⁵³ Ganascia J.G.*Les sciences cognitives*.

plus une relation personnelle d'un sujet aux objets du monde qui l'environne, mais ce qui peut s'abstraire de cette relation, pour être retransmis à d'autres individus, à savoir signes, systèmes de signes, langues et langages, au moyen desquels la communication devient possible ». Dans cette acceptation, les connaissances relèvent non plus des individus isolés, mais de la communauté des individus, des échanges qu'ils établissent entre eux, et de ce qui autorise ces échanges.

Cette distinction entre **la** connaissance et **les** connaissances, a été faite aussi dans le **dictionnaire Larousse** : « *La connaissance est une activité intellectuelle de celui qui vise à avoir la compétence de quelque chose, qui étudie afin d'acquérir la pratique ; cette compétence elle-même* » Mais « *Les connaissances sont ce que l'on sait pour l'avoir appris* ». Pour définir le concept de connaissance, nous nous sommes référés à des ouvrages spécialisés en gestion des connaissances, et des travaux en philosophie, et en management.

Afin de mieux cerner ce concept dans tous ses états, nous avons choisis d'étudier : La définition de la connaissance, ses dimensions, son ancrage dans l'action, et sa typologie (tacite et explicite). Notre objectif, est de créer un socle consolidé de ce concept, qui va nous servir à comprendre les rouages des pratiques de gestion des connaissances, car la connaissance des mots, conduit à la connaissance des choses (Platon). Et dans le cadre de notre recherche, la connaissance de la théorie, conduit à la compréhension des pratiques de ce domaine (gestion des connaissances). Ce concept est donc le dénominateur du domaine (KM), et aussi un vecteur dynamique pour la compétitivité de l'organisation.

1.3.2 Définition de la connaissance

Le premier outil qui nous a aidé à définir ce concept, est tout simplement le dictionnaire, le recours à cet outil, fonde notre démarche de recherche documentaire, on y trouve des définitions, produites et validées après un consensus. Dans ce cadre :

Le dictionnaire terminologique de l'Office Québécois de la langue française a défini la connaissance comme: « *l'ensemble des notions et des principes qu'une personne acquiert par l'étude, l'observation ou l'expérience et qu'elle peut intégrer à des habiletés* ». Dans **Le dictionnaire hachette**, la connaissance est vue comme « *une idée exacte d'une réalité, de sa situation, de son sens, de ses caractères, de son fonctionnement* » et au pluriels « *comme des notions acquises* ».

Les travaux de recherche, ont montré que le concept de la connaissance, a des racines philosophiques. Selon, mon expérience modeste en philosophie (lecture de l'œuvre **Menon** de Platon). Nous sommes attirés par le dialogue, produit entre **Platon et Socrate**, un dialogue qui s'interroge sur l'essence de la connaissance :

« Peux-tu me dire, Socrate, si la vertu s'enseigne ? Ou si elle ne s'enseigne pas mais s'acquiert par l'exercice ? Et si elle ne s'acquiert point par l'exercice ni ne s'apprend, vient elle aux hommes par nature ou d'une autre façon ?

Or Socrate refuse d'y répondre : « Moi ? Je suis si loin de savoir si la vertu s'enseigne ou ne s'enseigne pas que j'ignore absolument ce que peut bien être la vertu ... Or si je ne sais pas ce qui est la vertu, comment pourrai je savoir quoi que ce soit d'elle ? A ce moment de dialogue Socrate a mis cette hypothèse sur la nature de la vertu, l'hypothèse recherchée est vite formulée : « **La vertu s'enseigne si elle est connaissance** ». La vertu est utile, elle ne peut être que raison et plus loin la vertu est la raison, soit toute la raison, soit une partie de la raison. Si la vertu est la raison », elle est **la connaissance**¹⁵⁴ ». Plusieurs questions sont à la suite de ce dialogue : ce qu'on connaît, est-il possible de l'enseigner ? Ce qu'on ignore, est-il possible de le chercher ? **Dans ce contexte philosophique, nous posons cette question : Quel contenu donner aux notions de connaissance, d'apprentissage dont nous parle Platon, et en général dont l'épistémologie nous parle? Faut-il attribuer à Platon la conception moderne de la connaissance comme opinion vraie justifiée ?**

C'est dans ce contexte, de l'épistémologie, que nous allons aborder l'expression de la connaissance, selon **J. Dutant [2005]**¹⁵⁵ appellation de l'épistémologie désigne au moins cinq chose : (1) une enquête philosophique générale sur la nature, les sources, et les limites de la connaissance, (2) un ensemble de doctrines relevant de cette enquête chez un philosophe particulier, (3) un type de philosophie qui met l'accent sur la connaissance (plutôt que sur l'être, ou sur l'action.), (4) l'étude des méthodes de la science en général ou (5) à partir de l'histoire des sciences :

Dans le sens le plus large, l'épistémologie est la partie de la philosophie qui pour objet la connaissance ; elle s'oppose alors à l'ontologie dont l'objet est l'être en général. Par exemple, la démarche **Kantienne**, dans la mesure où elle décrit les conditions de la connaissance, est épistémologique, de même les problèmes de la valeur des concepts généraux, soulevés par **Hume** et par **Auguste Comte** à propos de l'idée de cause, la définition de la dialectique chez Platon relèvent de l'épistémologie. En un sens plus restreint, « **Roger Garatini [2000]**¹⁵⁶ ajoute que « *l'épistémologie est la discipline qui a pour objet l'étude critique des principes et des résultats des diverses sciences, en vue d'en déterminer la valeur vérité et la portée pratique* ». En grec le terme d' " épistémè " signifie la science et le terme "logos" signifie le discours : on peut donc dire en traduisant littéralement le terme à partir du grec qu'elle est le "discours sur la science".

¹⁵⁴ La raison (est phronésis), la connaissance (est épistémè).

¹⁵⁵ Dutant, Pengel. *Philosophie de la connaissance*.

¹⁵⁶ Roger Garatini. *Initiation à la philosophie*.

Au cœur de l'épistémologie, plusieurs philosophes ont cherché à comprendre, la nature de la connaissance, (Platon et son disciple Aristote), ce qui a donné naissance aux deux principales traditions occidentales d'épistémologie : Le rationalisme, qui a pour objet : l'étude critique de la théorie de la connaissance, faisant référence à ses méthodes, sa validité et ses portées. Le rationalisme veut que la raison seule puisse révéler la nature de la réalité, sans référer à l'expérience. Et l'empirisme (étroitement associé à la philosophie britannique par **John Locke** et **David Hume**). Qui défend l'idée suivante: le savoir repose sur l'expérience et l'esprit de l'homme est dénué d'idées. Donc bâtir, notre recherche en épistémologie, a de l'utilité pour dévoiler des aspects du concept connaissance, et lui créer son continuum loin de l'information. L'étude du rationalisme et l'empirisme, sont selon nous des fondements pour ressortir des modèles de savoir.

A) 1- Le rationalisme

La théorie des Formes ou des Idées (en grec, eidos) constitue la partie centrale de la philosophie de Platon, c'est dans la perspective de cette théorie que sa conception de la connaissance, et sa perception doivent être interprétées. Selon Platon, toute connaissance présente deux caractéristiques.

- Premièrement, la connaissance doit être certaine et infaillible.
- Deuxièmement, elle doit avoir pour objet ce qui est vraiment réel par contraste avec ce qui est seulement apparence.

La conception de Platon, rejeta l'empirisme (toute connaissance provient de l'expérience des sens). Il estimait que les propositions découlant de l'expérience et des sens ont, un certain degré de probabilité, c'est-à-dire elles ne sont pas certaines. Selon lui, les objets de l'expérience sensible sont des phénomènes changeants du monde physique, et de ce fait ils ne constituent donc pas des objets appropriés de la connaissance. Dans ce contexte, **Monique Canto-Sperber[1997]** a avancé : que « *Ce type de savoir n'est accessible qu'au terme de ces méthodes critiques que sont l'elenchos et la maïeutique¹⁵⁷, lesquelles permettent de discriminer entre les vrais et faux savoirs.* »¹⁵⁸.

Chez Platon la connaissance constitue un niveau plus élevé parce qu'elle met en jeu la raison plutôt que l'expérience sensible. La raison, utilisée de façon appropriée, mène à des connaissances intellectuelles. La lecture de l'œuvre de Ménon, révèle une définition pour le concept « connaissance » : « *La connaissance est la seule chose qui s'enseigne.* La

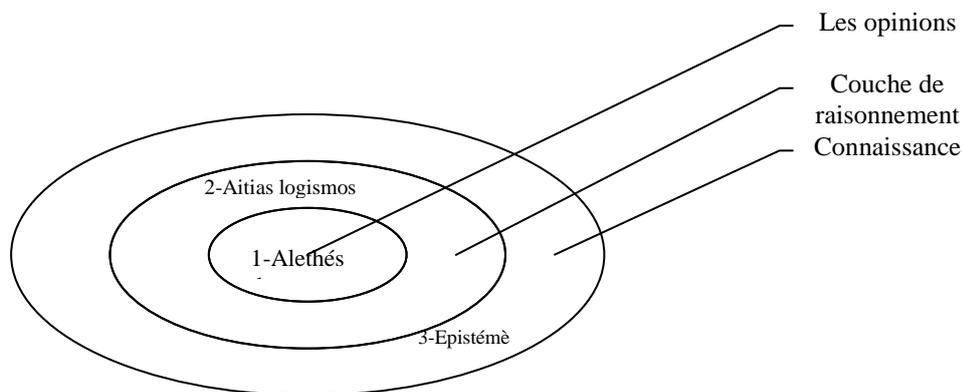
¹⁵⁷ La maïeutique est une procédure essentielle critique, mais elle peut contribuer à instaurer les conditions d'une véritable connaissance des réalités.

¹⁵⁸ Monique Canto-Sperber .*Philosophie grecque.*

connaissance est un enchaînement de croyance, ou d'opinions vraies ». ¹⁵⁹ L'étude de la théorie platonicienne de la connaissance notamment : sur quoi elle porte ? La forme optimale de la connaissance est elle la connaissance définitionnelle ? Suffit-il pour obtenir la connaissance de justifier la croyance en l'assortissant de raisons d'y croire ?

Le résultat de l'étude du rationalisme, nous a permis de concevoir un modèle de définition du concept « Connaissance » selon les idées de Platon :

Figure:6: Modèle de savoir chez Platon (Homri Sabiha)



Au milieu de cette sphère, la première couche porte sur (alethése doxa), ou opinion vraie, ou opinion correcte, elle est dépourvue de raison, elle est une croyance vraie, elle cherche à s'enfuir de l'âme, elle est source de la réussite de l'action. La deuxième couche, représente (aitias logismos), couche de raisonnement, en effet les opinions vraies ne deviendront connaissances qu'à condition d'être soumises à un questionnement répété et diversifié. C'est à dire que les opinions vraies, pour devenir connaissance, devront être liées ensemble par un raisonnement qui en donne l'explication. Et une troisième couche, qui explicite la connaissance : elle est le résultat des opinions dès qu'elles sont attachées par la raison. Les opinions deviennent donc des connaissances, « « Voilà précisément ¹⁶⁰ la raison pour laquelle la connaissance est plus précieuse que l'opinion droite ». C'est la question de la raison qui a préoccupé Platon, selon lui seules les opinions qui se rapportent aux objets de la

¹⁵⁹ Sperber-Canto, *Les paradoxes de la connaissance : essais sur le Ménon de Platon*. Editions odiles Jacob, France, 1991, 371p. Consulté le 14/02/2008 (l'auteur de ce recueil est spécialiste de Platon et qui enseigne la philosophie à l'université d'Amiens), son recueil est composé d'essais sur le Ménon publiés entre 1950 et 1987 qui mettent en évidence une méthode d'interprétation et rapportent le texte platonicien à des questions, des problématiques ou des recherches contemporaines.

NB, Si Platon a défini la connaissance comme la seule chose qui s'enseigne en (385 avant J-C), Edgar Morin a traité la même problématique en 2000 « Alors que l'enseignement consiste à enseigner des connaissances, on ne nous dit jamais ce que signifie le mot connaissance » cité dans Edgar Morin/ à propos des sept savoirs ,

¹⁶⁰ Extrait de discours entre Menon et Aristote.

réminiscence¹⁶¹ (aux objets non empirique) peuvent devenir connaissance, par l'intermédiaire d'un processus de compréhension.

Dans l'optique de la conception de la sphère du savoir chez Platon, nous retiendrons une définition de **Bernard Williams [1972]**¹⁶² : « *l'épistémè platonicienne représente non seulement la capacité de dire en quoi l'information acquise l'a été de façon appropriée, mais elle suggère également la capacité de fonder cette information et de donner une explication de son objet* ». Nous retenons donc, que le cœur du rationalisme est la raison, cette idée est défendue aussi par **Alexis Philonenko [1997]**¹⁶³ : « *C'est à différent niveau que Platon a fait ressortir la raison comme principe dominateur seule susceptible de guider l'âme et d'autoriser la construction de l'état. On sent l'immanence de la raison à son objet : il n'y a pas à côté la raison et de l'autre l'objet, mais le développement intérieur d'une notion gouvernée par l'idée de totalité qui oblige à compléter, à creuser plus à fond, de manière à acquérir une vue exhaustive* ».

B) L'empirisme

L'empirisme (du grec *empeiria*), Sa pratique se fonde uniquement sur l'expérience, l'observation. C'est avec **David Hume** qu'elle a pris la forme d'une théorie. Celui-ci [...] *voit dans l'expérience l'unique source de notre savoir: [...] il tient la science pour inductive, et borne ses prétentions à la découverte de lois, c'est-à-dire de relations constantes dont nous échappe la raison* » (Encyclopédie Universalis). En revanche, **Jean-Gérard Rossi [1999]**¹⁶⁴ confirme « *Ni Locke, ni Berkely, ni Hume, il convient de le noter, ne se sont qualifiés d'empiriste. Le mot empirisme n'appartient pas à leur vocabulaire. Dans les dictionnaires et les encyclopédies de langue anglaise du XVIII siècle le terme n'appartient davantage. « Empirique » apparaît mais pour désigner ce qui dépend de l'expérience sans la connaissance théorique. Il s'applique aussi à ceux qui se réfèrent à leur pratique plutôt qu'un savoir* ». Au contraire du rationalisme, les empiristes s'en tiennent à la question de fait de l'origine de la connaissance, ils ne posent jamais la question du fondement et de la justification de la connaissance. En d'autres termes ils mettent en évidence : du processus de formation des idées -*matériaux de la connaissance*- à partir de l'expérience, de manière plus précise de l'expérience sensorielle.

¹⁶¹ La théorie platonicienne de la réminiscence est restée fameuse dans l'histoire de la philosophie comme la première formulation des conceptions innéistes de la connaissance.

¹⁶² Bernard Williams, *knowledge and reasons, in problems in the theory of knowledge*.

¹⁶³ Alexis Philonenko. *Leçons platoniciennes*.

¹⁶⁴ Jean-Gérard Rossi, *Les grands courants de l'empirisme*.

Dans ce contexte, selon **Aristote** la connaissance s'accroît, à partir des expériences, « *il faut par conséquent prêter attention à ce que les gens d'expériences et les personnes plus âgées ou sagaces soutiennent sans démonstration, c'est-à-dire à leur opinions non moins qu'à leurs démonstrations, car leur expérience leur donne l'œil et donc ils voient correctement les choses* ».

Dans les **Seconds analytiques** **Aristote** a conclu qu'il n'est « *pas possible d'acquérir par la sensation une connaissance scientifique* » Il s'est interrogé sur comment la sensation pourra-t-elle donc jamais conduire à la science ? La solution d'Aristote est de rappeler que, même si la sensation ne délivre pas la science, « *La connaissance de l'universel est plus précieuse que la connaissance par les sens ou que l'intuition* »

Nous retenons donc que c'est ce processus d'ordre psychologique qui permet le développement de la connaissance à partir de la sensation. C'est-à-dire, que l'induction joue un rôle fondamental dans sa théorie de connaissance, elle est décrite comme le moyen d'accéder à la connaissance des universels « *Aussi est-il évident que c'est nécessairement par l'induction¹⁶⁵ que nous connaissons ce qui est premier. C'est ainsi que la sensation produit en nous l'universel* » (*seconds analytiques II, 4*). Donc Aristote oppose la connaissance du fait et la connaissance de cause, qui est traduit par le concept d'intuition. « *En ce sens, Aristote refuse une conception rationaliste innéiste stricte, en laquelle une véritable connaissance intellectuelle des principes serait possible* »¹⁶⁶.

Comme résultat de l'empirisme, **Locke** a distingué les idées simples et les idées complexes. La distinction entre idées simples et idées complexes est fondée sur le fait que l'esprit est passif dans la réception des premières (les idées simples), et actif dans la construction des secondes (des idées complexes). Et Hume, qui a identifié aussi les impressions et les idées.

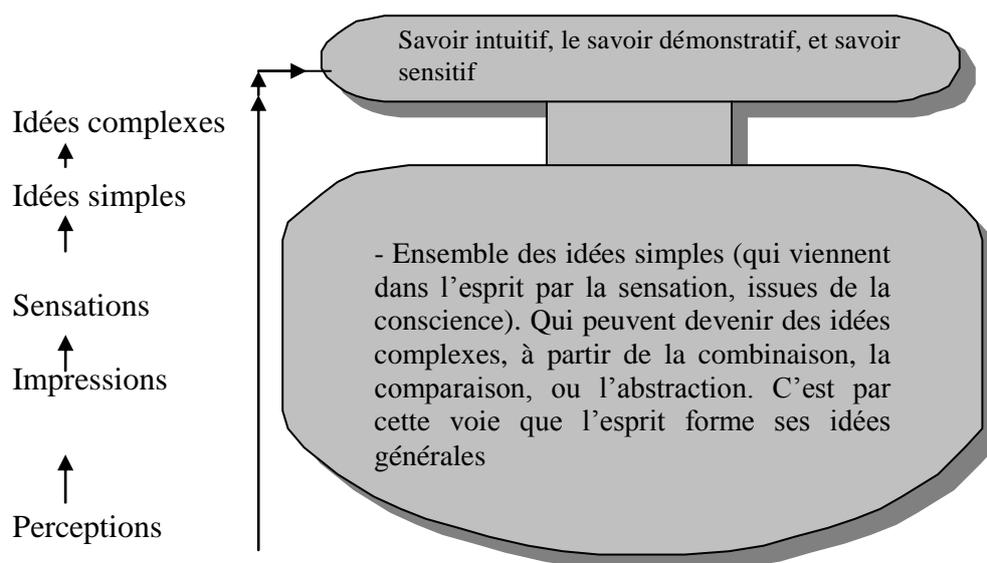
Nous retenons, donc, que nous retenons que la connaissance, selon l'empirisme : « *La connaissance n'est autre chose que la perception de la liaison et de la convenance, ou de l'opposition et de la disconvenance qui se trouve entre deux de nos idées. Partout où se trouve cette perception,* »¹⁶⁷.

¹⁶⁵ La déduction logique se fonde sur des axiomes ou des définitions, et ne produit que des résultats tautologiques, c'est-à-dire déjà inscrits dans les prémisses, des conséquences de la loi. La valeur de ces résultats est bien entendu fonction de la rigueur avec laquelle ils ont été obtenus. L'induction en revanche génère du sens en passant des faits à la loi, du particulier au général. En ce sens, la déduction logique ne produisant aucune

¹⁶⁶ Monique Canto Sperber. *Philosophie grecque*.

¹⁶⁷ Locke. *Essai philosophique concernant l'entendement humain*.

Figure:7: Définition de la connaissance chez Hume et Luke (Homri Sabiha)



En interprétant cette figure, nous avons expliqué le processus de constitution des idées complexes. A gauche nous observons la gradation qui fonde cette constitution (perception, impression, sensations idées simples qui se convertissent en idées complexes par la combinaison, la comparaison ou l'abstraction. En haut, nous distinguons trois types de savoirs (selon **J. LOCKE**) : Le savoir intuitif (intuition), le savoir démonstratif (démonstration), le savoir sensitif (sensation). Le premier type, est une connaissance est irrésistible, car elle est semblable à l'éclat d'un beau jour (l'expression est de J. Locke). Le deuxième type est inférieur au premier, car il a besoin de la mémoire. Il est le plus bas degré de la connaissance, mais elle est au-delà de la probabilité du doute, c'est la connaissance de l'existence (le réalisme).

Donc en philosophie, la connaissance, est la relation d'un sujet et d'un objet¹⁶⁸, comme le souligne **Henry Leenhardt**¹⁶⁹ « *il semble que le premier pas doive être fait en distinguant, dans toute connaissance, deux termes : le monde extérieur, et celui qui le connaît : le sujet connaissant et l'objet connu. La connaissance serait la relation qui s'établit entre ces deux termes. Mais cette relation demeure un acte mystérieux ; elle se distingue de toute autre relation par le caractère spécial des termes sujet et objet* »..

Les deux courants ont été unis, par la position transcendantale qui. Pour **Kant** toute connaissance commence avec l'expérience, mais elle ne contient pas que de l'expérience, contient aussi des connaissances pures, indépendantes de toute expérience.

¹⁶⁸ Henry Leenhardt explique que pour l'homme, le monde fait l'objet d'une connaissance ; de cette connaissance, il est le sujet. Il se voit connaissant le monde ; il se regarde connaître et devient le sujet de connaissance dont sa connaissance est l'objet.

¹⁶⁹ Henry Leenhardt. *La nature de la connaissance et l'erreur initiale des théories.*

1.3.3 Les dimensions de la connaissance

Si la connaissance a été l'objet d'épistémologie, elle est aussi enrichie dans d'autres champs de recherche, notamment en sciences de gestion, qui a distingué deux perspectives :

- **Les taxinomistes**, pour qui la connaissance est l'ensemble des perceptions cognitives (connaissance explicite et tacite) parmi les chercheurs de ce courant, citons **Nonaka et Takeuchi, Polanyi, Alavi et Leidner, Hatchuel et Well...**, et **Foray [2002]** qui la définit ainsi « *la connaissance est une capacité cognitive contrairement à l'information qui est un ensemble de données, structurées et formatées, mais inertes et inactives tant qu'elles ne sont pas utilisées par ceux qui ont la connaissance* »
- **Et les connexionnistes**, qui définissent la connaissance comme un construit social né des interactions individuelles. Les individus construisent leurs actions à partir d'un système social d'actions jointes (**Weick et Roberta [1993]**), et qui font, la distinction entre information et connaissance « *l'information est un flot de message ou de significations qui s'additionneraient, restructureraient et changeraient la connaissance Machlup [1983]* »¹⁷⁰

La littérature de KM oriente donc la définition de la connaissance vers deux pôles : les capacités cognitives et la réussite de l'action. L'aspect cognitif, signifie que la connaissance est assimilée à une croyance, nous empruntons ici la définition de Nonaka et Van Krogh [2009]¹⁷¹ « *first, knowledge is justified true belief. Individuals justify the truthfulness of their beliefs bases on their interactions with the world. Second is the actuality of a skillful action* ». Et elle est imprégnée dans l'action (to know is to act), comme le soulignent **Tsoukas et Vladimirov [2001]** « *[...] knowing always is, to a greater or lesser extent, a skillful accomplishment, an art* »¹⁷².

Nous retenons donc, que la connaissance dépend de la cognition humaine contrairement à l'information, car la connaissance est une combinaison du sens, du contexte, de la mémoire personnelle et de processus cognitifs. Cette conception de la connaissance est validée par **Davenport et Prusak [1998]**¹⁷³ qui définissent la connaissance comme un « *un mix évolutif d'expériences, de valeurs, d'informations contextualisées et d'expertises, qui assure un cadre pour évaluer et incorporer de nouvelles expériences et informations* » Pour en finir avec l'idée dominante, qui considère la connaissance comme étant plus riche, plus large, plus

¹⁷⁰ Machlup F. *Semantic quircks in studies of informations*.

¹⁷¹ Nonaka I, Von Krogh. *Tacit knowledge and knowledge conversion : controversy and advancement in organizational knowledge creation theory*.

¹⁷² Tsoukas H, Vladimirov E. *What is organizational knowledge?*

¹⁷³ Cité dans <http://www.cregor.net/membres/bourdon/travaux/referenceinbook.2008-05-22.4425873329>.

profonde qu'une donnée ou une information. « *knowledge has the highest value, the most human contribution, the greatest relevance to decisions and actions, and the greatest dependance on a specific situation or context* » **Grover & Davenport [2001]**¹⁷⁴.

• **La dimension hiérarchique : donnée/information/connaissance**

Les travaux d'**Ackoff [1988]**, **Mason [1993]** suggèrent la notion de hiérarchie de traitement de l'information, en se basant sur l'exemple des Systèmes d'Information, qui passent progressivement par le traitement des données à celui des informations, pour finir par le traitement des connaissances (dans le cas de certaines applications avancées). Ainsi il propose un modèle d'information à six niveaux, **relatifs au signal, à la donnée**, à l'information, à la connaissance, à la compréhension, et à la sagesse.

Il s'agit d'une structure cognitive cumulative en ce sens où chaque niveau s'appuie sur le niveau inférieur, constituant ainsi une hiérarchie de sens. Pour conclure que la connaissance, aura besoin d'une information organisée et codifiée, pour pouvoir exister. Donc la « connaissance » correspond à de l'information traitée par le cerveau humain, information que l'individu s'approprie.

• **La dimension épistémologique**

La dimension épistémologique (terme utilisé par Nonaka 1994) se fonde sur les travaux de Polanyi et consiste à aborder le concept de connaissance en distinguant les connaissances tacites et explicites. Ce questionnement, largement abordé par **Nonaka [1994]**, donne lieu à un dialogue dynamique entre savoir tacite et savoir explicite à travers des processus de socialisation, de combinaison, d'externalisation et d'internalisation. Cette distinction est très utilisée par les auteurs qui s'intéressent aux connaissances et à leur gestion. Pour l'utilité de notre recherche, nous retenons cette dimension qui enrichit la définition opérationnelle de la connaissance.

• **La dimension d'un objet**

Cette approche postule l'existence « d'une mémoire organisationnelle », de « répertoires de connaissances » pouvant contenir des connaissances communes que l'on pourra extraire et transférer à des individus ou à des groupes dans l'organisation. Cette conception de la connaissance en tant qu'objet manipulable a donné lieu à des nombreuses applications dans le domaine de la gestion des connaissances (le développement consacré au stockage des connaissances et les systèmes de connaissances). Cette dimension est adopté dans les travaux Girod [1995], Alavi et Leidner [2001], inspirés de de la psychologie cognitive (**Anderson,**

¹⁷⁴ Grover V, Davenport T H « *General perspectives on knowledge management : fostering a research agenda* .

1985), .REIX [2005]¹⁷⁵ pour qui la connaissance est un objet que l'on peut stocker et manipuler.

Nous retenons aussi cette dimension, car elle nous informe sur les différentes taxinomies comprenant les connaissances : déclaratives, procédurales, causales, conditionnelles, relationnelles, pragmatiques, environnementale.

• La dimension processuelle

La dimension processuelle consiste à aborder le concept de connaissance à travers une vision dynamique du processus. Permet d'opérationnaliser plus facilement le concept de connaissance (Walsh et Ungson, 1991). Cette perspective, s'intéresse à l'exploration des impacts de la gestion des connaissances sur l'efficacité organisationnelle. Nous retenons aussi cette dimension, afin d'analyser le processus et les étapes d'une démarche de KM.

• La dimension des niveaux d'analyse et d'acteurs

Cette dimension consiste à aborder le concept de connaissance à travers plusieurs niveaux d'analyse: l'individu, le groupe, l'organisation, l'inter organisationnel. Cette dimension permet d'étudier les interactions sociales existant entre les niveaux, ceci en vue de comprendre comment les connaissances passent du niveau individuel au niveau collectif (Spender, 1992, 1998; Nonaka, 1994; Baumard, 1996) ; et comprendre les phénomènes de création de connaissances et d'apprentissage existant dans l'organisation entre les individus, les groupes et l'organisation, Baumard, [1996], Alavi et Leidner,[2001].

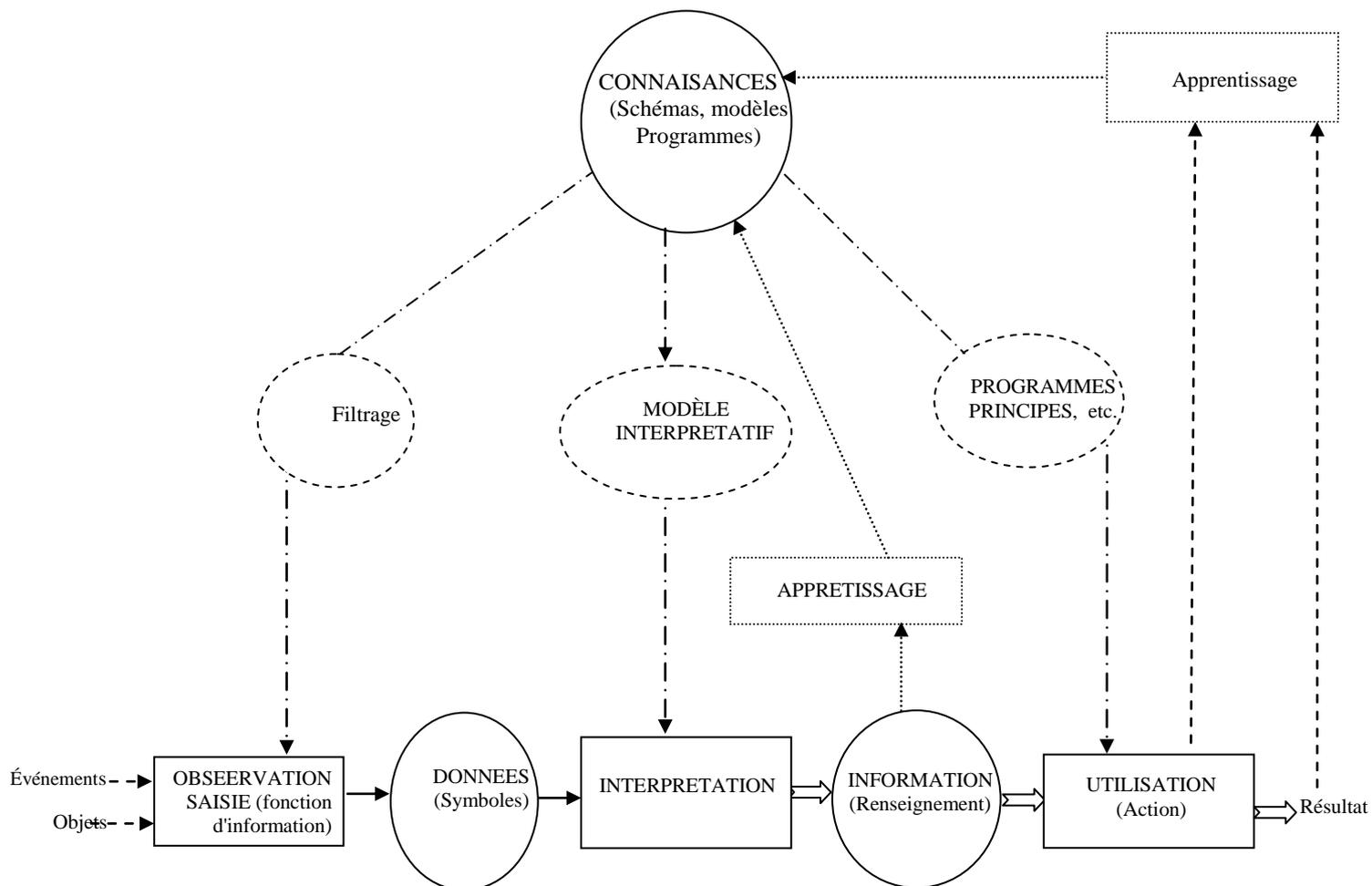
•La dimension ontologique

Elle caractérise l'entité détentrice de la connaissance. La dimension ontologique permet de s'intéresser aux phénomènes d'apprentissage existant dans l'organisation entre les individus, les groupes et, éventuellement, entre organisations.

A partir de ces dimensions, nous définissons la connaissance comme un bien et un actif organisationnel, elle peut être tacite ou explicite. Elle est donc un événement cognitif qui implique des schémas et des modèles mentaux. La création des nouvelles connaissances se fonde sur un processus qui fait appel à l'interprétation d'une donnée pour former une information potentielle ; ensuite cette même information sera interprétée dans un contexte bien défini. Cette définition, est fondée sur la dimension hiérarchique de la connaissance comme l'explique cette figure:

¹⁷⁵ Robert Reix. *Système d'information et management des organisations* .

Figure:8: Relation Donnée/Information/Connaissance¹⁷⁶



1.3.4 La connaissance est ancrée dans l'action

« to know is to act », **Touas [2000]**¹⁷⁷, aborder cette dimension à part a son intérêt, en effet l'objectif de connaître c'est agir, comme, indiqué dans le titre de l'ouvrage **Chris Argyris** « Savoir pour Agir ». La littérature a établi un consensus que la connaissance est ancrée dans l'action, cela signifie que :

- 1-la connaissance est toujours associée à une action. En effet, la connaissance dans ce sens est active, c'est-à-dire qu'elle révèle une capacité d'agir
- 2- le contexte, dans lequel se produit une connaissance est à prendre en compte. En l'absence d'un contexte bien défini la connaissance peut être une simple information ; ce qui constitue une connaissance pour une personne dans un contexte donné ne peut être qu'une information pour une autre. Dans ce contexte, nous retenons le propos de **Thomas Durant**: « Elle correspond à l'ensemble structurée des informations assimilées et intégrées dans des cadres

¹⁷⁶ Reix. R, cité dans *Facteurs d'engagement des individus pour le partage des connaissances : études de cas de deux entreprises tunisiennes* (livre commandé sur www.oboulo.com).

¹⁷⁷ Tsoukas H. « *knowledge as action, organisation as theory : reflections on organizational knowledge* », *Emergence*.

de référence qui permet à l'entreprise de conduire ses activités et d'opérer dans un contexte spécifique en mobilisant des interprétations différentes, partielles et contradictoires »¹⁷⁸ elle est donc parfaitement adéquate pour l'économie-compétition.

Ainsi le propos de **Chris Argyris [2003]**¹⁷⁹ qui annonce que « *Le savoir « actionnable » (actionnable knowledge ou savoir pouvant « mis en action » n'est pas seulement le savoir que réclame le monde de la pratique ; c'est aussi le savoir qui sert à le créer. Le mot action évoque l'image d'individus à l'œuvre, d'individus occupés à faire, à réaliser, à accomplir ».* « *L'action ne se réduit pas à la découverte d'idées neuves, ni au développement de nouvelles politiques ; c'est aussi la mise en œuvre de ces idées et de ces politiques ainsi que l'évaluation de leur efficacité ».* La lecture de cet ouvrage, donne une précision sur deux aspects d'action :

1-Le premier concerne les problèmes difficiles, lourds d'embarras ou de menaces : en effet les compétences utilisées par les individus, les groupes et les intergroupes et les organisations pour les résoudre sont acquises précocement. Ces compétences sont protégées, favorisées, récompensées par la culture. Pourtant, elles vont à l'encontre du but recherché, elles sont contreproductives parce qu'elles ne parviennent pas à produire des actions efficaces, c'est-à-dire des actions qui aboutissent au résultat attendu : résoudre les problèmes. **Chris Argyris** explique « *qu'un changement qui ne porte pas en premier sur la définition de ce qu'est une action efficace ne saurait être durable parce qu'il continuera d'exposer l'individu à des situations qu'il percevra comme embarrassantes ou menaçantes».*

2- Le deuxième aspect renvoie à la manière dont les chercheurs produisent un savoir actionnable et sur la façon dont les praticiens l'utilisent : Pour être actionnable, le savoir doit être produit de manière que son emploi constitue un test valable de la théorie de l'action qui a servi à le produire. Pour être complète une théorie actionnable du management et du comportement organisationnel devrait intégrer et les théories techniques et les théories humaines de l'action. Selon lui « *indépendamment de son contenu, un savoir actionnable inclut des assertions causales. Il énonce que si vous agissez de telle ou telle façon, il arrivera probablement ceci ou cela. Cela signifie que le savoir actionnable est produit sous formes de propositions « si - alors » qui peuvent être emmagasinées dans la mémoire de l'acteur, puis trouvées dans les conditions de la vie quotidienne ».*

¹⁷⁸Thomas Durand. *Savoir, savoir-faire et savoir-être : repenser les compétences de l'entreprise* En ligne <http://www.strategie-aims.com/montreal/durand.pdf>.

¹⁷⁹Chris Argyris. *Savoir pour agir*.

Jean-Yves Prax [2003]¹⁸⁰ partage son idée, il explique que « *Contrairement à l'information, la connaissance n'est pas seulement mémoire, item ...l y a dans la connaissance une notion de process, construction d'une représentation finalisante d'une situation, en vue d'une bonne fin* ». La connaissance est donc une information contextualisée, ce, contexte d'une connaissance permet d'associer une valeur de vérité (vraie ou fausse) à l'information. Dans ce sens **REIX** confirme que la notion de connaissance est étroitement liée à l'action, comme le rappelle Piaget (1972) : « *aucune connaissance n'est dûe aux seules perceptions, car celles-ci sont toujours encadrées et dirigées par des schèmes d'action. La connaissance procède donc de l'action et toute action qui se répète ou se généralise par application à de nouveaux objets engendre par cela même un ' schème ', c'est-à-dire une sorte de concept praxique* ».

Nous retenons donc que dans l'action de connaître : la connaissance est une condition d'accès à l'information , ensuite, dans l'action qui consiste à appliquer des connaissances ; l'amélioration de nos connaissances, de nos savoir-faire doit accroître l'efficacité de nos actions ; cette perspective qui établit le lien entre l'efficacité de l'individu ou de l'organisation et la connaissance détenue explique l'intérêt des entreprises pour le développement des systèmes de gestion des connaissances.

L'accent mis sur la relation entre connaissance et action se retrouve aussi dans le pragmatisme, une tradition philosophique américaine. Dans ce contexte, dans son ouvrage ***Pragmatism***, **William James [1907]** prétendit que si une idée fonctionne, elle est vraie ; pour autant qu'elle apporte une modification à la vie en termes de valeurs financière, elle est pleine de sens. Ce point de vue pragmatique fut développé par John Dewey qui lui opposa la théorie de la connaissance qui sépare « théorie et pratique, connaissance et action ». Il maintint que les idées sont sans valeur sauf si elles sont traduites en actions qui réarrangent ou reconstruisent, de façon limitée ou importante, le monde dans le quel nous vivons. Le pragmatisme a donc tenté de développer une relation interactive entre les êtres humains et le monde au moyen de l'action, l'expérimentation et l'expérience humaine.

1.3.5 La connaissance à l'occurrence de l'information : synthèse

Jean-François Ballay [1997]¹⁸¹ est allé plus loin dans la distinction entre connaissance et information. Il explique que son but « *étant centré sur la connaissance vivante, la notion d'information sera pour nous plutôt un intermédiaire utile qu'une finalité en soi. A cet égard, il me semble insuffisant d'en rester à une théorie de l'information (ni même à une théorie de*

¹⁸⁰ Jean-Yves Prax. *Le Manuel du Knowledge Management, une approche de 2^e génération.*

¹⁸¹ Jean-François Ballay .*Capitaliser et transmettre les savoir-faire de l'entreprise .*

la modélisation comme en cherchent les approches cognitivistes) ». Dans la même perspective, **P. Baumard** avance que « *L'information n'est qu'un médium pour initier et formaliser la connaissance* ». Cette section a pour objectif de situer la connaissance par rapport à l'information, afin de distinguer ses caractéristiques, qui seront exploitées lors de notre recherche :

La connaissance est ce grâce à quoi nous élaborons des réponses et des solutions à des problèmes nouveaux. Selon **Authier [1998]**¹⁸², la connaissance est d'abord ce qui rend capable d'interpréter une information, de donner un sens à un savoir, dans un contexte d'action donné. Dans ce contexte, **Baumard [2002]**¹⁸³ souligne « *Une connaissance riche peut être créée à partir d'une information très parcellaire, car un simple élément épars d'information peut remettre en cause un ensemble très large de connaissances acquises..A contrario, une très large quantité d'information que l'on peut réconcilier en une signification cohérente peut produire une quantité marginale de connaissance* ».

Les spécificités du concept de connaissance tiennent notamment aux faits que :

- La connaissance est subjective, elle concerne « les **croyances** » : c'est un processus humain dynamique qui tend à justifier la vérité de croyances personnelles »
- La connaissance concerne aussi « l'engagement vers l'action » : c'est une connaissance au service d'une finalité
- La connaissance est dynamique, elle est créée dans l'interaction sociale entre les individus et les organisations. De ce fait, elle est étroitement liée au contexte, à sa situation d'émergence ;
- Enfin, la connaissance est relative (relationnel) dans la mesure où elle dérive de la capacité créative et de « l'intentionnalité » de l'observateur, de sa capacité d'interprétation au sens de **Weick [1995]**. Au contraire des données, qui sont une ressource objective, externe et statique, **Sutton[2001]** elle formalise la proposition que la connaissance est. La connaissance peut donc être définie comme la capacité à traiter une information. Les deux taxinomies relativement anciennes et utilisées essentiellement dans le domaine de la pédagogie et de la formation nous semblent particulièrement intéressantes à « revisiter » pour une approche de la connaissance.

La taxinomie de **Bloom [1948]** présente une classification hiérarchisée des activités intellectuelles.

¹⁸² Authier M . *Pays des connaissances*.

¹⁸³ Cité dans Nicolas Lesca. *Présent et futurs des systèmes d'information* .

En 1948, Bloom, docimologue américain, et son équipe établissent une première classification visant à trier les objectifs pédagogiques des différentes questions d'examen, il a identifié, trois domaines :

1- le domaine cognitif qui couvre ce qui fait appel à la connaissance, aux activités intellectuelles, aux démarches de pensée

2- le domaine affectif qui recouvre ce qui relève de la valorisation par le sujet d'un individu, d'un objet ou d'une idée

3-Le domaine psychomoteur qui recouvre les activités à dominante physique

En 1956, **Bloom [1956]** approfondit cette première classification en établissant une taxinomie du domaine cognitif en six niveaux hiérarchisés¹⁸⁴

1- la connaissance qui relève de la mémorisation et de la restitution, à l'identique, d'information

2- la compréhension qui relève de la restitution du sens des informations dans les termes différents

3- l'application qui relève de l'utilisation de règles, de principes connus pour résoudre un problème

4-l'analyse qui relève de l'identification des parties constituantes d'un tout pour en distinguer les idées

5-la synthèse qui relève de la combinaison des parties pour élaborer un tout

6-l'évaluation qui relève de la formulation de jugements qualitatifs ou quantitatifs

La taxinomie de **Gagné [1970]**¹⁸⁵ présente quant à elle, les différents types d'apprentissage liés aux connaissances, ce psychologue américain, intègre des concepts cognitivistes et behavioristes pour établir sa taxonomie. Cette taxonomie a pour objectif de définir, de manière pragmatique, les stratégies d'enseignements les plus efficaces en fonction de ce qui est à apprendre. Il définit cinq grandes catégories d'apprentissage : Les apprentissages **d'habilité motrices** qui relèvent des apprentissages gestuels, Les apprentissages **d'attitudes** qui relèvent de ce qui concerne les valeurs, les apprentissages **d'informations** verbales qui se divisent en quatre catégories, les apprentissages **d'habilité intellectuelles** qui se divisent en quatre catégories (Apprentissage de discrimination, Apprentissage de concepts, Apprentissage de principes de règles, Apprentissage de règles de haut niveau), et les apprentissages de **stratégies cognitives** qui relèvent des moyens mis en œuvre par individu pour traiter l'information, pour diriger son attention, pour apprendre

¹⁸⁴ Bloom B.S. *Taxinomy of educational objectives : the classification of educational goals* .

¹⁸⁵ Gagné R.M. *The condition of learning* .

Selon ces deux auteurs, la connaissance est donc un objet à multiples facettes et suppose la mise en œuvre de différents processus mentaux pour l'acquérir, la développer, la partager. Ce n'est pas un simple phénomène de communication, mais tout un ensemble de processus, qui concernent d'une part l'individu en tant que producteur de savoirs et d'autre part l'organisation, la structure de l'entreprise, le travail, qui permettent ou non le développement des connaissances. **Authier [1998]**¹⁸⁶ ajoute que « *la connaissance est ce grâce à quoi nous élaborons des réponses et des solutions à des problèmes nouveaux.* » .

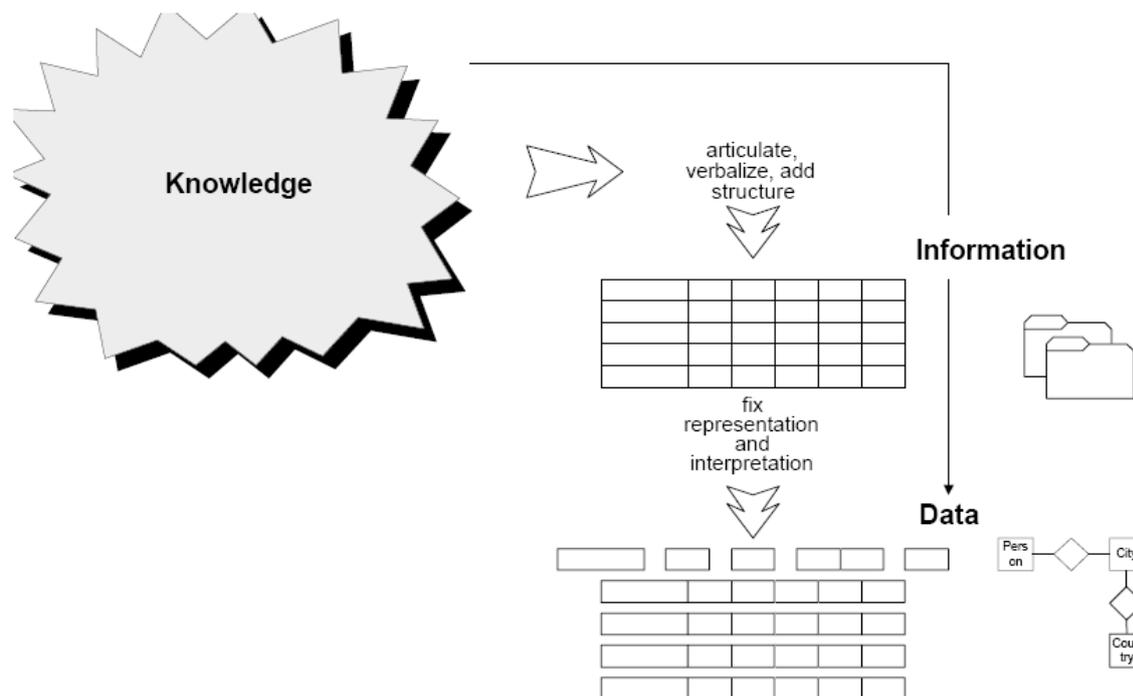
Le triptyque donnée/information/connaissance, interprète que la donnée et l'information, viennent enfin trouver un sens dans la connaissance. Mais cette perspective, est vue à l'inverse par **Tuomi [1999]**¹⁸⁷, qui a proposé d'inverser la lecture du triptyque dans son article « **Data is more than knowledge : implications of the Reversed Knowledge hierarchy for Knowledge Management and Organizational Memory.** Selon cet auteur : La connaissance, loin de procéder de l'extraction de l'information et de la donnée, en est au contraire à l'origine. , il souligne : « *The common idea is that data is something less than information, and information is less than knowledge. Moreover, it is assumed that we first need to have data before information can be created, and only when we have information, knowledge can emerge.....In this paper I will explore the conceptual hierarchy of data, information and knowledge, showing that data emerges only after we have information, and the information emerges only after we already have knowledge* ».

Il a inversé la pensée linéaire des autres chercheurs qui ont adopté la hiérarchie classique: donnée/Information/connaissance, il annonce « *that the traditional hierarchy of data, information, and knowledge needs to be reconsidered if we want to develop information system support for knowledge management and organizational memory* ». Son idée est synthétisée dans la figure suivante:

¹⁸⁶ Authier M. *Pays des connaissances* .

¹⁸⁷ I Tuomi . *Data is more than knowledge.: implications of the reserved knowledge hierarchy for knowledge management and organisational Memory.*

Figure9: The reversed hierarchy



L'étude des fondements de la définition, était une base consolidée, qui a servi à élaborer cette définition : « *la connaissance est une information incarnée dans la tête de son détenteur, la mise en contexte de cette information, la transforme en connaissance. Le besoin d'agir opérationnellement dans une situation complexe, est à la source de son extraction et son usage. Son degré tacite et explicite dépend de la complexité de la situation : si la situation est très compliquée et que la connaissance explicite agit plus au moins, un appel à l'extraction du côté tacite (couche profonde) est indispensable. La connaissance n'est pas figée, elle évolue, se diffuse et s'enrichit, à partir des expériences.* » **HOMRI [2012]**.

En se référant à la dimension ontologique (voir les dimensions de la connaissance) : une distinction est faite entre connaissance tacite et connaissance explicite par **Michel Polanyi [1991]**¹⁸⁸. Elle est reprise par plusieurs chercheurs, notamment : **Jean Yves Prax** pour qui : « *la connaissance explicite, domaine du savoir, qui passe par la conscientisation, et la formalisation avec des mots.* **Johnson-Laird [1983]** a conclu que la connaissance tacite appelle à des « modèles mentaux ». Ainsi **Nonaka**, qui décompose la connaissance tacite en éléments intangibles (la subjectivité, les croyances, les valeurs, la vision personnelle du

¹⁸⁸ Chimiste de formation et philosophe, mort en 1976, est l'auteur de *the logic of liberty* (1958), *personal knowledge : towards a post critical philosophy* (1958), *the tacit dimension* (1966), *knowing and being* (1969).

monde et des émotions). Nous empruntons le tableau de **Claire Beyou [2003]**¹⁸⁹, qui met en valeur les types de ces connaissances :

Tableau 3: Les différents types de connaissance

	Explicite	Tacites	Implicites
Individuelles	Productions écrites d'un individu. Savoir reconnu (diplôme), spécialité	Savoir-faire, compétences, expertise non formalisé	Valeurs personnelles, croyances, idéologie
collective	Productions écrites du collectif, par exemple manuel projet, règles de fonctionnement	Savoirs de référence, déclinés à travers échanges oraux, informels, spontanés ou processus collaboratifs	Règles implicites, « savoir- vivre », du collectif, valeurs de l'équipe, du collectif
organisationnelle	Chartes, règlements, procédures	« Know How » de l'entreprise, cœur de métier, domaine d'excellence	Valeurs de l'entreprise, comportements acceptables ou encouragés

1.4 La compétence

Une fois la connaissance est produite, elle s'applique pour devenir compétence, de ce fait nous trouvons aussi l'utilité de définir ce concept, qui est déjà en crise, comme l'interprète **Guy Le Boterf [2001]**¹⁹⁰ « *Si la notion de compétence est en crise, c'est parce que son contenu traditionnel ne permet plus de faire face aux nouveaux défis de la compétence et des situations de travail. Il faut se doter de nouveaux outils conceptuels et pratiques* » « *rien n'est plus pratique qu'une bonne théorie* ». **Jaques Aubert [1993]**¹⁹¹ dénonce que « *Le terme de compétence, qui appartient depuis longtemps au langage courant, ne relève que depuis peu du vocabulaire scientifique, et son statut au rang des concepts savants n'est pas encore bien assuré* ». Il revient à Jean-Pierre **Vernant [1969]**¹⁹² d'avoir le premier défini l'art du *kairos* comme « *intelligence portant sur du contingent* ».

La compétence, concept phare de la gestion des ressources humaines, est passée d'une définition simple (*compétence = savoir + savoir faire + savoir être*) à un champ d'investigation riche et diversifié. « *Connaissance approfondie, reconnue, qui confère le droit de juger ou de décider en certaines matières : capacité expertise, science* » : **le Petit Robert**

¹⁸⁹ Claire Beyou. *Manager les connaissances*.

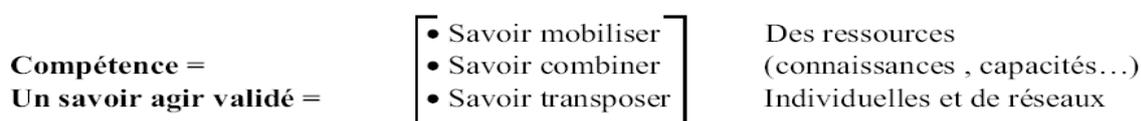
¹⁹⁰ Guy Le Boterf. *Construire les compétences individuelles et collectives*.

¹⁹¹ Jaques Aubert, Patrick Gilbert, Frédérique Pigeyre, *Savoir et pouvoir : les compétences en questions*.

¹⁹² Vernant J.-P. *Mythe et pensée chez les Grecs*.

Le concept de la compétence est vu sous l'angle des sociologues : **Philippe Zarifian [1999]¹⁹³** , qui selon lui « *la prise d'initiative et de responsabilité de l'individu sur des situations professionnelles auxquelles il est confronté* ». Ainsi **Bernard Hillan [2006]¹⁹⁴** qui relie la compétence à un savoir faire : « *le faire relève d'un savoir-faire. Tout se passe comme si l'on pouvait assimiler la compétence à une forme de savoir, mais à un savoir lié à l'action* ». En se référant à cet auteur, nous retenons que la compétence est un savoir-agir reconnu, structuré en fonction d'un but. C'est c'est le résultat d'une combinaison pertinente entre les savoirs- les aptitudes, et le savoir-faire). Dans le même contexte **Guy Le Boterf** qui a conclu « *selon les organisations et les contextes de travail, je propose donc de définir la compétence requise soit comme « un savoir faire en situation de travail», « soit comme un savoir agir en situation de travail* ».

Illustration 4: La compétence chez le Boterf¹⁹⁵



Dans une situation professionnelle complexe et en vue d'une finalité

Le concept de compétence, est abordé aussi en **psychologie**, selon **Jaques Aubert [1993]¹⁹⁶** « *le mot « compétence » n'est véritablement reconnu que comme un terme spécifique à un domaine de connaissances.*». **En ergonomie**, qui traite les caractéristiques (physiologiques, anatomiques, et psychophysiologiques). le concept de compétence n'a été introduit que récemment dans cette discipline, c'est **M. de Montmollin [1984]**, qui est à l'origine de cette innovation terminologique. Selon lui la connaissance est « *un ensemble stabilisé de savoirs et de savoir-faire, de conduites types, de procédures-standards, de types de raisonnement, que l'on peut mettre en œuvre sans apprentissage nouveau* ». ¹⁹⁷ Il distingue trois composantes dans la compétence : (*les connaissances, les savoir- faire* qui indiquent « comment faire marcher », et *les métras méconnaissances* qui permettent de gérer les connaissances et ne sont acquises que par l'expérience. En **sociologie** **M. Stroobants [1991]¹⁹⁸** a noté que « *les observateurs semblent enfin prendre conscience des astuces, des trucs et des autres bricolages longtemps pratiqués clandestinement dans l'entreprise* ». Ainsi **J.Merchiers et**

¹⁹³ Philippe Zarifian. *Objectif compétence pour une nouvelle logique.*

¹⁹⁴ Bernard Hillan. *Un lexique raisonné de la compétence : fragments de praxéologie.*

¹⁹⁵ Guy Le Boterf. *L'ingénierie des compétences.*

¹⁹⁶ Jaques Aubert, Patrick Gilbert, Frédérique Pigeyre. *Savoir et pouvoir : les compétences en questions.*

¹⁹⁷ M. de Montmollin Cité dans Jaques Aubert. *Savoir et pouvoir : les compétences en questions.*

¹⁹⁸ Stroobants Marcelle. *Savoir-faire et compétences au travail. Une sociologie de la fabrication des aptitudes.*

P.Pharo [1990], qui ont distingué trois types de compétences (La compétence technique ou juridique, La compétence tactique, la compétence éthique). En **gestion**, **P.Gilbert et M.Parlier [1992]** définissent la compétence comme l'ensemble de connaissances, de capacités d'actions et de comportements structurés en fonction d'un but et dans un type de situations données. A l'égard des concepts : donnée/information/connaissance, nous avons aussi besoin d'un construit social appelé compétence qui définit les capacités des personnes, Ces travaux de recherche nous ont permis d'identifier ces caractéristiques fondamentales :

► **La compétence est dépendante de son contexte**

La compétence n'opère pas dans l'absolu, elle est indissociable d'un contexte, d'un environnement qui conditionne les modalités de sa mise en œuvre. Elle est produite non seulement en fonction d'un contexte mais aussi des représentations que s'en font ou construisent les acteurs de cet environnement.

► **La compétence est finalisée**

La compétence est mise en œuvre pour arriver à un résultat donné. Elle constitue une organisation des connaissances et des savoir-faire en fonction d'une finalité. L'objectif conditionne par ses caractéristiques la façon dont vont être mobilisées les différentes composantes de la compétence. Elle est selon **Dominique Genelot [1998]¹⁹⁹** : « *contextuée (une personne compétente dans une situation donnée ne le sera pas forcément dans un autre contexte), multidimensionnelle (elle ne se réduit pas à la seule technicité), évolutive (on peut devenir compétent, on peut aussi perdre ses compétences si le contexte change)* ».

► **Compétence et image/estime de soi : le self concept**

George Klemp [1979]²⁰⁰ et **Claude Lévy-Leboyer [1993]²⁰¹** soulignent l'importance de la représentation de soi (*self schema*) comme composante de la compétence. L'image de soi est le résultat de ce que nous avons intégré de nous-mêmes au fil du temps et de ce que les autres nous renvoient. Le self concept intervient au niveau des comportements sociaux, influence les jugements sur les autres, guide le choix des interactions et des stratégies.

► **Les compétences sont individuelles /et Collectives**

Les deux tableaux ci-dessous, synthétisent explicitement les composantes des compétences individuelles, et des compétences collectives issues de l'interaction de tous les acteurs. Selon **Cathy Krohmer [2004]** les compétences collectives représentent l'ensemble des savoirs et des savoir-faire d'un collectif mis en œuvre pour faire face à une situation de travail.

¹⁹⁹ Genelot D. *Manger dans la complexité.*

²⁰⁰ Klemp.George. *Identifying, measuring and intergrating competence in new direction for experiential learning*

²⁰¹ Lévy-Leboyer C. *Le bilan de compétence.*

Tableau 4: Les compétences individuelles ²⁰²

Modèle franco-phone	Savoir	Savoir-faire	Savoir-être
Modèle anglo- saxon	Hard skills	Hard skills	Soft skills
Modèle proposé	Compétences techniques	Compétences techniques	Compétences non techniques
Localisation	Autour du self	Autour de self	A l'intérieur de self
Objectif	acquérir	acquérir	Rendre conscient
Moyen	Apprentissage	Apprentissage	expériences
Accessibilité	Compétences visibles	Compétences visibles	Compétences invisibles

Tableau 5: Les manifestations des compétences collectives ²⁰³

Formes de compétences		Pratiques communes	Scénarii d'interaction	Solutions d'organisation
Indicateurs				
Coopération		S'échanger les pratiques	Mettre à disposition des compétences complémentaires	Se mettre d'accord sur une règle afin de combler l'écart entre les taches prescrites et les tâches effectives
Référentiel commun		Les bonnes pratiques pour arriver au résultat	Les individus se mettent d'accord sur la solution proposée	L'évaluation d'une situation : il faut la résoudre à plusieurs
Mémoire collective	Déclarative	Savoirs communs		
	procédurale	Savoir-faire communs		
	Jugement		Interprétation de la solution commune	Interprétation de la situation commune et de règle

²⁰² Françoise Dupuich-Rabasse, *La gestion des compétences collectives*.

²⁰³ Cathy Krohmer, actes du colloque AGRH , 2004, page 1756 .

Conclusion du chapitre 1

L'étude des concepts fondamentaux : Donnée/ information/Connaissance /Compétence. Est une étape, fondamentale qui assure une base à notre recherche, en nous permettant de mieux comprendre *a priori* le domaine de gestion des connaissances. Le premier constat à retenir est que la connaissance peut être capitalisée, formalisée, structurée et stockée dans une base de connaissances.

La distinction entre connaissance et information, sur laquelle se fondent la plupart des théories de la connaissance, fait appel au critère du **sens** comme celui devant servir à cliver les domaines propres à la théorie de l'information et à la théorie de la connaissance. Ces deux notions ne sont pas logiquement réductibles l'une à l'autre, et elles ne sont pas non plus synonymes :

Cette distinction entre ces concepts, évoque aussi une distinction d'une part entre le management d'information et le management de connaissances, et d'autre part entre un système d'information et un système de connaissance ; ceci afin de distinguer au mieux les caractéristiques et les enjeux du domaine de gestion des connaissances qui gère en excellence « la connaissance ».

Chapitre 2 : Transition du management de l'information versus management de la connaissance

*«... Cette conversion des informations en connaissances constitue le lien étroit qui existe entre la gestion des de l'information et la gestion des connaissances » **Eric Sutter** [2005]*

Introduction

A l'issue du premier chapitre, nous avons conclu qu'entre information et connaissance, deux aspects à noter : d'une part il ya une distinction et une différenciation et d'autre part une assimilation. L'information « *affecte la connaissance en lui ajoutant quelque chose ou en la restructurant* » **Machlup [1983]**. Ainsi, « *l'information est un bien capable de produire la connaissance, et ce que l'information comporte comme signal est ce que nous pouvons apprendre d'elle ...La connaissance est identifiée par la croyance dans l'information produite* » **Dretske [1981]**. Ce qui a amené **Claire Beyou [2003]**²⁰⁴ à conclure que l'interface entre ces deux concepts a donné la naissance au champ du management des connaissances, « *le champ du management des connaissances se situe donc très exactement à l'interface entre information et connaissance : l'individu « sachant » possède des connaissances qu'il peut traduire en informations. Ces informations, accessibles à d'autres individus, leur permettront à leur tour de se fabriquer des connaissances* ».

Cette distinction introduite entre les concepts fondamentaux, a ouvert aussi des pistes d'investigation pour extraire les caractéristiques de la gestion des connaissances (knowledge Management), à l'égard du Management d'information. Le choix d'accomplir cette distinction est dû aux ambiguïtés qui règnent dans les pratiques des domaines dans certaines organisations. Ainsi sur le type du système (système d'information ou système de gestion des connaissances) qui va supporter les ressources (information et connaissance).

En effet certaines personnes, les traitent comme synonymes et d'autres font la différence, comme le souligne **Bu Kannappanavar et al[2007]**²⁰⁵ « *The reading of the literature on knowledge management reveals that this term is either used synonymously for information management or for the management of work practices with the goal of improving the generation of new knowledge and the sharing of existing knowledge* ».

Les deux domaines soulèvent un certain nombre de problèmes conceptuels. La littérature montre l'absence d'un consensus, en ce qui concerne que la gestion des connaissances est un nouveau champ, par exemple **Koenig [1997]**²⁰⁶, explique qu'une partie des techniques et de la terminologie utilisées comme la cartographie des connaissances, semblent être à l'origine à la fois la messagerie instantanée et la bibliothéconomie. Ainsi que **Martensson [2000]** a

²⁰⁴ Claire Beyou . *Manager les connaissances : du knowledge management au développement des compétences dans l'organisation*.

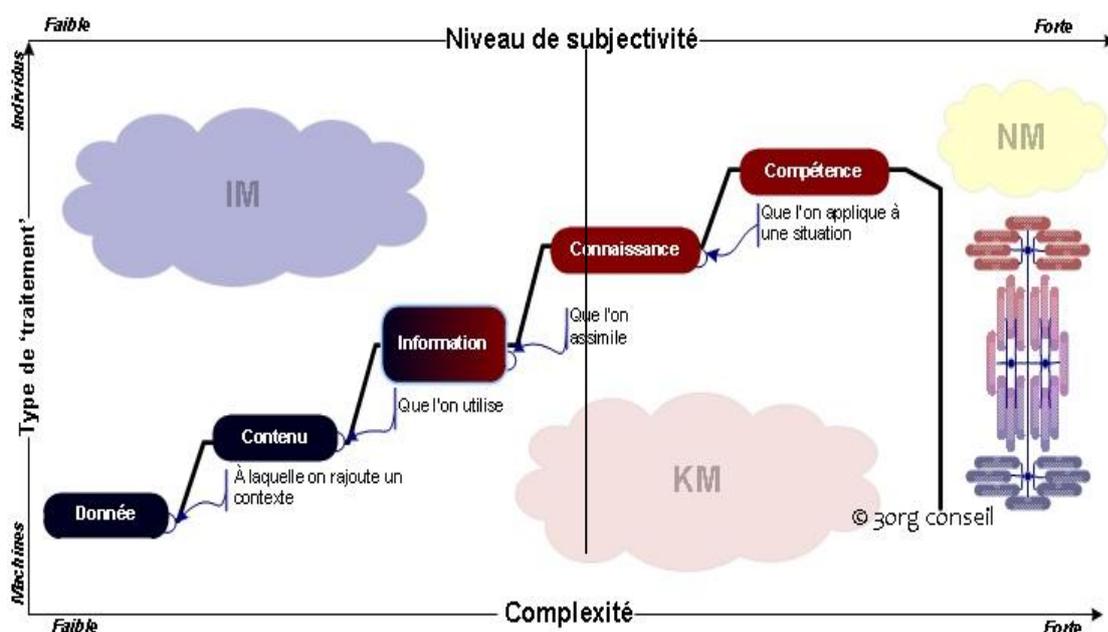
²⁰⁵ Article en ligne Information and Knowledge Management sur www.ir.inflibnet.ac.

²⁰⁶ Koenig, MED. *Le capital intellectuel et comment en tirer parti.* " *The Bottom Line*: Gestion des Finances de la bibliothèque .

qualifié le KM comme « *des vêtements neufs de l'empereur* », dans son article « **un examen critique de la gestion des connaissances comme outil de gestion** »²⁰⁷. Contrairement à **Beckman [1999]**, et **Gourlay [2000]**²⁰⁸, pour qui c'est une nouvelle discipline émergente, en se référant à **Karl Wiig**, qui a publié son premier livre sur le sujet « **les fondements de la gestion des connaissances** ».

La figure suivante, résume cette clarification, et synthétise cette distinction entre information, connaissance ; management d'information et Knowledge Management.

Figure10 : Cycle de vie de l'information dans le contexte de savoir et savoir-faire²⁰⁹



Selon cette figure, le concept d'information s'arrête au concept d'information et le KM prend le chemin vers la connaissance après l'assimilation de l'information. **Filemon. A [2008]** souligne dans son ouvrage "**Introduction to Knowledge Management**" "*When information is further processed, it has the potential for becoming knowledge*".

Au-delà de la gestion de l'information, on parle aujourd'hui de gestion des connaissances. En effet, la problématique de la gestion des connaissances a été définie par **Brunet [1994]**²¹⁰

²⁰⁷ Martensson, M. «Un examen critique de la gestion des connaissances comme outil de gestion.» Journal of Knowledge Management .

²⁰⁸ Gourlay, S. « *Cadres de la connaissance: une contribution à la clarté conceptuelle pour la gestion des connaissances* ". <http://bprc.warwick.ac.uk/km013.pdf>.

²⁰⁹ Article en ligne, IM (Information Management), KM (Knowledge Management), NM (Network Management).

²¹⁰ Brunet E, Ermine J.-L. : *Problématique de la gestion des connaissances des organisations*.

comme la mise en place d'un système de gestion des flux cognitifs qui permet à l'organisation d'utiliser et d'enrichir le patrimoine de connaissances de cette dernière. Il s'agit de considérer ce patrimoine comme un objet d'ingénierie. C'est ainsi que Le **système de gestion des connaissances (SGC)** s'est développé pour supporter et améliorer les processus de création, stockage, capitalisation, transfert et intégration de connaissances. Ce système est totalement différent d'un système de messagerie de groupe en intranet. Car la solution de Knowledge Management doit permettre d'alimenter une base de connaissances, de faire vivre et évoluer le système d'information de l'entreprise, en s'appuyant sur des logiciels spécifiques.

Le passage de la notion de "système d'information" à celle de "gestion des connaissances" est un enjeu majeur, nous partons de cette hypothèse pour proposer une réflexion qui, tente de montrer comment ces changements et cette transition font émerger la notion de gestion des connaissances : **Était-elle simplement une nouvelle désignation, plus distinguée, de la gestion de l'information ou une nouvelle discipline ?** Pour apporter des réponses à cette question, la première section de ce chapitre présente le cadre conceptuel du management d'information, ses aspects et son rôle dans la gestion d'information. L'objectif, de cette présentation, est de ressortir les éléments de distinction par rapport à la gestion des connaissances, qui est le contexte de notre recherche.

La distinction entre management de l'information et le management des connaissances, a fait aussi l'objet des discussions des géants de la technologie, qui se sont engagés dans une guerre de propagande pour décider qui peut assurer aux mieux « la gestion des connaissances », par opposition à la « gestion des informations ». Un exemple de ce conflit, est le cas de **Microsoft** accusant son concurrent **Lotus** de reconditionner ses « collectifs d'information » pour les commercialiser sous l'appellation d'outils de gestion des connaissances » afin d'accroître sa part de marché et ses intérêts en estompant la distinction entre « **information** » et « **connaissance** ». Ainsi l'exemple d'une PME française (Motul) spécialisée dans les lubrifiants pour l'automobile et l'industrie a choisi de réorganiser son système d'information autour de la gestion des connaissances afin d'optimiser le partage de son capital informatif pour gagner en réactivité et en productivité. A signaler que, lors de la mise en place de son projet de KM « *Différents éditeurs sont consultés pour répondre au cahier des charges, parmi lesquels Lotus, Filenet, Documentum, Verity et Open Text. Mais très peu sont capables de proposer des solutions répondant aux contraintes de la PME. "Nous recherchons une solution de gestion des connaissances qui fonctionne en environnement Web, qui soit facile à installer et à paramétrer et qui ne requiert pas une lourde maintenance*

informatique. Notre projet ne devait en aucun cas dépendre des informaticiens ». « ...Nous menons ainsi un gros travail régulier de nettoyage et de mise à jour de notre base de connaissances, car un système de Knowledge Management doit avant tout être vivant pour fonctionner correctement" ». ²¹¹ Cet exemple, illustre la problématique de gestion des connaissances sur le terrain.

Dans ce chapitre, nous allons expliquer le passage de management de l'information versus le management des connaissances, ainsi que les limites des systèmes d'information par rapport à un système de gestion des connaissances, qui permet de supporter le processus de gestion des connaissances (collecte, création, codification, partage). Pour le faire nous nous référons à **Devlin [2000]**²¹², qui pense que les systèmes d'information, ne pourront apporter une réponse au développement des connaissances. **Alavi & Leidner, [2001]** qui ont distingué deux approches (approche orientée information, et approche orientée connaissance) dans leur article: « **Knowledge Management And Knowledge Management system: Conceptual Foundations and Research Issues** »: « yet the presumption of a hierarchy from data to information to knowledge with each varying along some dimension, such as context, usefulness, or iterprability»²¹³. **Alavi & Leidner [2001]** estiment que les systèmes d'information actuels sont peu faits pour supporter la connaissance organisationnelle, et ils se limitent au traitement de la connaissance codifiée, par la création des entrepôts de connaissances. De même pour **Eddie Soulier [2005]**²¹⁴ lorsqu'une fonction système d'information prend en compte la connaissance non codifiée, elle l'aborde sous un autre angle, celui des interactions entre les individus.

Distinguer Management d'information et Knowledge Management

2.1 Le management d'information

Elle est tirée des recherches réalisées dans des domaines tels que la théorie de l'organisation, l'ingénierie de la coopération, et les interactions hommes -machines. Elle se concentre sur l'amélioration de la gestion et de l'échange de l'information pour éviter les frontières professionnelles et organisationnelles. Elle se base sur l'élaboration d'outils informatiques facilitant le travail coopératif et collaboratifs. Dans ce type d'approche les **connaissances**

²¹¹Catherine Nohra-China. Application, sur le terrain : *Un système d'information réorganisé autour du Knowledge Management.*,

²¹² Delvin, K. Infosens : *Turning information into knowledge* .

²¹³ Alavie & Leidner. « *Knowledge Management And Knowledge Management system: Conceptual Foundations and Research Issues*.

²¹⁴ Eddie Soulier. *Le système de gestion des connaissances pour soutenir le storytelling dans l'entreprise* [En ligne] sur www.cairn.info.

gérées ne sont pas formalisées. Elle permet seulement le partage de l'information au travers d'outils dédiés à la communication directe entre les acteurs tels que les outils de discussion, de forum, et de messagerie, et aussi au moyen d'outils de type Workflow.

Selon **BU Kannappanavar [2007]**²¹⁵: « *Though literature on information and knowledge management is vast, there is much confusion concerning the meaning of these terms. The general purpose of information management is to make available the right information at the right time and at the right place. For technology-oriented information management, computer-based information systems are the primary means to this end. Information management from this angle stresses the importance of information technologies. This is justified by the high degree of IT integration, the complexity of its application, and its strong consequences for an organization* ». La lecture de son article nous a permis une première clarification qui délimite le champ d'IM. À l'aide ce tableau, nous synthétisons le contenu et les aspects du concept 'management d'information' :

Tableau 6: Distinction des aspects du management d'information(IM)

<p style="text-align: center;"><u>1- Data Management</u></p> <p>Plusieurs auteurs relient le management d'information aux données :</p> <p>- (Hoven,1995) «<i>Equate information management with data management</i>» -Levitin & Redman 1998). « <i>Data is needed for and produced by nearly every activity and is an important input for almost all decisions on each level of an enterprise</i> »</p> <p style="text-align: center;"><u>2-Information Technology management</u></p> <p>- (Wollnik 1998) «<i>Information management from this view can be defined as the planning, organization, and control of information use, information systems, and information infrastructure in an organization.</i></p> <p style="text-align: center;"><u>3-Strategic use of Information Technology</u></p> <p>- (Krueger & Pfeiffer 1988; McFarlan 1984; Porter & Millar 1985) «<i>These publications explore the question whether and to what extent information technology can contribute to the objectives of an organization</i> »</p> <p style="text-align: center;"><u>4-Content-oriented information management</u></p> <p>- «<i>these approaches focus on information content, Publications can be classified here as follows : Records management, Provision of external information, and information ressources management</i> »</p>
--

Le management de l'information concerne la collecte, le stockage, la consultation, la diffusion et l'exploitation des informations dans les organisations, à travers des outils et des supports technologiques. Ces activités n'ont de sens, bien entendu, que si elles améliorent le fonctionnement et la performance des organisations.

²¹⁵BU Kannappanavar, et al. *Information and Knowledge Management*

Les recherches qu'a effectuées **T. Davenport [2000]**²¹⁶ montrent que les dernières quarante années sont qualifiées d'ères des données, plutôt que d'ère de l'information : « *Ces données sont rarement converties en information ou en connaissance. La transformation des données en quelque chose de plus utile exige un niveau important d'intelligence et d'attention. Encore une fois, la plupart des entreprises ne considèrent le problème que sous l'angle technologique. Un système de « data warehouse » ou de « data mining » est certes nécessaire, mais pas suffisant pour assurer un haut niveau d'information et de connaissance* ». Dans le cadre d'un projet mené en 1996 par Thomas Davenport et ses collègues, afin d'examiner trente et un projet de gestion des connaissances au sein des entreprises. Il est apparu que la gestion était un mélange d'information, de connaissances, voire de données. Ils ont expliqué que dans dans 80 % des cas, la démarche effectuée comportait la création d'une espèce de répertoire contenant toutes sortes d'éléments susceptibles de présenter un intérêt pour le personnel : (meilleures pratiques, intelligence économique, des informations sur les produits). Ces éléments sont stockés dans des répertoires, comportaient ce que l'on pourrait appeler de l'« information sur les connaissances ». L'objectif est d'aider celui qui est à la recherche de connaissances vers le document ou l'expert qui les détient.

Donc, nous observons que la raison première de cette relation étroite entre information et gestion des connaissances réside dans le fait que chacun, dans l'organisation, est constamment en train de convertir des connaissances en information (sous forme des notes, rapports,) et de récupérer de l'information afin d'améliorer ses connaissances.

Cette conversion continue de connaissances en information et d'information en connaissances est nécessaire parce qu'il n'est pas toujours possible de partager directement les connaissances de personne à personne.

La norme **FD X 50-185 [2005]**²¹⁷ définit la gestion de l'information comme « *un processus couvrant le cycle de la vie de l'information, c'est-à-dire la production interne, le repérage et l'évaluation des sources internes et externes, la collecte, le traitement, l'analyse, la diffusion, la conservation et la destruction éventuelle de l'information par rapport à des besoins identifiés et qualifiés et à l'aide des méthodes et des outils appropriés* ». En effet le management de l'information s'attache à la cohérence, à l'interopérabilité et à l'efficacité des dispositifs spécialisés de gestion de l'information. **Il s'assure par un pilotage stratégique, que les besoins de l'information de tous les acteurs sont couverts mais aussi que tous les aspects liés au respect des lois ou à la sécurité des données ont été bien pris en compte.**

²¹⁶ Thomas Davenport. *Privilégier l'information sur la technologie, l'art du management.*

²¹⁷ AFNOR. Outils de management. *Management de l'information.*

Cette norme précise que le management de l'information doit être au service de la stratégie de l'organisation qu'elle soit publique ou privée. Or l'absence du management de l'information, entraîne des risques, notamment la perte d'informations essentielles, manque de fiabilité, incohérence d'informations utilisées, démotivation des acteurs, circuits discontinu, redondance des actions, et omission d'informations essentielles à transmettre à des partenaires. **De ce fait l'information doit être gérée et cette gestion doit se faire en fonction d'une politique que l'organisation doit définir.** Dans le management de l'information, il y a plusieurs composantes ou axes d'interventions, des actions que l'on peut les résumer dans ce tableau :

Tableau 7: Les dimensions principales du management de l'information

<i>Une dimension politique</i>	- Les orientations, les objectifs à atteindre, les priorités en matière de gestion de l'information pour que cette dernière concoure à la performance de l'organisation. Ici on peut considérer le management de l'information comme une composante du management intégré.
<i>Une dimension organisationnelle</i>	- Regroupe les tâches de coordination, de planification, de normalisation, et surtout du maillage des différents dispositifs de gestion de l'information, de la documentation, des connaissances, afin d'aboutir à un ensemble cohérent et efficient.
<i>Une dimension spécifique</i>	- Ce sont les aspects juridiques de l'information, les aspects relatifs à la sécurité physique, et surtout les aspects relatifs à la confidentialité et à la sécurité stratégique ;
<i>Une dimension économique</i>	- Le traitement, la gestion et la mise à disposition représentent un coût important qu'il faut savoir maîtriser
<i>Une dimension humaine</i>	- Pour atteindre l'objectif d'efficacité, non seulement les dispositifs de gestion de l'information doivent être administrés par des professionnels compétents, mais c'est toute une culture de l'information, qu'il faut inculquer à l'ensemble des ressources humaines.
<i>Une dimension d'animation du réseau</i>	- Animer le réseau d'échange et de soutien par différentes méthodes et outils.
<i>De Contrôle et évaluation</i>	- L'évaluation et le contrôle du système du management de l'information s'avère primordial pour la vivacité du tous le processus informationnel.

Nous pouvons récapituler, que le management de l'information implique une forte clarification des enjeux pour l'organisation. Il participe à la performance des activités de l'organisation. : « *Le management de l'information est en lien étroit avec les instances qui conçoivent et font évoluer les stratégies à court, moyen et long terme...L'implication de la*

*direction générale de l'organisme est des instances exécutives est donc décisive. Ce sont elles qui ont la responsabilité du pilotage du management de l'information dans son ensemble ».*²¹⁸

Dans cette section, que nous avons consacrée au management de l'information, nous allons expliquer le processus informationnel du management d'information. L'objectif, est d'étudier ce processus, et de connaître sa finalité dans la gestion de l'information.

2.1.1 Les différents processus informationnels du management de l'information

Une façon de distinguer le KM et IM est d'identifier les processus et les étapes qui impliquent les deux champs. Sur le plan méthodologique, et en se référant à la littérature sur le management de l'information, et la norme Afnor, les grandes lignes du processus informationnel sont ainsi évoquées :

1. Inventorier ou cartographier les usagers d'informations

Il s'agit d'identifier les acteurs internes et externes qui ont besoin d'accéder à des informations pertinentes.

2. Evaluer les besoins d'information

L'évaluation est primordiale et essentielle pour sélectionner les sources d'information et mettre en place des dispositifs de gestion de l'information. En effet il faut évaluer les besoins de chaque groupe d'utilisateurs, en précisant le type d'information, sa fréquence, l'objectif d'usage de l'information et surtout d'identifier les besoins d'informations stratégique. Chacun ayant des problèmes à résoudre, le besoin d'information semblerait donc appartenir à la catégorie des besoins fondamentaux. Mais comme le montrent les études sur les pratiques informatives et culturelles, le fait que le besoin d'information ne soit pas partagé également par tous les êtres humains nous conduit à nous interroger sur son statut véritable : en effet nous parlons :

- D'un besoin de l'information, un besoin dérivé

L'approche traditionnelle en science de l'information consiste à considérer que l'utilisateur arrive dans le système d'information avec le besoin d'une information plus ou moins bien spécifiée. Le rôle du système est alors de lui fournir l'information. On observe, en général que la satisfaction d'un besoin d'information, débouche sur un questionnement de nouveau supérieur

- Et d'un besoin extensif : Le système d'information joue un rôle très important dans cette extension du besoin. Si sa première fonction est de satisfaire certains besoins d'information, il aide également les utilisateurs à développer d'autres besoins. Cela ressort de sa mission proactive, les besoins sont sans bornes et extensifs.

²¹⁸ La norme AFNOR du FD

Yves-François Le Coadic²¹⁹ a distingué deux grandes classes de besoins d'information :

-Le besoin d'information en vue de la connaissance : c'est un besoin dérivé du désir de savoir : « les hommes ont besoin de savoir (Aristote, métaphysique). Cet auteur explique que « *Cette pulsion répond essentiellement à la question de l'origine qui, elle-même, est un aspect de la question du sens. D'où la naissance de l'interrogation et la recherche de la maîtrise du sens pour sortir de l'angoisse du non-sens originel. Mais cette maîtrise n'est pas également partagée ...* »²²⁰

- Le besoin d'information en vue de l'action : ce besoin représente de loin la classe la plus importante elle est la condition nécessaire à l'efficacité de cette action. Le besoin d'information ne peut donc pas être séparé du contexte de l'utilité, de la situation, de l'environnement qui l'a créé et de l'individu qui l'a perçu. Il est sociologiquement et psychologiquement déterminé.

3-Identifier et évaluer les sources d'information

Ici il faut évaluer les caractéristiques, la pertinence, la fiabilité, la qualité et la valeur des sources d'information internes ou externes. En se focalisant sur les seules informations répondant aux besoins identifiés afin que l'organisation et les acteurs qui y travaillent ne soient pas encombrés par des informations obsolètes et non pertinentes.

4-L'accès à l'information par chaque utilisateur

Face à la diversification des vecteurs de transmission, à la diversité des sources d'information et surtout à la prolifération des informations transmises. L'utilisateur rencontre des difficultés de repérage d'une information vitale dans le flot des informations reçues. En effet le management de l'information implique une gestion personnalisée des flux ainsi qu'une mémoire organisé de collecte, de traitement et de partage.

5- Convertir l'information brute en connaissances utiles

Eric SUTTER [2005] ²²¹a avancé que « *Cette phase ...de conversion des informations en connaissances constitue le lien étroit qui existe entre la gestion des de l'information et la gestion des connaissances* ». Afin de réaliser cette étape, il faut considérer, trois critères :

1-Les données brutes, qui sont associées à une fonction d'observation,

²¹⁹ Yves- François Le Coadic .*Le besoin d'information : formulation, négociation.*

²²⁰ Idem

²²¹ Eric Sutter. *Le management de l'information : présentation commentée du document de normalisation .*

2-Les informations, qui sont associées à une fonction de compréhension,

3- Les connaissances, qui contribuent à l'action et à la prise de décision.

L'objectif de l'analyse de l'information consiste à extraire, une **connaissance actionnable** utile à la réalisation s'un processus de travail ou d'une décision stratégique. Cette analyse se fonde sur des documents, des données et des connaissances.

Cette étape de conversion, est est une phase transitoire entre le management de l'information et le management des connaissances.

6- Capitalisation des connaissances

C'est la mémorisation de l'information, comme source éventuelle de réponse à de nouveaux problèmes posés. Il ne s'agit donc pas de conserver tous les documents ou toutes les informations collectés ou produites, mais de faire un bilan sur ce qui fait partie des actifs immatériels, et qui doit être mémorisé de façon organisée afin de constituer à moyen terme une source informationnelle pertinente et opérationnelle pour l'organisation.

Nous retiendrons que, le management de l'information consiste à faire en sorte que les différents processus informationnels soient bien identifiés, soient effectivement présents, ne soient pas redondants et qu'ils soient efficaces en terme de processus de mise en relation entre les sources, et les utilisateurs d'information, et le processus de conversion des informations par et pour les acteurs. La démarche de management de l'information doit être en phase avec les enjeux stratégiques et à l'écoute des besoins d'information des différents acteurs concernés, de plus, elle doit s'inscrire dans une démarche de progrès et être cohérent avec la culture de l'organisation. Le management de l'information n'est pas une fin en soi, il n'a de justification que si cela contribue à l'enrichissement des **connaissances pertinentes** au sein de l'organisation et à la mobilisation de celles-ci au profit d'une plus grande performance de l'organisation. Ainsi, **le management de l'information serait plutôt une composante du management de la connaissance.**

L'intelligence de l'organisation, sa capacité de performance, dépendent de l'interaction entre information-organisation-acteurs, c'est-à-dire qu'il faut associer étroitement à l'information, une volonté d'organisation donc un pilotage, et des acteurs conscients de la nécessité de la confiance au sein de l'organisation.

Un dispositif de management de l'information, doit être convivial, évolutif, maillé, et s'inscrire dans la dynamique générale de l'organisation. **Claude Ménard [2004]²²²** pense que « *L'information constitue donc une pièce maîtresse de l'organisation, lui fournissant un instrument de coordination déterminant. En même temps, elle obéit à des contraintes*

²²² Claude Ménard. *L'économie des organisations* .

irréductibles, liées aux coûts qu'elle engendre, mais aussi aux limites physiques, et surtout humaines, inhérentes à toute transmission de signaux ».

La circulation de l'information est une condition nécessaire à la vie sociale interne, elle doit permettre à tous les collaborateurs de se situer dans le contexte où ils évoluent et d'accéder aux faits les concernant ou les intéressant. La gestion de l'information interne est d'abord un savoir-faire de collecte, de traitement et de diffusion de toutes les informations concernant la vie de l'organisation. **L'information doit permettre à chacun de se situer par rapport à l'organisation et à son environnement général.** Un dispositif d'information doit assurer en priorité la diffusion de l'information courante nécessaire, dans tous les domaines où l'organisation se trouve impliquée. Un individu qui se situe clairement dans son organisation et son environnement, ne peut que développer un sentiment positif d'appartenance. **Patrick D'Humières [1993]** ²²³ a distingué quatre domaines fondamentaux qui intéressent l'information interne, pour permettre aux acteurs de se situer dans leur travail et vis-à-vis de l'organisation. Ces quatre domaines composent la palette complète de l'information nécessaire que les multiples canaux doivent rendre accessibles aux divers publics internes, en fonction des moments où ils peuvent s'informer. Ce tableau résume ces quatre domaines de l'information interne :

Tableau 8: Les domaines de l'information interne

<i>Les domaines</i>	<i>Explication</i>
Le domaine économique-stratégique et financier	(Choix, objectifs, environnement, concurrence, contraintes) ce domaine est le plus exigeant mais celui qui fixe les repères fondamentaux pour les acteurs.
Le domaine technico-commercial	(produits, innovations, compétences, métiers), c'est le plus courant et le plus accessible car il valorise le savoir-faire de l'organisation.
Le domaine social et organisationnel	(gestion sociale, relations hiérarchique, management, organisation), c'est le plus conflictuel, mais il est primordial pour le consensus social interne.

²²³ Patrick D'Humières. *Management de la communication d'entreprise.*

Le domaine humain et convivial	(les personnels, les informations pratiques), ce domaine est très proche des préoccupations concrètes des salariés.
--------------------------------	---

Toutes ces informations, doivent être intégrées dans un système d'information, le rôle de SI est de donner aux acteurs et décideurs l'information nécessaire à la compréhension de l'organisation dans laquelle ils travaillent, de ses objectifs, de ses exigences et de ses valeurs. **Peter Drucker [1993]**²²⁴ explique que « *Demain les entreprises devront apprendre qu'elles doivent construire leurs systèmes de communication sur l'information ascendante plutôt que l'information descendante. La structure doit être construite sur l'information qui remonte afin de permettre à ceux qui sont au sommet de savoir ce qui se passe à la base* ». La prise de conscience de l'importance de construire un SI, est née de la prise de conscience de la *valeur d'information et de son exploitabilité*.

Qu'est ce que la « valeur » d'une information ?

La notion de valeur est très riche et d'une grande extension : le sens, la signification, l'efficacité, la puissance. **P. Bouvard** et **P. Storhaye [2002]**²²⁵ ont cerné des multiples acceptations de ce concept (utilité, mesure, désir, attente, ciblage, stratégie, intégration au système. La valeur de l'information réside dans son utilité opérationnelle, certes, comme le souligne **P. Bouvard [2002]** « *la valeur n'existe pas, il faut la créer* ». Il faut construire la signification à l'information : « *La signification, quand à elle ramène ce sens à une appréciation extrinsèque et subjective, dans un endroit de l'espace et à un moment donné du temps, par le fait qu'un individu ou un groupe a besoin de se représenter cette chose* ». Donc tout système de représentation induit un système de significations : un système de valeurs. On ne traite alors les informations, qu'avec l'acquis que le système a accepté et validé.

L'information est au cœur de l'organisation, elle remplit des fonctions multiples : réductrice d'incertitude pour toute décision stratégique. Le rapport **Mayer**²²⁶ démontre que « *De tous les facteurs qui concourent au développement économique et culturel... C'est l'information qui est devenue le facteur le plus discriminant de tous et qui détermine d'ailleurs en grande partie le niveau de chacun des autres* ». L'information, ou « pétrole gris » comme le dénommait il y a quelques années le fameux rapport **Mayer**, devient de plus en plus stratégique pour les organisations, l'information doit parvenir dans les meilleurs délais, mais

²²⁴ Peter Drucker. *La société post-business*.

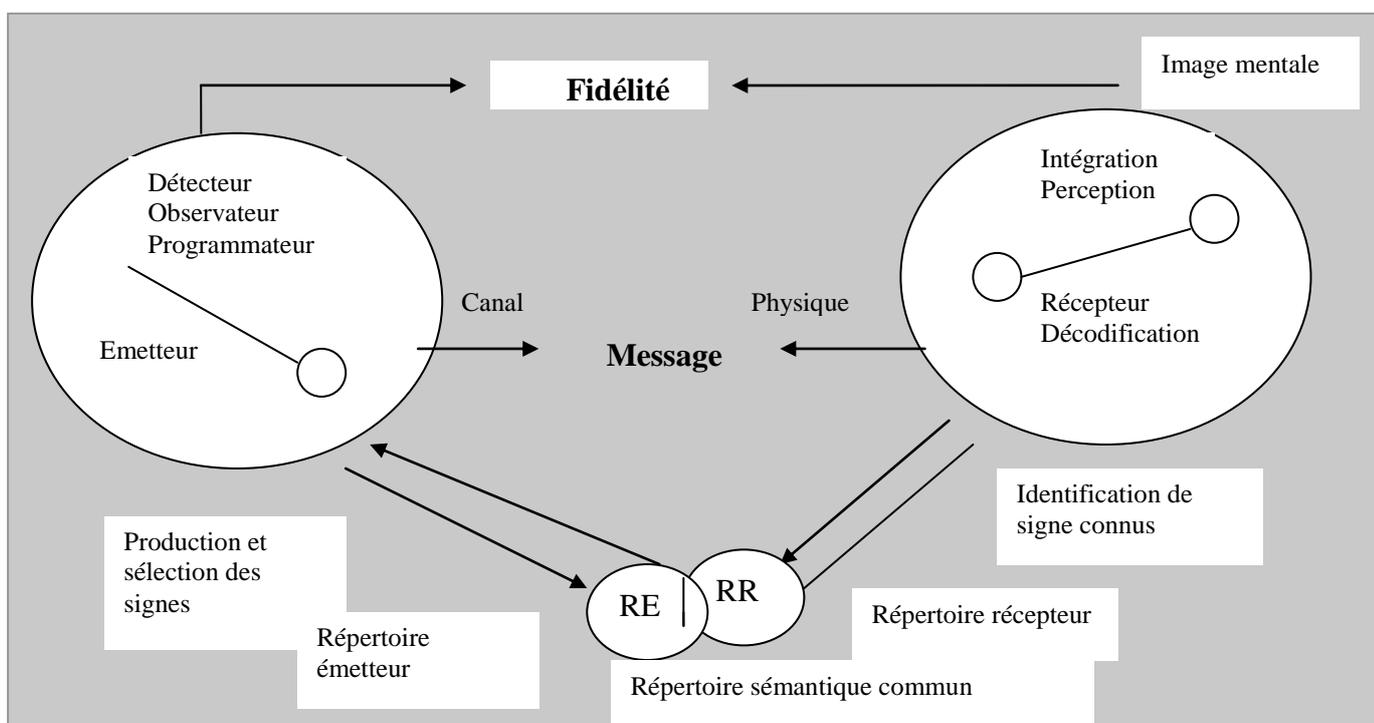
²²⁵ P. Bouvard, P. Storhaye. *Knowledge management : vade mecum*.

²²⁶ Cité dans Eric Sutter. *Documentation, information, connaissances : la gestion de la qualité*.

sous une forme exploitable, dynamique dans le sens qu'elle apporte une aide dans une situation donnée et conduit à une action réussie.

Selon **J. Forger et P. Dard** ²²⁷ « L'utilité d'une information se mesure à sa capacité à apporter une solution à une question pratique qui se pose dans un contexte donnée ». Chacun sait qu'une information utile n'est pas forcément utilisable ou exploitable et **qu'une information utile** n'est pas toujours utilisée. En effet l'exploitabilité du contenu des documents est sans doute l'un des critères les plus importants du point de vue de l'utilisateur d'un système d'information, et probablement le moins pris en compte par les rédacteurs des documents ou les responsables de la mise à disposition de l'information ou des éléments de connaissances. Ce critère est rarement évalué alors qu'il est essentiel pour le succès de la communication du contenu. Pour mieux comprendre le sens de l'exploitabilité, nous empruntons la figure suivante **d'Abraham Moles** en matière de communication:

Figure11: Schéma canonique de la communication d'Abraham Mole



Pour lui l'exploitabilité dépend : de l'émetteur, de sa capacité à cibler, à mettre en forme, à accroître la valeur de l'offre, à adapter le contenu de son offre aux attentes et aux comportements du destinataire, de sa capacité à traiter l'information reçue, de sa culture informationnelle.

Hervé Laroche²²⁸ a parlé de l'illusion informationnelle, qui est au cœur de la stratégie de domination informationnelle, et qui consiste à croire que tout est information, que toute information est décomposable, analysable, traitable, stockable, que la maîtrise de

²²⁷ Idem

²²⁸ Cité dans Thomas Davenport. *L'art du management de l'information* .

l'information conduit à la maîtrise de l'action. Selon lui c'est une illusion parce que cette idée néglige deux choses : « *d'une part, qu'une information n'existe pas en dehors de l'intention qui la saisit ; d'autres part, qu'une information n'existe pas en dehors d'autres informations, c'est-à-dire d'un contexte. L'information stockée dans les systèmes d'information est toujours formatée. Utiliser cette information dans un but qui n'a pas été envisagé à la conception même du système expose à des distorsions, des lacunes, des erreurs* »

L'accès à ces informations passe par l'intermédiaire des systèmes, mais de quel type d'accès s'agit-il ? D'un accès technique ou d'un accès cognitif qui permettent à un individu de construire un savoir ? : ***À quoi nous donnent réellement accès ces dispositifs techniques ? à des données, à des informations ou à des connaissances ?***

Donc une distinction est à opérer entre accès au savoir et accès à l'information, ce qui nous amène dans le cadre de notre recherche, à analyser les différences entre un système d'information et un système de gestion des connaissances. Au cours de ces années, deux types d'approches sont apparus qui cherchent à améliorer la productivité et la continuité des informations et des connaissances :

- *Une approche cognitiviste*, qui cherche à extraire et modéliser des savoir-faire, ainsi que les procédures de leur mémorisation. En pratique cette approche se concentre sur la dimension individuelle de la connaissance au détriment de la dimension collective. Le système-type qui matérialise cette approche est ***le système à base de connaissance***.

- *Une approche-instrumentaliste*, cette approche cherche à gérer et à faire circuler les informations existantes, sans consacrer de moyens supplémentaires pour évaluer ces informations ou les compléter. Dans cette approche « on se limite donc à ce qui a été implicitement stocké dans des documents au cours des activités quotidiennes, ce qui ne permet pas de prétendre l'exhaustivité. En revanche, on privilégie la dimension collective du système puisque tout le monde crée ou consulte régulièrement les documents. Le système type qui matérialise cette approche est ***le système d'information***.

Nous avons annoncé, que le management d'information permet de collecter, stocker, gérer et diffuser les informations. Le système qui opère ce processus est le système d'information. Le recours à expliquer les caractéristiques du SI, fait partir de la clarification que nous sommes entrain d'effectuer entre le management d'information et la gestion des connaissances. Parler des dimensions de SI, et de ses limites (supporter la connaissance), est un exemple qui justifie le passage du système d'information versus système de gestion des connaissances. Comme nous l'avons signalé (approche instrumentaliste, qui construit un SI, et une approche

cognitiviste, qui permet de construire une base de connaissance). En effet, les systèmes d'information sont peu faits pour supporter la connaissance organisationnelle. Comme le souligne le rapport publié par **Cigref [2003]** « *Intelligence Economique stratégique : les systèmes d'information au cœur d'une démarche* » : « *De nombreux systèmes d'information trop rigides et peu malléables ne facilitent pas l'implantation d'une culture cognitive sur laquelle reposerait la démarche de l'intelligence économique stratégique* »²²⁹.

2.1.2 Le système d'information : Définitions et limites

Le mot « système », dérive du grec « systema » qui signifie ensemble organisé. **Joel Rosney [1975]**²³⁰ le définit comme « *un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but* ». En effet la définition de système s'est enrichie de la cybernétique, la théorie de l'information et la théorie générale de **Ludwing Von Bertalanffy [1973]** qui définit le système comme « *un complexe d'éléments en interaction* »²³¹. Pour **Le moigne [1977]**²³² le système est : « *un objet qui dans un environnement, doté de finalités, exerce une activité et voit sa structure interne évoluer au fil du temps, sans qu'il perde pourtant son identité unique* ».

Les systèmes d'information (SI) jouent un rôle moteur dans la transmission et la conservation des flux d'information. Il est possible de les décrire en reprenant leurs caractéristiques et leurs fonctionnalités, qui doivent logiquement correspondre aux traitements opérés sur le cycle de la vie de l'information, de sa naissance à sa destruction. **Jean François Bally [1997]**²³³ voit que la notion de système d'information « *est un terme beaucoup plus général, qui intègre deux dimensions de la vie de l'information : les stocks et les flux. La prise en compte de ces deux dimensions est essentielle, car elle recoupe en partie la distinction entre capitalisation et mobilisation du savoir.* ». La littérature était riche, sur la définition du système d'information, plusieurs chercheurs ont abordé le concept du SI, notamment : **Robert Reix F. Row [2002]**, **S. Alter [1996]**, **Nicolas Lesca [2003]**. Le tableau suivant récapitule leurs définitions :

²²⁹ Cigref. *L'intelligence économique stratégique : Les systèmes d'information au cœur d'une démarche*

²³⁰ Joel Rosney. *Le macroscope : vers une vision globale*

²³¹ Ludwing von Bertalanffy. *Théorie générale des systèmes*

²³² Le moigne. *La modélisation des systèmes complexes*. Paris, Dunod, 1990

²³³ Jean-François Bally . *Capitaliser et transmettre les savoir-faire de l'entreprise*

Tableau 9: Les différentes définitions d'un système d'information

(Reix, 2000)	« ensemble organisé de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures...permettant d'acquérir, de traiter, stocker, communiquer des informations (sous forme données, textes, images, sons) dans des organisations ».
(S.Alter, 1996) ²³⁴	« un système d'information est un système de travail dont les fonctions internes sont limitées à traiter l'information en exécutant six types d'opérations : saisir, transmettre, stocker, retrouver, manipuler, afficher l'information. Un système d'information produit de l'information, assiste ou automatise le travail exécuté par d'autres systèmes de travail ».
(Hirschheim, Klein et Lyytinen, 1995)	« système d'interactions sociales destiné à créer, échanger et interpréter des significations »
(Peaucelle, 1981)	« Le système d'information est un langage de communication de l'organisation, construit pour représenter, de manière fiable et objective, rapidement et économiquement, certains aspects de son activité passé ou à venir »
(Davis, Olson, Ajenstat et Peaucelle, 1985)	« système utilisateur-machine intégré qui produit de l'information pour assister les êtres humains dans les fonctions d'exécution, de gestion et de prise de décision »
(Mélése, 1975)	« ensemble des échanges de signification »
Nicolas Lesca [2003] ²³⁵	« La notion de système sous-entend également l'idée d'une organisation systémique et transversale entre ces trois types de ressources organisationnelles, humaines et technologiques, et des interactions entre elle »

La lecture de ces définitions, nous dévoile deux aspects du système d'information : **l'aspect de finalité**, téléologique, en effet nous remarquons qu'il y a un accord sur les fonctions couvertes par les technologies de l'information (transmission, stockage, diffusion). Sauf qu'**Alter S**²³⁶ rappelle que le SI produit de l'information, automatise et assiste des opérations. Et l'aspect **nature et composition**, qui est une question ontologique, en effet en plus le rôle que joue la technologie de l'information, l'individu joue un rôle capital qui amène à des sujets liées à la connaissance, l'apprentissage, la cognition, l'interprétation au niveau individuel et au niveau collectif. Parmi ces définitions, nous avons choisi de se référer à la définition de **Robert Reix[2002]**]²³⁷ « un système d'information est un ensemble d'acteurs sociaux qui mémorisent et transforment des représentations via des technologies de l'information et des modes opératoires ». « Le système d'information est un ensemble

²³⁴ S.Alter . *Information Systems : a management perspective*

²³⁵ Nicolas Lesca. *Présent et futurs des systèmes d'information*

²³⁶ Alter . S . *Information Systems: a management perspective*

²³⁷ R.Reix, F.Rowe .*Faire de la recherche en système d'information,*

organisé de ressources permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations dans les organisations ».

En effet, l'intérêt à la notion du système d'information a conduit cet auteur, à proposer cette nouvelle définition, qui est selon lui a un caractère universel par rapport aux autres définitions, et dépasse largement le champ des sciences de gestion. Et qui affirme l'essence humaine et sociale du SI.

Nous retenons de sa définition : que d'un côté, l'information peut constituer un élément codifiable et transmissible, mais aussi qu'elle peut être non formalisable, car elle est liée au contexte dans sa signification, ainsi qu'à l'aptitude des membres de l'organisation à l'acquérir et à la diffuser même de façon informelle.

Le système d'information est un ensemble organisé de ressources, notamment : matériel, logiciel, personnel, données, procédures, permettant d'acquérir, de traiter et de capitaliser des informations de l'organisation. Il est imbriqué dans le fonctionnement et la structure d'une organisation (liens étroits entre les processus de travail et le système d'information). La fonction principale d'un système d'information consiste à produire, des informations qui peuvent satisfaire les besoins des utilisateurs dans le cadre d'un environnement ou d'un contexte donnée. En effet, la première vocation d'un système d'information est de fournir l'information à l'utilisateur et ou acteurs de la décision. Cela conduit à la construction de représentation, qui assurent plusieurs fonctions et qui sont :

- fonction de conservation de l'information
- fonction de communication qui permet l'échange de l'information entre les individus
- fonction de concrétisation en rendant accessible des modèles, des concepts, cependant il est indispensable que les différents individus partagent des connaissances communes quant aux modèles, aux concepts et aux procédés utilisés pour la représentation.

Passer du monde des symboles à celui du sens, et des significations, donc des données à l'information n'est pas automatique mais se réalise par l'intermédiaire de processus spécifiques d'interprétation, de cognition. Le passage des données à l'information n'est possible que grâce à un modèle interprétatif propre au récepteur, c'est-à-dire c'est l'existence d'un modèle qui permet d'extraire l'information contenu dans les données, de les interpréter. Pour les spécialistes de la psychologie cognitive, les processus cognitifs peuvent être définis à plusieurs niveaux [Row & Ziti 2002] :

1. un niveau infra sémantique, qui correspond à l'analyse du signal physique et à son codage sensoriel

2. un niveau sémantique correspond à l'identification des objets physique ou symbolique
3. un niveau sémantique de traitement des significations et de l'élaboration des décisions d'actions : c'est le niveau de l'interprétation, où il ya intégration des significations, compte tenu des savoirs ou savoir-faire du sujet.

En effet les données constituent donc la matière première de l'information, elles deviennent information par un processus d'interprétation qui leur attribue de la signification, et du sens. Le passage des données à l'information est lié à la connaissance maîtrisée par les individus. La connaissance apparaît donc comme de l'information qui a été traitée dans le cerveau d'individus par un processus d'interprétation, de mémorisation, d'apprentissage. Un élément de connaissance est une information interprétée au moyen d'un modèle cognitif. Selon **Harris [1991]**²³⁸ « la connaissance est constituée, pour l'essentiel, d'un ensemble de schémas : le schéma est une structure cognitive dynamique concernant des concepts, des objets et des événements utilisées par l'individu pour recadrer et interpréter les données de manière efficace. Les schémas guident la recherche pour l'acquisition de l'information, son traitement, et orientent le comportement en réponse à cette information : ils fournissent un système de connaissances prêtes à l'emploi ».

La distinction entre données, information et connaissances, passe par un processus cognitif, qui est très important lors du traitement de l'information. Nous avons élaboré ce tableau pour expliquer les conséquences de ce processus :

Tableau 10: Donnée, information, connaissance et le processus cognitif

Conséquences
1- Caractère relatif de la notion d'information
<ul style="list-style-type: none"> - Ce qui est l'information pour l'un et n'est pas obligatoirement information pour l'autre ; -Tout dépend du stock de connaissances maîtrisées par chacun -Les mêmes représentations peuvent conduire à des interprétations différentes

²³⁸ S E .Harris, Katz J.L . *Organizational performance and information technology investment in the insurance Industry* .

2-La manière d'utiliser les représentations varie selon les individus
<p>- Selon Rowe et Ziti [2002] on caractérise les différences de comportement des individus au cours du processus cognitif par la notion de style cognitif qui est une dimension permettant de distinguer la façon dont les individus appréhendent, organisent et traitent l'information</p> <p>-Une des dimensions les plus importantes est la notion d'indépendance à l'égard du champ qui permet de distinguer les individus selon leur capacité de percevoir un élément séparé de son contexte et à adopter une attitude analytique dans la résolution des problèmes</p>
3- Aspect récuratif de la définition des données
<p>- La donnée découle d'un processus de choix, de construction, ce sont les connaissances des futurs utilisateurs qui déterminent le choix des données.</p> <p>-Dans les organisations, la saisie des données est définie en fonction de leur utilisation future ; la donnée n'existe que si elle est destinée à s'intégrer dans un traitement apportant de l'information à un utilisateur</p>
4-Le processus d'interprétation est soumis à des risques de biais
<p>- les différences interprétations peuvent s'expliquer également par des dysfonctionnements dans le déroulement cognitif, par l'existence de biais de différente nature :</p> <ul style="list-style-type: none"> • tendance de l'utilisateur à retenir les informations confortant un modèle connu au détriment de celles révélant un changement • tendance à privilégier l'information concrète issue d'un cas ou au détriment d'une information d'ordre statistique • tendance à privilégier les informations quantitatives au détriment des informations qualitatives •tendance à attribuer à certain événements une probabilité plus élevée par ce qu'ils sont souhaités <p>Suite à ces tendances, il faut noter que l'individu a des limites dans ses capacités à utiliser l'information pour résoudre des problèmes. Il faut prendre en compte la nature des processus de traitement, et les risques liés au mauvais usage de l'information</p>

La qualité du système et la qualité de l'information sont des attributs spécifiques du SI qui vont déterminer le jugement d'un utilisateur (en termes de satisfaction et d'utilisation). En effet, nous retiendrons qu'il est nécessaire de bien appréhender à quels usages peuvent être destinés les systèmes d'information à construire. Comme le souligne **K.H Macdonald**²³⁹ : « *le véritable objectif doit être de construire une structure organisationnelle et des processus internes qui reflètent à la fois la stratégie de l'organisation et les possibilités des technologies de l'information que cette organisation a choisi de développer* ».

²³⁹ Cité in dans l'ouvrage de Robert Reix. Les systèmes d'information et management des organisations

Ainsi que **N. Fabbes-Costes [1997]²⁴⁰** qui a confirmé qu' « *un système d'information doit être davantage un système d'accès à l'information qu'un système de distribution d'information prédéterminés* ».

Afin d'améliorer la gestion de l'information, et mieux concevoir les Systèmes d'Information , **Humbert Lesca [1986]** publiait un ouvrage intitulé « **système d'information pour le management stratégique de l'entreprise**²⁴¹ » dont l'objectif était de sensibiliser les responsables des organisations aux problèmes de mise en place et de fonctionnement du système d'information spécifique qui se concentre sur la saisie, la remontée et l'exploitation des données nécessaires à la prise de décision stratégique. Il a mis en lumière plusieurs moyens d'améliorer la gestion de l'information :

- les concepteurs de systèmes doivent aller au-delà de l'analyse des données pour comprendre comment les individus interprètent la signification d'une information et comment ils négocient le contexte du travail organisationnel.
- La diversité cognitive constitue le nerf d'une organisation, et il ne faut donc pas ambitionner de mettre les gens dans des cases en fonction de leurs forces et de leur faiblesse présumée. Il faut au contraire chercher à obtenir un mélange vivant de style, de compétences et de sensibilités pour que le groupe soit plus vigilant lors du traitement de l'information.
- Les concepteurs de systèmes doivent comprendre comment les individus évaluent l'information. Et les utilisateurs doivent savoir comment juger la qualité d'une source et comment faire un arbitrage entre quantité et accessibilité. En limitant le volume d'information.
- Développer une culture interne qui privilégie et encourage le partage de l'information. En effet les organisations doivent maintenant se mettre à élaborer et à favoriser des cultures favorables au partage de l'information et du savoir.

Nous pouvons conclure, qu'un système d'information est :

Un système qui doit être conçu pour pour permettre l'appropriation d'informations privilégiées, il doit permettre à l'organisation d'obtenir d'information sur les changements de l'environnement, pour rendre possible l'adaptation et la réaction et la prise de décision. Mais

²⁴⁰ N.FABBE. Costes . *Les multiples rôles du système d'information et de la communication dans l'action stratégique*, cité dans M.J-Avenir, la stratégie chemin faisant, Paris, economica, 1997,393p.

²⁴¹ Cet ouvrage fut le premier en France à aborder sous cet angle la question de la gestion de l'information stratégique dans l'organisation, et de la conception de systèmes d'information.

la question que nous voudrions traiter dans le cadre de notre recherche est : *Est-ce que le SI peut supporter le processus de création de connaissances et information nouvelles ?*

2.3 Les limite des Systèmes d'Information

En effet, pour certains, les systèmes d'information constituent une mémoire morte alors que la connaissance individuelle et les routines présentent un caractère de variation ; et donc de potentialités supérieures, c'est-à-dire que les connaissances sont vivantes. Notamment **Devlin [2000]**²⁴² qui confirme, que les systèmes d'information, ne pourront apporter une réponse au développement des connaissances ; **Jean-Yves Buck** qui avance qu'il faut « *développer une véritable ingénierie de la connaissance, qui fera appel à des nouveaux comportements, plus réactifs et proactifs qu'aujourd'hui* » ;

Et Jean-François Bally[1997]²⁴³ qui a conclu que « *Le système d'information paraît sympathique par son côté intégrateur : toute cette masse d'informations circulantes contient bien de la connaissance. Malheureusement il est tellement fourre-tout qu'on sait plus s'y retrouver : où est-elle, la connaissance dans tant d'informations ? Comment trier ?...Nous savons que tout ce qui sera mis en forme l'information ce sera quelque chose de décalé par rapport à la connaissance vivante* ».

C'est à partir de ce constat, que nous avons commencé à appréhender cette distinction entre l'information et la connaissance, et celle du management de l'information et management des connaissances. Cette distinction, est utile pour notre recherche, en effet nous cherchons aussi dans le cadre de ce travail, à enlever l'ambiguïté et la confusion qui règne dans les cerveaux des gens, et dans la culture de certaines organisations, qui ne font pas la distinction entre ces concepts (système d'information, Système de gestion des connaissances). Notre réflexion se fonde aussi sur l'idée de **Jean-Fabrice Lebraty**, qui a signalé, dans son article « **Une vision des systèmes d'aide à la décision** », qu'un système d'information ne peut pas automatiser ni les connaissances tacites, ni la création de connaissance, comme c'est indiqué dans ce tableau :

²⁴² Delvin, K. Infosens : *Turning information into knowledge* .

²⁴³ Jean-François Ballay. *Capitaliser et transmettre les savoir-faire de l'entreprise*.

Tableau 11: Possibilités d'automatisation des opérations pouvant être effectuées sur un processus informationnel

Les opérations	Données	Informations	Connaissances
Stockage	Automatisation possible	Automatisation limité à la personnalisation	-Automatisation possible pour les connaissances formalisées
Traitement			-Automatisation limitée pour les connaissances tacites
Circulation			-Automatisation limitée à la création de connaissance

Les limites du système d'information, et la distinction entre management de l'information par rapport à la gestion des connaissances, nous amène au domaine des systèmes de gestion des connaissances, lequel a pour vocation de capitaliser, stocker, diffuser et actualiser les connaissances. En effet la connaissance fait l'objet d'une gestion (grâce à des méthodes de formalisation et de capitalisation), pour trouver sa place dans un système de gestion des connaissances qui assure son stockage, sa diffusion, sa mise à jour et la création de nouvelles connaissances. Nous passons donc de l'approche instrumentaliste, qui met en valeur le système d'information, à une approche cognitive *orientée connaissance* pour former une base de connaissances. En effet l'exploitation des connaissances est possible par des outils se fondant généralement sur des technologies intranet, ou bien plus complexes, mettant en œuvres des raisonnements (outils d'aide à la résolution, d'apprentissage) et permettant la création de nouvelles connaissances grâce à un phénomène d'appropriation de savoirs ou de savoir-faire par les acteurs.

En effet un système de gestion des connaissances, doit tenir compte des besoins cognitifs des utilisateurs, des interactions entre les acteurs, et du contexte d'usage. Comme le signale **Alavi & Leidner [2001]** « *KMS will not appear radically different from existing Information System, but will be extended toward helping in user assimilation of information* »²⁴⁴. **Jonscher 1999**²⁴⁵ a introduit aussi, dans son ouvrage intitulé « *Wired life : who are we in the digital age* » « *que la plus grande rigueur mathématique qui a été introduite dans l'évaluation de l'information a servi à réinformer plutôt qu'à dissiper la subjectivité intrinsèque au concept de connaissance. Dans un sens, après deux siècles de développement de la théorie de l'information, nous sommes revenus au points de départ, au cerveau humain en tant que siège fondamental et arbitre final de la connaissance* ». Cependant le système d'information, ne

²⁴⁴ Alavi & Leidner. « *Knowledge Management And Knowledge Management system: Conceptual Foundations and Research Issues*.

²⁴⁵ Jonscher, C. *Wired life : who are we in the digital age ?* Londres : Bantam Press, 1999.

peut pas gérer les connaissances tacites, qui résident dans le cerveau. « *Tacit knowledge, therefore, is context-specific. It is difficult to formalize, record, or articulate. It includes subjective insights, intuitions and conjectures. As intuitive knowledge, it is difficult to communicate and articulate. Since tacit knowledge is highly individualized, the degree and facility by which it can be shared depends to a great extent on the ability and willingness of the person possessing it to convey it to others* ». Ces connaissances, font appel à un processus spécifique développé par **Nonaka [1995]** (Socialisation, codification, externalisation, combinaison..), ce processus est basé sur l'interaction entre la connaissance explicite et tacite.

2.4 Une notion intermédiaire : Le système de gestion des connaissances

Les limites du système d'information envers le traitement des connaissances implicites, et la création de nouvelles connaissances, va promouvoir une classe pour le système de gestion des connaissances (Knowledge management system). Son objectif selon **Alavi & Leidner [2001]**²⁴⁶ est « *to support creation, transfer, and application of knowledge and in organizations* ».

Au départ, la communauté de l'intelligence artificielle a cherché à modéliser les processus dans des systèmes experts. Puis, ce courant de pensée a employé l'expression *Système à base de connaissances* à partir du moment où la construction des systèmes experts est arrivée à un stade opérationnel, et où les modèles ont commencé à représenter des ensembles assez complexes et volumineux d'information. Il ne suffit plus d'élaborer des règles en vrac dans le système, comme on le prétendait au début, mais il est devenu indispensable d'assurer la cohérence globale, de l'évolutivité, de la maintenabilité et de la validation. Pour cela, il fallait pouvoir structurer et gérer le modèle de façon adéquate, comme ils avaient fait auparavant dans les systèmes de gestion de base de données (SGBD²⁴⁷).

De ce constat, de même dans les systèmes à base des connaissances, nous pouvons distinguer d'une part une base qui contient des connaissances et des règles, et d'autre part un outil permettant de faire fonctionner la base, c'est-à-dire de simuler les pensées et les raisonnements de l'expert en situation. C'est en raison de cette analogie qu'est apparue l'expression système à base de connaissance.

²⁴⁶ Alavi&Leidner. *Knowledge management and knowledge management systems* : conceptual foundations and research issues.

²⁴⁷ Dans le SGBD, on distingue d'une part une ou plusieurs bases de données décrivant le domaine, et d'autre part un outil permettant de gérer la base de façon dynamique, c'est-à-dire : l'enrichir, dialoguer avec elle en lui proposant des requêtes.

En effet la base de données de (SGBD) était remplacée par une base de connaissance, dans laquelle la connaissance est représentée sous une forme précise et adéquate selon deux angles :

- D'une part l'ensemble des mécanismes de déduction traduisant les différentes recettes de l'expert (des règles de production emmagasinées dans une base de règles).
- D'autre part l'ensemble des données permettant de décrire les situations et des faits auxquels est confronté l'expert, et sur lesquels il fait opérer ses recettes : (toutes ces données factuelles sont qualifiées de faits, par distinction avec les règles et elles sont regroupées dans une base de faits : exemple : situations d'incidents, ou de panne).

Donc, le terme de base de connaissances a d'abord désigné pour certains la seule base des règles, mais nous pouvons constater qu'il désigne aussi la base des règles plus la base des faits. L'outil qui aide à faire fonctionner cette base est nommée le moteur d'inférence : c'est lui qui simule dynamiquement les raisonnements, en déclenchant toutes les règles nécessaires répondant à chaque situation donnée. En effet, élaborer une base de connaissance, est un travail complexe et très difficile, c'est pour cela que les concepteurs ont recours à des méthodes de modélisation. Ces méthodes cherchent à théoriser les différents points de vue possibles sur la connaissance, dans le but de couvrir au maximum l'ensemble des savoirs des experts. Pour mieux mobiliser le savoir-faire, il nous faut être capables de mieux restituer les connaissances accumulées et de mieux les intégrer dans l'action. En effet, la mémoire et le savoir-faire de l'organisation ne doivent pas être gérés comme quelque chose d'inerte, qui se rapportent au passé, mais au contrario, comme quelque chose vivant et mouvant. C'est-à-dire le système ne doit pas étouffer la dimension vivante des connaissances.

2.4.1 Définition, caractéristiques et rôle

La définition du système de gestion des connaissances est abordée dans la littérature selon plusieurs angles, qui permet d'enrichir les différents niveaux d'analyse de la gestion des connaissances. Selon **Stenmark [2000]**²⁴⁸ « *le SI dans le sens traditionnel traite l'information sans engagement de l'utilisateur, tandis que le SGC doit être géré afin d'aider l'utilisateur à assimiler et comprendre l'information ou la connaissance* », cet auteur explique que « *Avoir cette perspective, dans la recherche en SI est ne pas se contenter d'examiner les informations mais aussi les besoins cognitifs et psychologiques de l'utilisateur* ». **La perspective utilisateur** a été aussi prise en compte dans la nouvelle définition que **Robert Reix [2002]**²⁴⁹ a développé, ou il a pris en compte la notion d'acteur

²⁴⁸ Stenmark. D. *Information vs knowledge : the rôle of intranets in knowledge management*

²⁴⁹ F. Row. *Faire de la recherche en système d'information* .

social « *Un SI est un ensemble d'acteurs sociaux qui mémorisent et transforment des représentations via des technologies de l'information et des modes opératoires* ».

Ce système, doit permettre d'intégrer des savoirs jugés très importants, de les restituer avec profit, il doit être souple et adapté aux besoins de chaque utilisateur. Avec des avantages essentiels : retrouver rapidement la connaissance, la transmettre, la partager au sein d'une équipe, la tenir à jour et maintenir sa cohérence. A cet égard, **Jean François Bally**²⁵⁰ explique « *qu'un système de gestion de connaissances est constitué, d'un ensemble organisé de savoirs décrit en général dans des documents (la base de connaissances), et d'un ensemble d'outils permettant de gérer et de mobiliser ces savoirs par les traitements appropriés. Il s'intègre au système d'information ou au système documentaire, mais en soignant l'alimentation et la régulation du contenu, notamment par le tri, la validation voire la révision des documents. Il peut également à l'instar du système à base de connaissances, comporter des tâches de recueil d'expertise et de modélisation, voire d'automatisation de processus* ». Donc selon Jean François Bally, le SGC peut être intégré à un système d'information.

Avec **P.H Christensen**²⁵¹ il est possible de définir le système de gestion des connaissances à partir de deux processus : l'organisation de la connaissance et la gestion proprement dite de la connaissance. Selon lui, l'organisation de la connaissance consiste à créer, mobiliser et exploiter les connaissances, elle repose, le plus souvent, sur des processus visant à favoriser l'exploitation des connaissances existantes et la création de nouvelles connaissances. L'organisation de la connaissance opère au travers d'actes tels que le partage, la transformation, l'apprentissage et l'expérimentation. Donc à partir de ces définitions, nous retenons que le système de gestion collective de connaissances vise à améliorer les traitements de connaissances : enregistrement, transmission, reproduction, production, capitalisation, accomplis dans les activités productives.

Les travaux de recherches relatives aux démarches de gestion des connaissances, estiment que nous pouvons définir le SGC, selon deux approches l'approche systémique, l'approche technologie de l'information :

²⁵⁰ Jean François Bally . *Capitaliser et transmettre les savoir-faire de l'entreprise* .

²⁵¹ Cité dans le livre Michel Ferrary, Yvon Pesqueux, *Management de la connaissance : km, apprentissage organisationnel et société de la connaissance*.

- ***l'approche systémique*** : étudie le SGC dans son environnement global, cette approche le décompose en un ensemble de sous-systèmes dont chacun joue un rôle bien défini. Par exemple **Aurélié Dudézert[2003]**²⁵² aborde le système de gestion des connaissances selon l'angle systémique et définit le SGC comme « *un ensemble de systèmes en interaction composé d'un sous système de gestion des connaissances, d'un système utilisateurs des connaissances et d'un système porteurs de connaissances (niveau ontologique) dont la fonction est de faciliter la gestion des connaissances des acteurs d'une entité ou de l'entreprise dans sa globalité (niveau fonctionnel) dans l'objectif d'améliorer la performance d'une entité ou l'entreprise dans sa globalité (niveau téléologique) et qui évolue sous la contrainte de la stratégie de l'entreprise explicitée par le biais du responsable SGC (niveau transformationnel)* ». Dans cette même approche, **Gallier R.D et Newells S**²⁵³ [2001] , ont défini le SGC « *non pas comme un artefact technologique, mais comme étant un environnement d'acteurs, des processus organisationnels, de stratégies d'affaires et de technologies de l'information, dont l'objectif est de fournir les connaissances à ces acteurs* ».

- ***l'approche technologie de l'information-système d'information*** : elle met l'accent sur l'aspect technologique nécessaire à la mise en œuvre du processus de gestion des connaissances. Dans cette approche on trouve deux catégories des chercheurs :

Les premiers abordent le SGC comme un outil technologique purement informatique notamment **Davenport et al [1998]**²⁵⁴ qui avance que « *les SGC sont des outils pour la gestion efficace et effective des connaissances, ces outils peuvent se manifester selon des différents implémentations, incluant les répertoires de documents, les bases de données d'expertise* », ainsi que **Alavi & Leidner** soutiennent cette idée , en accordant aux technologies un rôle important dans le support des différents processus de gestion des connaissances (création, stockage, acquisition, transfert, application). Dans cette logique de technologie de l'information, les recherches s'accordent à distinguer deux grandes familles d'applications :

- D'une part les applications intégratives, qui consistent en des répertoires bien structurées de connaissances, en vue de bien gérer les connaissances explicites. Notamment **M. Alavi [2000]**²⁵⁵ qui a conclu que « *les applications intégratives regroupent les SGC qui considèrent la connaissance comme un objet pouvant être collecté, stocké, et réutilisé. Elles*

²⁵² *Dudezert A. La valeur des connaissances en entreprise : recherche sur la conception de méthodes opératoires d'évaluation des connaissances en organisation.*

²⁵³ *Gallier R.D et Newells S. « Back to the future : from knowledge management to data management »*

²⁵⁴ *Davenport T.H, De Long, D. W .et Beers, M. Successful knowledge management projects.*

²⁵⁵ *M.Alavi. Managing organizationnel knowledge Cité dans R.W.Zmud . Framing the domain of IT Management-projecting the future through the past.*

font référence au processus de capitalisation des connaissances et s'intéressent à l'acquisition, au stockage et à la restauration des connaissances à travers la création d'un entrepôt. Cette approche des SGC correspond au « modèle d'entrepôt ».

- D'autre part, les applications interactives qui ont pour objectif de favoriser les interactions sociales et l'échange des connaissances tacites. Elles regroupent les SGC qui supportent essentiellement les interactions entre les individus et l'échange des connaissances tacites. Selon **M.Alavi [2000]**²⁵⁶ « *elles font référence au processus de partage des connaissances et ne s'intéressent pas à extraire et à modéliser la connaissance détenue par les individus, mais plutôt à établir les liens directs avec eux. Cette approche des SGC correspond au « modèle réseau ».*

La deuxième catégorie des chercheurs aborde le concept du SGC dans une perspective de système d'information mais le définir dans ce périmètre du système d'information traditionnel²⁵⁷, c'est une tâche ambiguë. Cette ambiguïté a amené les chercheurs en gestion des connaissances à adopter des nouvelles approches de définition des systèmes d'informations dans une optique d'intégration de l'utilisateur dans son périmètre.

Nous retenons donc que ces deux approches avancent que SGC, doit s'appuyer sur une structure technologique (assurer les fonctions techniques du Système), une structure Processuelle (un outil qui véhicule les flux entre les utilisateurs et les outils). Et une structure organisationnelle (ressources, un responsable du SGC, ...).

Le SGC se fonde donc, sur des outils de production, des outils de visualisation, des outils de recherche d'information, des outils de gestion de communication, et un processus calculatoire permettant de produire de nouvelles connaissances, et des outils de génie logiciel permettant la modélisation de certaines connaissances et leur stockage dans un formalisme logico-mathématique. Pour que le système, soit pertinent il doit intégrer les éléments permettant d'accéder rapidement aux informations essentielles. Il doit en même temps rester ouvert au fonds externes et internes. Et surtout il doit être cohérent avec l'existant, tout en étant tourné vers l'avenir.

La réalisation d'un SGC fait recours à des techniques de transcription des savoirs tacites, et des techniques d'ingénierie des connaissances, et des outils, qui fondent le domaine de

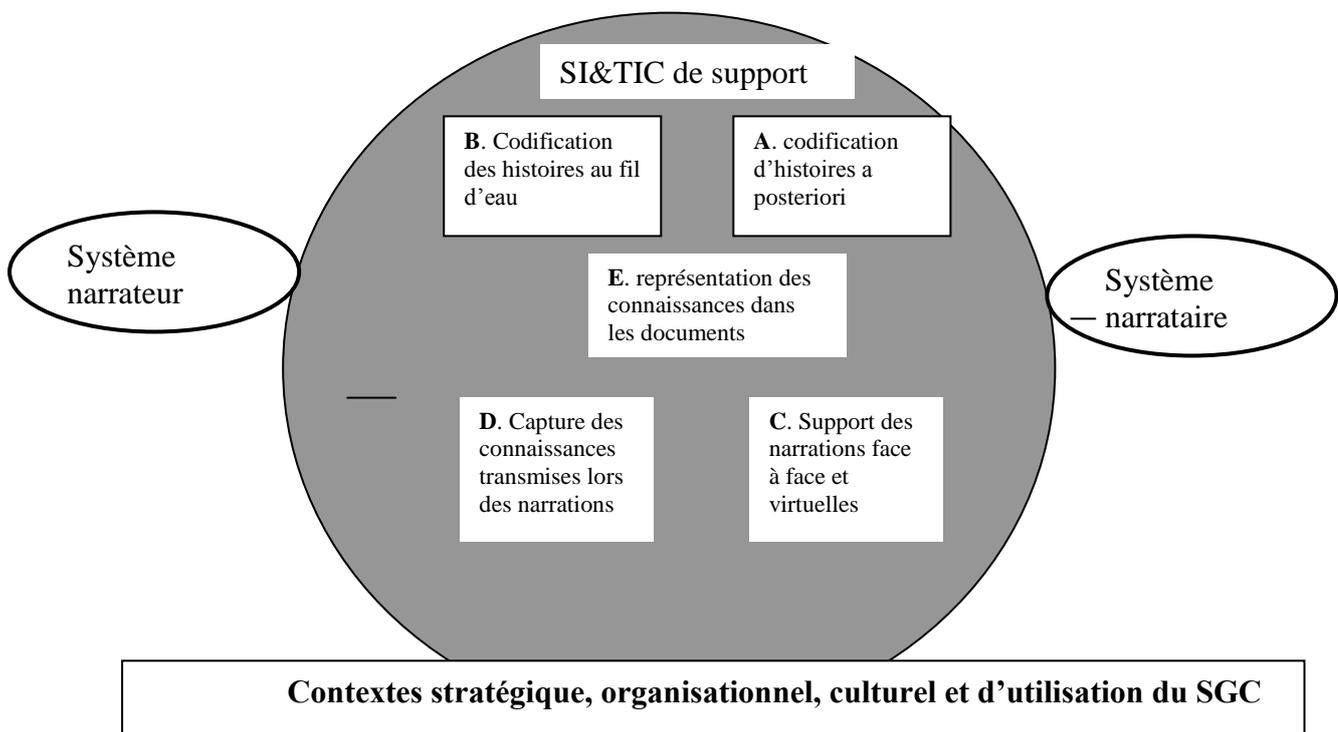
²⁵⁶ idem

²⁵⁷ Traditionnel dans le sens qui traite l'information sans l'engagement de l'utilisateur.

gestion des connaissances. Le rôle d'un SGC s'évolue, il peut ainsi soutenir le storytelling²⁵⁸ dans l'entreprise. Selon **Eddie Soulier [2005]**²⁵⁹, un SGC pour le storytelling, est basé sur un Système d'Information et doit être complété par la prise en compte de deux systèmes essentiels à son bon fonctionnement :

- Le système narrateur (fonction raconter et de contribuer à la production des connaissances)
- le système narrataire est celui à qui l'on raconte et l'utilisateur potentiel des connaissances ainsi produites. Eddie Soulier, présente ce modèle de SGC basé sur le SI :

Illustration 5: Modèle de SGC basé sur un SI pour le storytelling



Dans cette figure, le modèle **A** renvoie à la modélisation des connaissances au sein des entrepôts des données. Le modèle **C** se fait grâce aux outils tels que (weblogs, vidéo conférence, le modèle **D** repose sur l'extraction des connaissances à partir des sources numériques (vidéo, documents numériques). Le modèle **B** qui a pour objectif l'usage d'outils d'éditeurs afin de structurer le contenu sous forme de récits. Et enfin on trouve le modèle **E** qui sert à traiter le contenu informationnel des documents narratifs (le web sémantique) .

²⁵⁸ Le storytelling désigne dans la littérature organisationnelle une méthode d'analyse de la vie organisationnelle, les chercheurs de ce domaine recueillent des histoires pour analyser et mieux comprendre les différentes dimensions du fonctionnement organisationnel. Selon l'auteur elle s'inscrit dans la mouvance des théories d'innovation, de la gestion des connaissances et de l'apprentissage organisationnel.

²⁵⁹ Eddie Soulier. *Le système de gestion des connaissances pour soutenir le storytelling dans l'entreprise* .

Donc, un SGC qui prend en considération le caractère vivant de la connaissance, il la considère comme ressource vivante, au contraire du SI (qui la considère comme un objet stockée, figée). Le SGC doit être conçu comme un système ouvert, ce qui explique ses exigences :

- D'abord il doit être un ensemble structuré de connaissances en rapport réciproque avec ses environnements interne, en lui permettant de recenser et identifier ses expertises, compétences, idées créatrices, ainsi que son environnement externe en lui permettant d'échanger des connaissances et des savoirs.
- Le système de gestion des connaissances, se construit sur une base méthodologique d'échanges constructifs entre ses sous systèmes qui agissent l'un sur les autres, ce qui lui permet de lui donner une certaine cohérence.
- L'intégration stratégique est une des clés de performance d'un système de gestion des connaissances, dans cet ensemble il doit pouvoir intégrer à terme : de l'aide à la décision, de la prospective, de la stratégie et de l'approche système opérationnelle. Donc ce système peut représenter des réalités très diverses, selon la finalité identifiée.
- La performance de la solution technique adoptée, doit répondre aux besoins immédiats des utilisateurs des connaissances.

La connaissance, doit faire l'objet d'une gestion, nommée gestion des connaissances ou Knowledge Management. Cette approche orientée connaissance, a pour objectifs : l'identification, la capitalisation, modélisation, le partage des savoirs et des connaissances, et la création de nouvelles connaissances.

2.4.2 Synthèse des aspects de IM : Vers la gestion des connaissances

Notre stratégie utilisée pour établir la distinction entre la gestion de l'information de la gestion des connaissances, pour cerner le champ de notre recherche « Gestion des connaissances » est la suivante :

- 1- d'abord nous avons examiné les distinctions établies entre les concepts : **données, d'informations, de connaissances**. Cette clarification est primordiale pour supprimer l'ambiguïté et la confusion qui règne sur ces concepts (voir chapitre1).
- 2- Identifier les processus et les étapes qui fondent ces deux champs (KM, IM)

Notre réflexion aboutit à ces résultats :

► Le management d'information (IM) ne met pas l'accent sur le partage d'informations, il est orienté vers des tâches de contrôle, de conservation, de préservation et de renseignements. Nous retenons ici, que trop d'information peut amener à une surcharge d'information qui pourra ensuite paralyser la prise de décision et l'action. Le processus de management d'information se fonde donc, sur ces étapes : acquisition d'informations, organisation, stockage, distribution, et utilisation. La finalité du management d'information est résumé dans cette phrase: « *The general purpose of information management is to make available the right information at the right time and at the right place.* ». Le système d'information soutient cette approche orientée information, et joue le rôle d'un outil optimal de gestion d'information, il supporte le processus de IM au sein d'une organisation.

► Selon B U Kannappanavar le Knowledge management “*is the name of a concept in which a company or organization consciously and comprehensively gathers, organizes, shares, and analyzes its knowledge in terms of resources, documents, and people skills? A system or framework for managing the organizational processes that create, store and distribute knowledge, as defined by its collective data, information and body of experience.* Comme le montre cette définition, les deux aspects les plus difficiles de gestion des connaissances sont : la création des connaissances, d'une part, et leur utilisation, d'autre part. Ces deux aspects, de la gestion des connaissances qui distinguent celle-ci de la gestion de l'information :

● **La création des nouvelles connaissances** : La fonction de création des nouvelles connaissances, est d'appuyer les entreprises, afin de créer de nouveaux produits. Par exemple certaines entreprises japonaises comme Canon et Sharp, ont appuyé leurs stratégies de production sur la création de connaissances pour encourager l'innovation à long terme. Leurs stratégies sont focalisées sur les connaissances tacites (c'est-à-dire, pour l'essentiel, les connaissances difficiles à verbaliser). Au sein de ces entreprises, la création de connaissances est, couplée à une culture d'entreprise valorisant le partage, la transparence et l'utilisation proactive des connaissances et de l'information. Plusieurs tentatives dans le domaine de KM, définissent les processus de gestion des connaissances, notamment Nonaka&Takeuchi [1995] qui ont élaboré la spirale de création des nouvelles de connaissances (conversion et interaction des connaissances explicites et implicites). Ce modèle met l'accent sur l'importante question de la façon dont les connaissances peuvent être créées, et partagées. Ce processus se fonde *la phrase souvent citée, «si seulement nous savions ce que nous savons»*.

● **L'utilisation** : Le deuxième aspect qui différencie la gestion des connaissances à celle de management d'information. C'est-à-dire la manière dont les connaissances sont utilisées et exploités ; les informations, n'ont aucune valeur tant qu'elles ne sont pas utilisées dans des actions dans un contexte adéquat. Dans le cadre de gestion des connaissances, il est important et essentiel qu'une organisation crée des liens entre ces processus de travail et les processus de gestion des connaissances. C'est-à-dire que chaque activité, et chaque action devrait être examinée pour vérifier comment les connaissances, qu'elles soient détenues dans les cerveaux ou dans d'autres sources d'information, sont importées. Réciproquement, les gestionnaires devraient s'occuper de la façon dont les connaissances acquises au cours du travail peuvent être exportées et partagées avec le reste de l'organisation - sous forme d'informations fiables et pertinentes.

Conclusion du chapitre 2

Nous avons essayé de répondre à la question : Est-ce que le Knowledge Management (KM) est une discipline émergente ou tout simplement une nouvelle étiquette pour Management d'information ?

Pour apporter des réponses, en plus de la distinction des concepts connexes dans le chapitre 1, la présentation des caractéristiques de (IM) a joué aussi son rôle. Plus précisément, nous avons pu dégager un certain nombre d'observations finales sur cette distinction :

Nous pouvons retenir, que la gestion des connaissances, est une nouvelle mode de management qui a un rôle très important, et qui a ses caractéristiques propres. Ses éventuels chevauchements avec le domaine de gestion de l'information (concerne la gestion du cycle de vie de l'information, y compris la gestion des technologies de l'information). N'empêchent pas de le considérer comme un outil puissant pour promouvoir l'innovation. Il occupe une position très exceptionnelle dans la création de systèmes d'innovation des connaissances au sein d'une organisation. Donc la gestion des connaissances est une discipline émergée, c'est dans cette direction que notre contexte de recherche s'oriente : en quoi et comment le KM s'inscrit dans une stratégie de l'organisation ? En effet au-delà des effets de mode, nous avons trouvé l'intérêt de mieux cerner ce concept (origine, définition, et enjeux, ses approches) qui fait l'objet d'une investigation dans le chapitre suivant. Afin de mieux positionner notre démarche, et mettre en valeur l'intérêt des propos des chapitres 1 et 2, nous avons emprunté le tableau suivant afin de visualiser les différenciations entre l'approche orientée information, et l'approche orientée connaissance qui va nous aidé à délimiter notre contexte de recherche et se consacrer davantage sur la compréhension de son émergence.

Tableau 12: Information and knowledge management: objects, terms and related disciplines²⁶⁰

Objects		Terms		Disciplines
		Narrower terms	Broader terms	
information technology business	data (structure)	data management	IT management (technology-oriented information management)	information systems informatics
	information system	information systems management		
	information infrastructure	management of information infrastructure		
(codified) information	internal	records management	(content-oriented) information management	Records management library and information science
	external	provision of external information		
work practices that relate organizational to knowledge generation sciences and sharing			sciences	knowledge management management
intellectual assets		intellectual capital management		

²⁶⁰ BU Kannappanavar et al. Information and Knowledge Management.

Chapitre 3: Emergence de la gestion des connaissances : bref historique, définitions et enjeux au sein de l'organisation

« Il n'ya pas de définition standard de la gestion des connaissances ou KM. Mettez une dizaine de km «experts» dans une pièce et vous êtes susceptible d'obtenir 30 définitions

Barth [2002]²⁶¹

²⁶¹ Steve Barth . *Defining knowledge management* [en ligne] www.destination.com/articles/CRM.

Introduction

Au cours de ces dernières années, sont apparues des démarches visant à optimiser le management des connaissances et le capital intellectuel, appelées démarches de **gestion des connaissances ou le Knowledge Management**. La gestion de ces flux, selon **Yann Moulier-Boutang [2007]²⁶²**, est le signe de l'avènement d'un nouveau capitalisme cognitif, il annonce que « *la société de la connaissance est donc, nécessairement le troisième capitalisme qui tire sa substance de son exploitation spécifique, gravitant autour de la création de connaissances nouvelles dont les trois modalités sont la science, l'art et le langage ... Notre époque n'est assurément pas celle d'une transition vers le socialisme. L'ironie de l'histoire est que, si transition il y a comme nous le pensons, il s'agit d'une transition vers un nouveau type de capitalisme* ». En effet, les actifs intellectuels et les connaissances sont des sources à la création de la valeur et la principale source d'innovation.

La gestion des connaissances, ou le KM est selon **Microsoft [1999]** « *the first and foremost a management discipline that treats intellectual capital as a managed assets. These individuals or knowledge workers are unequivocally the most vital resource in the 21st century company* »²⁶³. Pour l'intérêt de notre recherche, nous consacrons ce chapitre 3 à l'étude des raisons d'émergence de ce domaine, son historique et ses enjeux organisationnels. En effet, l'identification de ses fondements historiques et ses axes d'évolution constitue une première étape fondamentale à notre recherche. Ce chapitre sert à présenter, et cerner cette discipline objet de notre sujet de recherche.

3.1 L'émergence de la gestion des connaissances : Pourquoi cet intérêt ?

Peter Drucker²⁶⁴ a annoncé l'avènement d'une nouvelle société post capitaliste, son centre de gravité n'est plus les moyens de production, n'est plus le capital, ni les ressources naturelles « *c'est, et ca sera, le savoir, ...La clé de la création des richesses ne sera ni l'allocation de ce capital aux usages de production, ni le travail ces deux pôles de la théorie économique aux XIXe et XXe siècles, qu'elle soit classique, marxiste, ou néoclassique. La valeur est crée désormais par la productivité et par l'innovation, qui sont toutes les deux des applications du savoir au travail. Les groupes sociaux dominants, dans la société du savoir,*

²⁶² Yann Moulier Boutang. *Le capitalisme cognitif : la nouvelle grande transformation*.

²⁶³ Microsoft . *Practicing knowledge management : turning experience and information into results*.

²⁶⁴ Peter F. Drucker, professeur et consultant des plus grandes entreprises américaines, est l'un des plus pionnier de l'école néoclassique en management des organisations.

seront les travailleurs du savoir »²⁶⁵. Selon **Peter Drucker**, le défi économique de la société post capitaliste consistera donc:

- Assurer la productivité du savoir et des travailleurs du savoir.
- Rendre le savoir productif, ce qui exige qu'on l'applique à un point précis. Il doit être concentré sur l'objectif
 - Rendre le savoir productif exige aussi que l'on explore systématiquement toutes les possibilités de changement. Ces possibilités doivent être mises en rapport avec les compétences et les points forts de chaque travailleur du savoir ou de chaque équipe.
 - Rendre le savoir productif exige enfin que le management lui accorde le temps nécessaire.

L'idée de cet auteur est claire, le management des savoirs permet, d'obtenir le meilleur, que ce soit au niveau de l'amélioration, de l'exploitation et de l'innovation. En d'autres termes, la connaissance est la source d'innovation et de richesse et de productivité, ce qui lui accorde une valeur économique. La gestion de ces savoirs, fait partir d'un nouveau management exigé dans les organisations (qui cherchent la compétitivité). A ce propos **Jean-Pierre Bouchez [2008]**²⁶⁶ a conclu que « *Le management du futur se construit progressivement avec l'entrée des entreprises dans l'ère de l'immatériel et de l'économie fondée sur les connaissances. Il devient essentiel et urgent de revisiter profondément les méthodes managériales associées au management industriel plus traditionnel* ».

Selon **Davenport et Prusak [1998]**²⁶⁷ les projets de gestion des connaissances (Knowledge Management) ont trois objectifs: « have one of three aims » :

- 1) *To make knowledge visible and show the role of knowledge in an organization*
- 2) *To develop a knowledge intensive culture by encouraging and aggregating behaviors such as knowledge sharing*
- 3) *To build a knowledge infrastructure not only a technical system, but a web of connections among people given space, time, tools, and encouragement to interact and collaborate*"

Comme premier constat, les économistes ont évidemment toujours été conscients du rôle prédominant que le savoir joue de plus en plus dans les processus économiques mais, dans la plupart des cas, ils ont constaté que la question du savoir était trop "fuyante" pour pouvoir être bien cernée, comme l'annonce **Edith Penrose[1959]**²⁶⁸: « *Economists have, of course, always recognized the dominant role that increasingly knowledge plays in economic*

²⁶⁵ Peter Drucker. *Au-delà du capitalisme : La métamorphose de cette fin de siècle.*

²⁶⁶ Jean-Pierre Bouchez . *Le management invisible autour des travailleurs du savoir.*

²⁶⁷ Davenport T .H ,Prusak L. *Working knowledge* .

²⁶⁸ Penrose, E.T . *The theory of the Growth of the firm* .

processes but have, for the most part, found the whole subject of knowledge too slippery to handle ».

Ainsi que **Peter Drucker [1993]** a anticipé l'apparition de ce domaine, dans son ouvrage '**Post-capitalist Society**' : « *De plus en plus, la productivité du savoir va devenir pour un pays, une industrie, une entreprise, le facteur de compétitivité déterminant. En matière de savoir, aucun pays, aucune industrie, aucune entreprise ne possède un avantage ou un désavantage 'naturel'. Le seul avantage qu'il ou elle puisse s'assurer, c'est de tirer du savoir disponible pour tous un meilleur parti que les autres* ». De ce fait, les organisations ont commencé à s'interroger sur l'avenir de leurs actifs immatériels, comme l'explique **Philippe Beaumard**²⁶⁹ « *Car elle risque, ce faisant, de laisser s'évaporer le non exprimé, celui d'un savoir " que l'on sait sans pouvoir l'exprimer ", ou que l'on sait sans vouloir l'exprimer* ».

En effet, les organisations ont compris le besoin d'une approche consciente et volontariste de gestion des connaissances, pour surmonter les problèmes de départs à la retraite, et éviter la perte des savoirs. Comme le souligne **Mayère [1995]**²⁷⁰ « *c'est ainsi que les licenciements collectifs ou les départs en retraite ont fait apparaître dans nombre d'entreprises des difficultés liées à des pertes de savoirs. Ces difficultés n'apparaissent souvent qu'après un certain laps de temps, lorsque telle configuration de production, tel incident technique ou tel dossier complexe se présente. L'émergence d'une préoccupation de gestion des savoirs intervient alors de façon réactive et s'inscrit dans une logique de prévention de risque : c'est de la non occurrence de dysfonctionnements, ou de leur limitation que l'on espère le retour sur investissement, plutôt que d'un gain « net » de performance* ».

L'intérêt à la gestion des connaissances a été expliqué aussi par **Toffler [1990]** qui a annoncé l'avènement des travailleurs de la connaissance, et **Stuart [1996]** qui a évoqué la transition d'une économie industrielle à une économie « basée sur la connaissance ». Au niveau des pratiques, certaines organisations ont accordé une importance à la gestion des connaissances et y ont dédié des postes : **Ernst & Young** (Knowledge Manager), **Skandia** (Directeur du capital intellectuel), **Dow chemical** (directeur de la gestion des actifs intellectuels), et **Coca cola** (Chief learning officer).

Donc la gestion des connaissances est apparue, au service de la stratégie des organisations, son enjeu selon **P.Bouvard et P.Storhay [2002]**²⁷¹ « *serait alors de trouver les bonnes connaissances au bon moment, d'où la nécessité d'une bonne gestion de leur mise en système*

²⁶⁹ Philippe Baumard. *Les organisations apprenantes : les dangers de la consensualité*, publiée dans la revue française de la gestion.

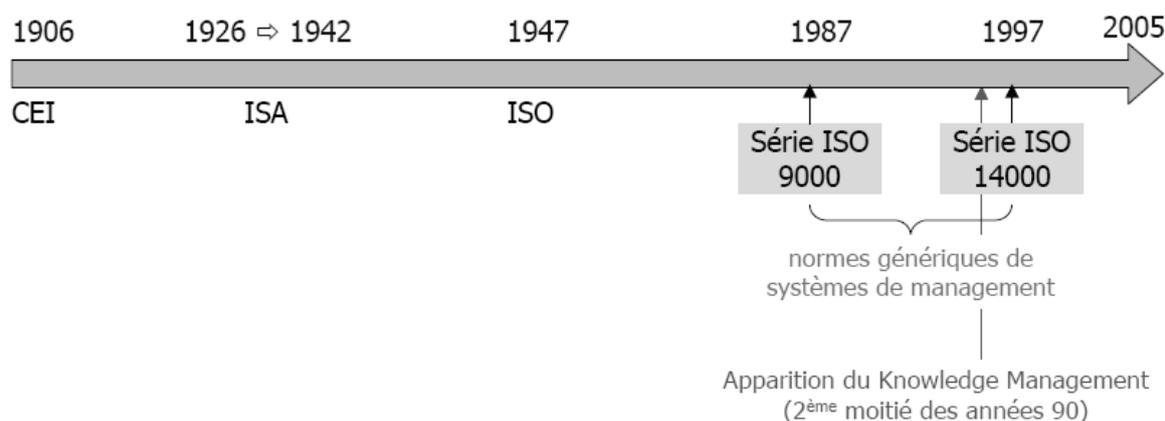
²⁷⁰ Mayère A. *La gestion des savoirs face au nouveau model industriel* .

²⁷¹ P .Bauvard, P. Storhay. *Knowledge management*.

pour les rendre accessibles facilement ». Donc l'émergence de la gestion des connaissances se justifie par la valorisation de l'actif intangible, comme facteur important dans le processus de la création de richesse au sein des organisations. Elle est devenue beaucoup plus qu'un sujet de recherche et une préoccupation managériale isolée. Elle est aujourd'hui une nouvelle perspective théorique permettant de comprendre et d'interpréter les phénomènes organisationnels. « *Le KM est comme des lunettes que nous chaussons pour mieux comprendre la nature des problèmes managériaux auxquels nous sommes confrontés et jusqu'à ce qu'une nouvelle perspective aussi importante émerge, le KM continuera à jouer ce rôle essentiel dans la recherche en management et dans la compréhension des phénomènes organisationnels* »²⁷².

La figure suivante situe le début de l'émergence de la gestion des connaissances(1990).

Figure:12: Normalisation et certification ²⁷³



3.1.1 Les origines de la gestion des connaissances : cadre historique

Au fil de la dernière décennie de nouveaux concepts sont apparus telques : la gestion organisationnelle, gestion des connaissances, capital intellectuel, mémoire organisationnelle et intelligence collective. Comme le souligne **T.D Wilson [2002]**²⁷⁴ « *In the second half of the last century, the place of new techniques quickned considerably : the repertory grid, management by objectives, theory X and theory Y, T-Groups, the matrix organization, zero – based budgeting, total quality management, organisational learning, team building, strategic information systems, ISO9000 certification, core competencies, enterprise resource planning, planning programming budgeting system, organisation development downizing,*

²⁷²Cité dans .A Dudézert, Imed Boughzala. *Vers le KM 2.0*

²⁷³ Voirin. *Capitalisation des connaissances et transmission des savoirs*. Forum technologique du 25 mai 2005
En ligne www.voirin-consultants.com

²⁷⁴ T.D Wilson. *The nonsense of Knowledge Management*

*systems thinking, cultural change, benchmarking, the balanced scorecard, business process re-engineering, customer relationship management and **now Knowledge Management*** .

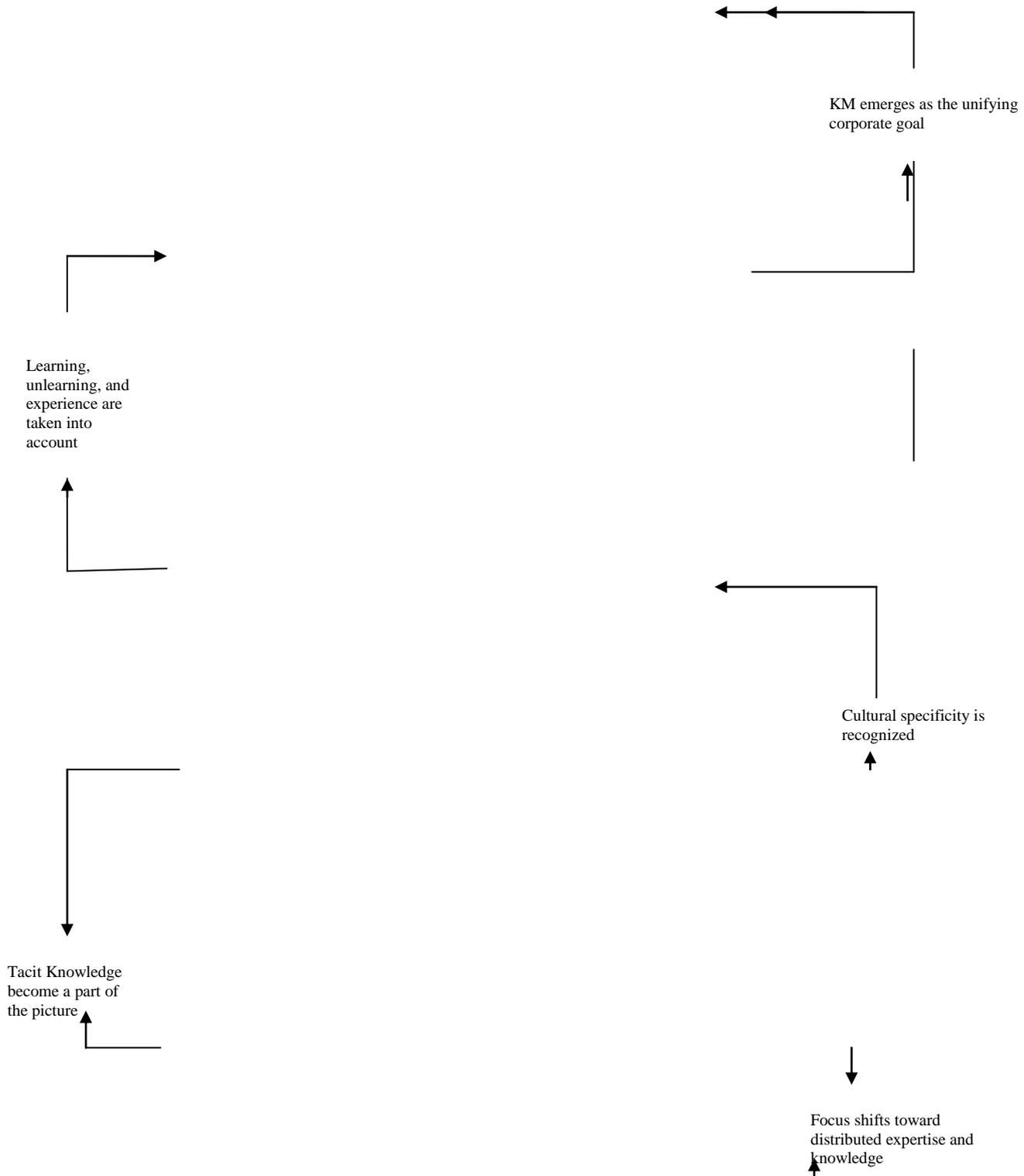
Donc, comme c'est annoncé par **T.D Wilson**, le concept de la gestion des connaissances trouve ses origines à partir des années 1950. Cette date, est aussi confirmée par Amrit **Tiwana [2000]**²⁷⁵ qui déclare: « *shows the darling tools of managers as they evolved from the 1950s to the 2000s. Some of these died much anticipated deaths as fads, and some live till this day. Notably, one consistent and pervasive thread runs through all these- about leveraging Knowledge experience, intellectual's assets, and their management. And this consistent thread has led business to what we now call Knowledge* ». Donc on se référant à ces auteurs l'émergence de la gestion des connaissances, s'est confirmée à partir 1950.

²⁷⁵ Amrit Tiwana. *The knowledge Management toolkit : practical techniques for building a knowledge Management.*

Figure:13: Managers'tools through the decade : Knowledge Management has been coming since the 1950

The 2000s	
Knowledge Management	
Intellectual capital	
Enterprise integration	
Knowledge Sharing Culture	
The 1990s	
Core Competencies	
The learning organization	
Reengineering	
Strategic information systems, Intranets et extranets	
Market valuation	
The 1980s	
Total Quality Management (TQM)	
Management by walking around (MBO)	
Corporate Culture	
Theory Z	
Downsizing	
The 1970s	
Strategic Planning- Mintzberg et Porter	
The experience Curve	
Portfolio Management	
Automation	
The 1960s	
Theory Y	
conglomeration	
T-groups	
Centralization and decentralization	
The 1950s	
Management by objectives (MBO)	
Program Evaluation and Review Technique (PERT)	
diversification	

Quantitative management
Electronic Data Processing



L'étude historique de la gestion des connaissances, a montré que ce domaine est désormais reconnu comme une discipline composante à part entière du management des organisations. Elle puise ses origines dans les principes de l'organisation apprenante et de la systémique.

Selon **Laurent Veybel** et **Patrick Prieur [2003]**²⁷⁶ elle « *constitue en quelque sorte la batterie de techniques organisationnelles et d'outils permettant de mettre en pratique les recommandations faites par les théoriciens de l'organisation apprenante et de la systémique* ». Le contenu de cette batterie a été enrichi par plusieurs pensées : la pensée spécifiquement étiquetée KM de quelques “*gourous*” américains (Prusak, Davenport, Amidon, Amrit Tiwana, T.D wilson, Drucker, etc), japonais (Nonaka&Takeuchi) ou européen (Sveiby, Ermine, Beaumart,).

En se référant aux travaux annoncés, nous avons divisé la période historique, en tranches significatives, qui retracent l'apparition de KM.

Phase 1 : émergence de la problématique de la gestion des connaissances 1950-1970

Le choix de cette période, se fonde sur les travaux de : De **Jean-Marc Fouet [1997]** qui selon lui (1940-1950), représente la première période où les économistes prirent conscience de valeur de l'information dans l'activité économique. La connaissance se manifeste comme un facteur de production à part entière. Ainsi l'article de **Microsoft practicing Knowledge Management [1999]**²⁷⁷ a mentionné que” *during the past 50 years the world 's economies have undergone a significant transformation from an almost pure production –based value system to an intellectual and skill-based value system.*”

Les chercheurs ont établi un consensus sur la période [1950-1970], selon eux, c'est la phase de prise de conscience et d'amorçage de la notion de KM. Cette période est marquée par la parution de nombreux ouvrages, qui abordaient la notion (des travailleurs des connaissances, la connaissance implicite, management de l'innovation), notamment : **Peter Drucker [1969]** est le premier qui a avancé l'idée de la société de connaissance et l'économie de savoir « *we find that Peter Drucker, one of the first people to write about the idea of 'knowledge society 'and 'the knowledge economy' »*²⁷⁸

N. Henry [1970] a utilisé le concept de « management of Knowledge », dans ses travaux de recherche sur le VSM (Viable System Model), ensuite en 1974, **N.Henry**²⁷⁹ a utilisé pour la première fois le concept de Knowledge Management. Au niveau pratique et selon la déclaration de **Leonard Barton [1995]** dans son livre « **Wellspring of Knowledge : Building and Sustaining sources of innovation**», c'est la société **Chaparral Steel**, qui a mis en place une stratégie de KM au milieu des années 1970: “*In this book, she documented her case study*

²⁷⁶ Laurent Veybel, Patrick Prieur . *Le Knowledge Management dans tous ses états.*

²⁷⁷ Microsoft. Practicing KM.

²⁷⁸ T.D Wilson. *The nonsens of KM.*

²⁷⁹ Indiqué par K.Mathi dans son ouvrage « *Key Success factors for Knowledge Management* ».

of Chaparral Steel, a company which had an effective knowledge management strategy in place since the mid-1970s.

Pour conclure, cette première période a marqué les premiers travaux sur la gestion des connaissances, à l'aide de nos recherches bibliographiques nous avons repéré cette littérature qui témoigne l'amorçage des notions en lien le domaine de KM : Ce tableau présente l'année, le nom de l'auteur, le titre de l'ouvrage et les mots clés qui donnent une idée sur le contenu de la publication.

Tableau 13: Emergence du KM à travers la théorie (1958-1979)

Année	L'auteur	Titre des ouvrages et des articles	Les mots clés
1958	J.G. March et H.A. Simon	Organization	<i>Comportement organisationnel</i>
1958	J.W.Forester	Industrial dynamics : A maker breakthrough for decision maker	<i>Théorie de la croissance des entreprises</i>
1959	E.T. Penrose	The theory of the growth of the firm	<i>Connaissance tacite/décision</i>
1961	T.Burnes et G.M Stalker	The management of innovation	<i>Management/innovation</i>
1962	M.Polanyi	Personal knowledge: towards a post critical philosophy	<i>La connaissance tacite</i>
1967	M.Polanyi	The tacit dimension	<i>La connaissance tacite</i>
1967	H.L. Wilensky	Organizational Intelligence	<i>Gestion de l'innovation</i>
1968	J.K. Galbraith	Le nouvel état industriel: essai sur le système économique américain	<i>Société basée sur la connaissance</i>
1968	Peter Drucker	the age of discontinuity : guidelines to ou changing society	<i>Les travailleurs du savoir</i>
1974	N. Henry	le viable system Model (VSM)	<i>Knowledge Management</i>
1979	Argyris C, Schon D.A	Organizational learning : A theory of action perspective	<i>Apprentissage organisationnel</i>

Phase 2 : Transition de la gestion de l'information versus les connaissances 1980-1990

Selon **Hatchuel et weill [1995]**²⁸⁰ depuis les années 1970, nous sommes entrés dans un capitalisme qui mobilise une compétition par l'innovation intensive. « *Innovation intensive* » signifie pour ces auteurs que tous les modes de formation de la valeur sont désormais concernés par une logique d'innovation, et la technologie n'est qu'un de ces modes parmi d'autres. Ce capitalisme se manifeste dès les années 1980 par un régime accru de variétés des produits et des techniques (TIC). La mondialisation donne à cette compétition une ampleur nouvelle mais elle ne crée pas la logique d'innovation intensive : elle ne fait que l'amplifier. « *La notion d'économie postindustrielle n'exprime pas clairement ce concept car l'expansion de la variété des produits et l'accélération de leurs renouvellements s'accompagne d'une mise en danger de toutes les pratiques de capitalisation et d'apprentissage. Là se trouve le cœur de la relation entre capitalisme contemporain et KM. Les entreprises s'intéressent activement aux connaissances parce qu'elles ne comprennent plus très bien comment elles se forment, qui les détient et quelles sont celles que l'on doit sauvegarder.* »²⁸¹.

Dans ce cadre, le concept d'économies fondées sur la connaissance n'est pas seulement caractérisé par le « capital » historique des connaissances accumulées mais par le flux sans précédent des connaissances nouvelles créées et échangées. En effet la prise de conscience de l'importance de ces processus de renouvellement des connaissances, de leurs conséquences sur les apprentissages collectifs, ne s'est faite que de façon graduelle : on est passé en une décennie d'une vision techniciste à une vision connexionniste et stratégique du Knowledge Management.

Les années 1980 ont marqué la transition de la gestion de l'information versus la connaissance, par exemple les experts se proposent de capitaliser et mettent à disposition du collectif des savoirs individuels devenant rares ou difficilement accessible. L'objectif des promoteurs est d'écouter l'expert humain et enregistrer ce qu'il sait pour expliciter ces formes de savoirs: *savoir-faire, savoir-combiner et savoir-comprendre*. Au niveau de management, les systèmes experts des années **1980** distinguaient les connaissances (base de faits et de règles) et les raisonnements sur ces connaissances (moteurs d'inférences). Selon **Hatchuel et Weil [1995]** la métaphore du recueil ou du transfert des connaissances et souvent trompeuse : « *les d'experts n'imitent pas le raisonnement ou ne recueillent pas les connaissances, ils ne peuvent fonctionner que s'ils les transforment* »²⁸². Donc les experts n'étaient que la première vague des outils du KM.

²⁸⁰ Cité dans Frantz Row. *Faire de la recherche en système d'information*.

²⁸¹ Armand Hatchuel, Pascal Le Masson et Benoit Well, cité dans faire de la recherche en système de l'information.

²⁸² idem

Ceci apparait dans l'ouvrage de **Filemon A, Uriarte[2008]** « **Introduction to the knowledge Management : a breif introduction to the basic elements of KM for non practitioners interested in understanding the subject** » *« by the mid-1980s, the importance of knowledge as a competitive asset was already well-recognized, in particular, its expression in professional competence. Nevertheless, most organizations still did not have the strategies and methods for managing . Thus by the late 1980s, the ideas that they had developed together with the work done in artificial intelligence and expert systems gave rise to such concepts as “knowledge acquisition”, “knowledge engineering” and “knowledge-based”*²⁸³

De plus les années 1980 sont marquées par l'extension de la crise, qui met les compétences de l'entreprise en question. On constate alors le recours important à la notion vague de « compétences » ou « *capabilités* » pour exprimer la capacité de la firme à construire son développement. Ces crises allaient donner naissance à de nouveaux acteurs ou de nouvelles organisations. Or, selon une perspective théorique développée par **Hatchuel et Weil[1995]** « *une crise de l'action collective est toujours une crise double : à la fois une crise des savoirs et une crise des relations* »²⁸⁴ . Ainsi, le mouvement de gestion des connaissances n'annonce pas seulement le besoin de nouveaux outils de capitalisation des savoirs, il signale simultanément la nécessaire réévaluation et transformation des relations dans l'entreprise. Autrement dit, la gestion des connaissances est vue non comme un simple problème de gestion, mais comme une crise du modèle de l'action collective dans les organisations.

Pendant cette période, **Karl Erik sveiby [1990]** a publié le premier ouvrage sur le sujet comme le souligne **T.D Wilson** « *we can begin with one of the founding fathers of the idea- perhaps the founding father –Karl Erik sveiby who wrote the first book on the subject in 1990 under the Swedish title, “Kunskapledning* »²⁸⁵ . A la suite de cette période d'autres initiatives se développaient, notamment le projet **IMKA** (Initiative for Managing Knowledge Assets) qui met en valeur la notion de *capital de connaissances* : « *Knowledge Assets are defined as : those assets that are primary in the minds of company's employee. They include design experience, engineering skills, financial analysis, and competitive knowledge* ».

Après une année **Tom Stewart [1991]**, a publié son article « **BrainPower : how intellectual capital is becoming America's most valuable Asset** »²⁸⁶ conseillait pour la première fois

²⁸³ Filemon A, Uriarte , JR. Introduction to the KM , 2008 En ligne sur

²⁸⁴ Hatchuel appelle de non séparabilité S/R, le postulat selon laquelle l'action collective suppose une interaction appropriée entre les savoirs détenus par les acteurs et les relations qui existent entre eux. Ce principe étant un invariant. La contextualisation des savoirs et des relations permet de comprendre les crises et la généalogie des formes de l'action collective.

²⁸⁵ T.D Wilson. The nonsense of Knowledge Management

²⁸⁶ Thomas A.. Stewart. Brain Power : *How intellectual capital is becoming America's most valuable Asset* .

aux compagnies de se focaliser davantage sur leurs connaissances que sur leurs biens matériels: « *Intellectual capital is becoming corporate America's most valuable asset and can be its sharpest competitive Weapon. The challenge is to find what you have –and use it* ».

Dans le cadre de notre recherche, nous avons choisis d'élaborer ce tableau qui retrace les travaux, qui ont développé et fait évoluer la notion de KM . Ce choix permet d'alimenter notre réflexion en matière de gestion des connaissances, et enrichir notre perspective au niveau théorique (appréhender le domaine), et pratique (ressortir des éléments pour évaluer les pratiques de gestion des connaissances). En d'autres termes l'ignorance du concept, peut influencer négativement les pratiques de ce domaine.

Tableau 14: Vers le Knowledge Management

Année	L'auteur	Titre des ouvrages et des articles	Les mots clés
1980	Hiroyuki.Itami	<i>Mobilizing invisible Assets</i>	<i>valeur des actifs invisibles de l'organisation</i>
1982	Nelson R, Winter S.G	<i>An evolutionary theory of economic change</i>	<i>évolution du comportement de l'entreprise</i>
1985	Nonaka	<i>Kigyo Shinka-ron corporate evolution : managing organisational information creation</i>	<i>creation de connaissances</i>
1985	Porter M.E	<i>Competitive advantage</i>	<i>l'avantage concurrentiel</i>
1986	K.E Sveiby	<i>Kunskapsforetaget</i>	<i>savoir-faire, société des connaissances</i>
1987	B.Garrat	<i>The learning organisation : and the need for directors who think</i>	<i>Entreprise apprenante</i>
1990	Peter senge	<i>la cinquième discipline : l'art et la manière des organisations qui apprennent</i>	<i>organisation apprenante/Apprentissage</i>
1991	Thomas A. Stewart	<i>BrainPower : how intellectual capital is becoming America's most corporate valuable Asset</i>	<i>capital intellectuel, gestion des connaissances</i>

Phase 3 : l'essor de la notion de la gestion des connaissances 1992-2001

A partir des années 1992 s'engagent des débats profonds qui font de la gestion des connaissances un ensemble de moyens et de méthodes destinés à mieux exploiter les connaissances cruciales dans une organisation à travers une meilleure gestion de ses actifs

intellectuels. Comme le souligne **Alavi&Leidner[2001]**²⁸⁷ « *A knowledge based perspective of the firm has emerged in the strategic management literature (Cole 1998, Spender 1996 , Nonaka et Takeuchi 1995). This perspective builds upon and extends the resource based theory of the firm initially by Penrose (1959° and expended by others (Barney 1991, Conner 1991, Wernerfelt 1984)''.*

En 1993 **Peter Drucker [1993]**²⁸⁸ annonce clairement, que la connaissance a une valeur de compétitivité au sein des organisations: « *More and more, the productivity of Knowledge is going to become for a country, an industry, or a company, the determining competitiveness factor. In yhe matter of Knowledge, no country, no one in industry, no one company has a natural advantage or disadvantage. The only advantage that it can ensure to itself is to be able to draw more from the knowledge available to all than others are able to do''.* Dans la même période **Wiig [1993]** a publié son ouvrage « *Knowledge Management* ». Cet ouvrage constitue la naissance du domaine, qui a donné après l'initiation à la première conférence **CIKM** (conference on Information and Knowledge Management).

De 1993 à 1999, la notion de gestion des connaissances a connu son essor surtout par la création des postes pour des cadres chargés de mettre en œuvre leur vision de KM (responsable de gestion des connaissances et du capital intellectuel), par exemple en France la société COFINOGA a crée des le début de l'année 1999, un poste de Knowledge Manager. L'étude historique de ce domaine, a montré que le KM, devient le sujet phare de la littérature et des travaux de recherche dans différents domaines : Par exemple, **Prusak [2001]** a publié son ouvrage, *Where did knowledge management come from?*, **Sutton D.C [2001]** *What is knowledge and can it be managed?* Et **Karl Sveiby [2001]** *What is knowledge management*. Ces questionnements sur la gestion des connaissances, cherchent à expliquer les raisons de gérer la connaissance, établir cadre théorique de ce domaine, et s'interroger sur ses origines.

La gestion des connaissances gagne de la maturité, en effet cette période a marqué le développement des méthodes de gestion des connaissances (MKSM, CommonKads ...) et devient une fonction au sein d'organisations (Microsoft, Banque mondiale). Au niveau des publications, la gestion des connaissances a ses propres magazines qui présentent ce domaine, et analysent des études de cas guidés par des experts notamment (*Knowledge Management Review and the Journal of Knowledge Management , Industriel Management &Data Systems ,International Journal of Technology Management,Information Management,IEEE*

²⁸⁷ Alavi& Leidner. *Knowledge Management and knowledge Management systems: conceptual foundations and research issues.*

²⁸⁸ Peter Drucker. *Au-delà du capitalisme : la métamorphose de cette fin de siècle.*

Le tableau suivant présente les principaux travaux qui ont marqué cette période

Tableau 15: Maturité du Knowledge Management

Année	L'auteur	Titre des ouvrages et des articles	Les mots clés
1992	J.M Bruneau et J.F Pujos	le management des connaissances dans les entreprises: ressources humaines et systèmes d'information	<i>Management des connaissances</i>
1992	Karl Wiig	<i>knowledge work in the corporation</i>	<i>Knowledge management</i>
1993	Peter Drucker	<i>Post-capitalist society</i>	<i>Société du savoir</i>
1995	Nonaka I, Takeuchi H	<i>The knowledge creating company</i>	<i>Innovation/ Competence</i>
1996	Karl Sveiby	What is knowledge management	<i>gestion des connaissances</i>
1996	Spender J.C	Making Knowledge the basis of a dynamic theory of the firm	<i>Les connaissances/</i>
1998	Davenport T.H, Prusak L	Working knowledge: how organizations manage what they know	<i>Gestion des connaissances</i>
1998	Nonaka I	The concept of ba: building of foundation for knowledge creation	<i>Creation de nouvelles connaissances</i>
1998	Fahey . L, Prusak .L	The eleven Deadliest sins of Knowledge Management	<i>Les péchés de gestion des connaissances</i>
1999	Alavi .M, Leidner D	Knowledge Management systems: emerging views and practices from the field	<i>knowledge management</i>
2001	Prusack. L , Fahey	Where did knowledge management come from?	<i>Gestion des connaissances</i>
2001	Sutton.D.C	What is knowledge and can it be managed?	<i>Nature des connaissances</i>
2001	T.D Wilson	the nonsense of Knowledge management	<i>Le KM est une absurdité</i>

Phase 4 : Evolution de la recherche en gestion des connaissances : le KM nouvelle génération

L'étude des origines de la gestion des connaissances, nous a permis de conclure que c'est un concept *made in USA*. Dans le cadre de notre recherche nous avons consulté un chercheur

américain **David Weinberg**²⁸⁹ afin de nous renseigner sur la possibilité d'effectuer des recherches sur la base de données bibliographique **COMPENDEX**²⁹⁰ en interrogeant l'interface **ENGINEERINGVILLAGE**²⁹¹, pour enrichir notre propos sur l'évolution du concept KM dans les travaux de recherche. Mais, il nous a confirmé par email « *It is terrible that our system of knowledge does not provide open acces to the materials student and researchers need*²⁹² ». De plus nous avons contacté l'université 'Aston University' pour avoir la possibilité d'accéder à ces bases de données, mais la responsable m'a confirmé l'impossibilité d'accéder à cette base. « *I can't find a record for you on our system Only students at Aston can access our electronic ressources,* »²⁹³

En revanche, la consultation du site et le contact d'APQC, nous a permis de confirmer que le Knowledge Management est bien un domaine au carrefour de problématiques managériales organisationnelles et informatique. Les travaux de recherche sont liés à ces thèmes (*Knowledge Acquisition, knowledge, Systems, Knowledge Base Systems, Knowledge Engineering et Learning Systems*). Cette phase est suivie par l'avènement du 2ème phase du KM liée aux évolutions technologiques notamment le web 2.0 (Web sémantique, Blogs, Wikis, Systèmes de Networking), comme indiqué dans le titre de l'ouvrage **d'Aurélié Dudezert et Imed Boughzala[2007]** « *vers le KM 2.0 : quel management des connaissances imaginer pour faire face aux défis futurs* ». Et l'ouvrage de **Martin Roulleaux Dugage[2008]** « *Organisation 2.0 : le knowledge management nouvelle génération* ».

Ces ouvrages expliquent bien comment le KM est en profonde mutation, l'apparition du web 2.0 et son modèle d'intelligence participative lui offre de nouvelles perspectives, en proposant des outils pour mettre en place des réseaux de savoirs et des communautés de pratique. Ainsi l'ouvrage de **David Weinberger [2012]** intitulé « **Too Big to Know** », aborde la façon dont le concept de *connaissance* évolue dans l'âge de filet, et fournit de la compréhension de nouvelles stratégies pour savoir le monde en réseau, en une vision unique de la vie et de travail dans une ère de la connaissance en réseau.

Plusieurs colloques et conférences, ont marqué l'évolution de ce domaine, : notamment la **conférence francophone « gestion des connaissances, société & organisations » (GECSO**

²⁸⁹ Les travaux de ce chercheur se concentrent sur la façon dont l'internet change les relations humaines, la communication et la société.

²⁹⁰ Est une des plus complètes actuellement disponible, rassemblant 5000 publications en ingénierie et en management. Parmi les revues présentes dans la base on trouve (Management informatics, journal of information systems Management, Information et Management.

²⁹¹ www.engineeringvillage.org

²⁹² Email envoyé le 6 décembre 2011.

²⁹³ Email envoyé le 6 décembre 2011.

²⁹⁴ » , occasion de réunir les chercheurs autour des enjeux et des défis liés à la gestion des connaissances dans les organisations, de repérer et de faire émerger les tendances qui se dessinent aujourd'hui dans les domaines de, la gestion des connaissances, la cognitive et l'ingénierie des connaissances.

A l'issue de l'étude des origines de la gestion des connaissances, nous retenons deux conclusions utiles pour notre recherche :

Premièrement, au niveau théorique : La notion de gestion des connaissances n'est pas un effet de mode, ou une utopie, c'est une réalité organisationnelle au sein de l'organisation. C'est un mode de management, construit sur des enjeux stratégiques et compétitifs. Ce constat néglige le slogan « le KM est un effet de mode », que nous trouvons dans certains articles. En effet, la gestion des connaissances se fonde sur :

- Des articles fondateurs qui ont fait émerger la notion du KM : **Davenport [1998]**, **Nonaka [1995]**, **Laurence Prusak [2001]**, **Alavi [2001]**, **Liam Fahey[1998]** et **Dorothy Leidner ;**
- Des travaux sur l'apprentissage organisationnel et à la psychologie collective : ici on note plus précisément les travaux de **Argyris[1978]**, **Polanyi[1966]** et les travaux de **Cohen[1990]** permettent de comprendre la dynamique d'apprentissage en organisation et la spécificité de *l'actif connaissance* ;
- Des travaux dont le centre de gravité est le management stratégique : Les travaux les plus génériques sur l'analyse et le positionnement concurrentiels : **Nelson [1982]**, **Porter [1985]**, qui sont aussi des sources d'inspiration sur le KM.
- Des travaux qui considèrent le KM comme source d'innovation : On notera les travaux comme ceux de **Brown[1997]** « *Seeing differently : insights on innovation* » Et **Eisenhardt[1995]** « *Accelerating adaptive processes : product innovation in the global* ».

Deuxièmement au niveau pratique : l'intérêt de cette étude, explique que la gestion des connaissances a évolué sous l'effet d'une conscience managériale et de l'importance stratégique de l'intangible (connaissance) au sein de l'organisation.

Ceci va nous aider à mieux appréhender les pratiques de gestion des connaissances au sein des organisations, et de les distinguer par rapport à d'autres pratiques (management de l'information et l'intranet). En effet, le vecteur des actions de KM est la connaissance.

²⁹⁴ Le numéro spécial de la revue I.S.D.M International Journal of Information Sciences for Décision Making est en ligne sur [http : isdm.univ-tln .fr](http://isd.m.univ-tln.fr) .

3.1.2 La gestion des connaissances : le fruit des différentes approches

La littérature a établi un consensus, que la gestion des connaissances est le fruit des travaux en ingénierie des connaissances, de système d'information, le management, la psychologie et la cognition. Est un domaine multidisciplinaire enrichi par les courants suivant :

1- Le courant économique et managérial

Ici on assiste à deux événements qui ont enrichi le domaine de gestion des connaissances :

- D'une part l'apparition l'**approche basée sur les ressources**, un paradigme auquel **Edith Penrose[1959]** a fortement contribué, Elle fut la première à amorcer ce changement du paradigme dans son ouvrage : **Theory of the goth of the firm**. Elle a expliqué dans son ouvrage que l'entreprise subit une perte de capital lorsqu'un employé quitte la firme. Elle confère à la connaissance une valeur économique, au même titre que toute autre ressource matérielle faisant partie du capital. Ses travaux de recherche, ont ouvert la voie à une nouvelle théorie économique qui place le savoir au centre du processus de création de la richesse.

- d'autre part l'apparition d'une nouvelle vision de l'entreprise, à travers les notions de répertoires de connaissances et de routines organisationnelles énoncées par **R.R .Nelson et S.G Winter**, dans leur ouvrage « **A evolutionary theory of economic change** ». Selon eux, ces routines sont le siège des connaissances de l'organisation, car au-delà de toute formalisation, la meilleure manière de mémoriser les connaissances de l'organisation réside dans l'exercice de celles-ci. Ainsi l'ensemble des routines d'une organisation constitue son répertoire de connaissances. Dans le même courant, les travaux de **Peter Drucker et Nonaka**, ont pris en charge la problématique de capitalisation des connaissances dans les organisations

2- Le courant ingénierie des systèmes d'information

Là où le système de l'information ne doit qu'informer, l'ingénierie des connaissances doit donner une forme à une connaissance, pour en permettre la communication ou la manipulation. A cet égard, plusieurs méthodes sont issues de l'ingénierie des connaissances (MKSM, Ardans make, CommonKads), qui ont pour finalité la formalisation, et la modélisation des connaissances. D'un autre côté, les systèmes d'informations sont omniprésents, multiformes et de plus en plus complexes. De la perspective du « Quoi et comment » on est passé à celle du « pourquoi et pour quels effets ». Comme l'explique

Geraldine Shmidit[2008]²⁹⁵ « *Le tout technologique qui a caractérisé les années 1960-1990 doit être remplacé par une vision plus globale de la problématique des systèmes d'information dans laquelle on relie et on articule la stratégie, l'organisation et les systèmes d'information et de décision, les technologies de l'information, la qualité, la sécurité et les hommes* ». Il a distingué cinq générations de SI correspondant chacune à une décennie des années 1960 aux années 2000 : la génération 1 (1960) est dédiée à l'**Automation administrative Année 1960**, permet d'accroître la productivité administrative, pour finir avec (**la génération 5 (2000) Management de la connaissance et mondialisation**), qui pour objectif de générer de la valeur ajoutée par un meilleur partage de connaissance et une coopération inter organisationnelle. Les évolutions de ces générations sont issues : d'une part de l'évolution de la maturité des utilisateurs en ce qui concerne l'usage qu'ils peuvent tirer d'une information disponible, et d'autre part de l'évolution de l'information et de la communication.

Plusieurs chercheurs se sont interrogés sur l'essence et la définition de la gestion des connaissances: notamment, **Karl Sveiby [1996]** avec son article « *What is the Knowledge Management* », **Lary Prusak [2001]** « *Where did knowledge management come from* », **Denning S [1998]** *What is knowledge Management ?* ET **Karl M Wiig [1997]** « *Knowledge Management: where did it come from and where will it go?* Nous trouvons aussi l'intérêt, de répondre à la question : « *qu'est ce que la gestion des connaissances* », afin de repérer une ou des définitions opérationnelles.

Trouver une définition opérationnelle de gestion des connaissances

3.2 Définition de la gestion des connaissances

3.2.1 Cadre conceptuel

La définition de la gestion des connaissances, est une tâche complexe, il n'y a pas une définition standard mais différentes définitions. **Steve Barth [2002]**²⁹⁶ a confirmé « *There is not standard definition of Knowledge Management or KM "Put 10 KM experts in a room, and you are likely to get 30 different definitions"* ».

Selon lui : « *la gestion des connaissances est une expression ridicule, prétentieux et profondément oxymore que tous ceux qui comprennent vraiment KM - y compris de nombreux pionniers du terrain - refuse d'utiliser le terme* » *Knowledge management is such a preposterous, pretentious and profoundly oxymoronic phrase that everyone who really*

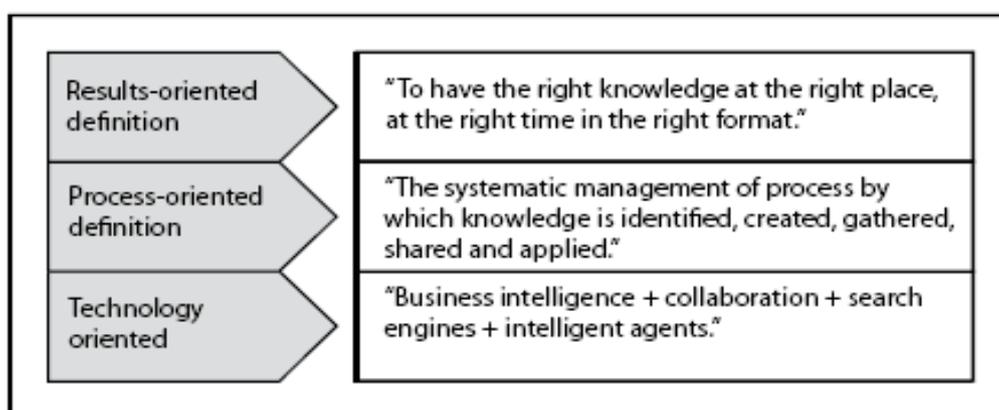
²⁹⁵ Geraldine Shmidit .*Le management : fondements et renouvellement, approches contextuelles et transversales : quels enjeux pour demain.*

²⁹⁶ Barth . Steve. *Defining knowledge management* [en ligne] www.destination.com/articles/CRM.

understands KM--including many of the field's pioneers--refuses to use the term. “Ce chercheur a expliqué que les experts préfèrent utiliser des termes tels que le partage des connaissances, systèmes d'information, l'apprentissage organisationnel, la gestion des actifs intellectuels, amélioration des performances ou de jardinage .

Pour sa part **René-Charles Tisseyre**[1999]²⁹⁷ ajoute « *définir le Knowledge Management ou sa traduction littérale, ‘la gestion des connaissances’ est un art difficile car il fait appel à deux notions abstraites : la ‘gestion’ et ‘les connaissances’ qui ne peuvent donner naissance qu’à un concept lui-même abstrait dont l’existence même pourrait paraître étonnante* ». Pour définir la gestion des connaissances, nous avons emprunté ce tableau de **Benjamins V, R** [2001]

Illustration 6: What is the Knowledge Management?



Source: Benjamins, V.R., "Knowledge Management in Knowledge-Intensive Organizations", Intelligent Software Components (2001).

L’observation de ce tableau, explique que la gestion des connaissances est définie selon trois angles (objectifs, processus, technologie). C’est un processus de création, d’identification, de partage et d’application des connaissances, pour fournir la bonne connaissance, au bon moment, et en bonne format (accessible). Cette accessibilité est soutenue par des outils technologiques. Cette définition, exprime la finalité de la gestion des connaissances (gérer les actifs intangibles). Qui est confirmée aussi par **Eyler** [2001]²⁹⁸ qui a défini la **GC** « *comme une discipline qui favorise une approche intégrée à la création, la capture, l’organisation, l’accès et l’utilisation des actifs informationnels de l’entreprise. Ces actifs comprennent les bases de données structurées, les informations textuelles telles que les documents de politique et de procédure, et surtout les connaissances tacite et résident expertise dans la tête des employés individuels* ».

²⁹⁷ René –Charles Tisseyre. *Knowledge management : théorie et pratique de la gestion des connaissances*.

²⁹⁸ Eyler A.N. *Corporate knowledge management* En ligne <http://deloitte.com/dt/cda/doc/content/july/August English. pdf>.

Pour **Davenport et Laurence Prusak**[1998]²⁹⁹ la gestion des connaissances est l'ensemble des expériences, valeurs, processus et des pratiques produites au sein d'une organisation : « *Knowledge is a fluid mix of framed experience, values, contextual information, expert insight and grounded intuition that provides an environnement and framework for evaluating and incorporating new experiences and information. It originates and is applied in the minds of knowers. In organizations, it often becomes embedded not only in documents or repositories but also in organizational routines, processes, practices, and norms».*

Pour L'OCDE [2003]/ « *la gestion des connaissances a trait à toute activité systémique de l'organisation liée à la saisie et au partage des connaissances »*³⁰⁰.

Nous retenons donc, que la gestion des connaissances correspond à 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. L'objectif de notre recherche est de ressortir les caractéristiques opérationnelles de ce concept, afin d'enlever la confusion qui règne avec le management de l'information, et mieux appréhender les champs d'application de ce domaine. Pour le faire, nous nous sommes référés à l'ouvrage de **Amirit Tiwana [2000]**³⁰¹ « **“The knowledge management toolkit : practical techniques for building a knowledge management system”** qui présente les éléments à prendre en considération pour définir le KM :

- **Knowledge Management is not Knowledge engineering** (la gestion des connaissances ce n'est pas l'ingénierie des connaissances): L'ingénierie des connaissances a été une partie essentielle de la science informatique, mais elle est à peine liée à la gestion des connaissances. En effet la gestion des connaissances est un problème d'entreprise, elle a des racines dans le domaine d'information et de gestion, et non pas dans une science informatique. « *Knowledge Management needs to meld information systems and people in ways that Knowledge engineering has never been able to.*»

- **Knowledge Management is about process, not just digital networks:** (la gestion des connaissances porte sur le processus, et ne pas seulement les réseaux numériques): **la** gestion des connaissances doit permettre d'améliorer des processus d'affaires. Sans le moyen de

²⁹⁹ Thomas Davenport, Laurence Prusak. *Working Knowledge : how organizations manage what they Know.*

³⁰⁰ OCDE, *mesurer la gestion des connaissances dans le secteur commercial.*

³⁰¹ Amirit Tiwana. *The knowledge management toolkit : practical techniques for building a knowledge management system.*

capturer et intégrer les connaissances, tout processus de développement peut se dissoudre rapidement dans le chaos.

● **Knowledge Management is not about building a “smarter“ intranet:** (la Gestion des Connaissances n'a pas pour but de construire des intranets «intelligents»). Dire que l’Intranet est un système de gestion de la connaissance est quelque chose d'aussi absurde. L'intranet est, cependant, une partie de l'équation qui fournit une messagerie stable et plate-forme de collaboration.

● **Knowledge Management is not about a one-time investment:** (la Gestion des connaissances n'est pas un investissement ponctuel.). Le KM, nécessite une critique et des mesures qui permettent aux entreprises de mesurer son impact, offre de la place pour l'amélioration et à fournir une base solide pour l'allocation des ressources.

● **Knowledge Management is not about enterprise-wide ‘Infobahns’ :** l'objectif principal de KM est de créer, obtenir, importer, partager, ce processus est le plus important pour aider les bonnes personnes à appliquer les bonnes connaissances au bon moment.

● **Knowledge Management is not about ‘capture’:** la Gestion des connaissances ne traite pas de «capture»: les fournisseurs de gestion de documents voudraient faire croire le contraire, mais la gestion des connaissances n'est pas fondé sur la capture de la connaissance". Une perte inévitable de contexte se produit lorsque le système de gestion de documents manque le contexte, l'expérience « *it still has a marginal place in Knowledge Management technology, in its entirety, cannot be captured* »

L'étude théorique nous a permis de conclure que la gestion des connaissances, est une démarche qui doit prendre en considération : **la nature des connaissances (implicite et tacite) le niveau de création de la connaissance (individu, groupe et organisation), le contexte, et un processus cognitif** (création, partage, distribution de la connaissance). Donc, nous retenons que la gestion des connaissances est une vision stratégique, qui a pour objectif de capitaliser, partager et créer de nouvelles connaissances, afin de réaliser, la compétitivité au sein de l'organisation.

Le concept gestion des connaissances, pose un autre problème, lors du colloque « en route vers Lisbonne du 9-10 novembre 2006, **Mohamed Bay ad, Michael Bénédic et Philippe Valoggia** ont conclu dans leur article intitulé : « **gestion des connaissances et capital social : une histoire d'influence** que « *Le domaine de la gestion des connaissances se caractérise par l'absence d'une interprétation théorique commune. Celle-ci n'illustre pas seulement*

l'immatérialité de la discipline, elle témoigne de la polémique à l'égard du concept qui lui est central : la connaissance. De cette polémique émergent deux approches distinctes de la gestion des connaissances. Il sera donc étudié dans un premier temps la position du Knowledge Management par rapport au capital social. » . De ce fait, la distinction ou l'explication du rapport entre ces deux concepts s'avère utile dans le cadre de notre recherche. Sachant que rares sont les études qui se sont intéressées aux liens et à relations existantes entre ces deux concepts.

3.2.2 Le capital social : Quelle relation avec la gestion des connaissances

Nous avons retenu la définition de **Pierre Bourdieu [1980]**³⁰², qui est à l'origine de l'approche fondée sur les réseaux. Selon lui le capital social est « *l'ensemble de ressources actuelles ou potentielles liées à la possession d'un réseau durable de relations plus ou moins institutionnalisées d'interconnaissances ou d'inter reconnaissances ; ou en d'autres termes à l'appartenance d'un groupe, comme ensemble d'agents qui ne sont pas seulement dotées de propriétés communes mais aussi unis par des liaisons permanentes et utiles* ». Ainsi, la notion de capital social recouvre à la fois la structure et le contenu des relations des acteurs, c'est-à-dire le réseau de relations mais aussi le volume de capital de différentes natures qu'il permet de mobiliser par procuration.

Pour **James Coleman**³⁰³ [1988, 1990], ce capital social est constitué de plusieurs formes (la confiance, les obligations, les attentes, le potentiel de l'information, les organisations sociales et les réseaux sociaux). Il est abordé dans la littérature comme une ressource stratégique pour maîtriser les actifs intangibles, et favoriser le partage et la création des connaissances : « *Dans cette perspective plus instrumentale, posséder un capital social devient un enjeu central pour une organisation car celui lui permet d'acquérir et de maîtriser des ressources immatérielles et tangibles* »³⁰⁴,

En effet certains chercheurs le considèrent comme *un actif tangible du capital intellectuel* « *Son caractère intangible et la relative méconnaissance dont il fait l'objet constituent autant de freins à sa capture par le système comptable et à la détermination de sa valeur financière. Le dépassement de ces différents freins supposait une description claire de la composition du*

³⁰² Pierre Bourdieu. *The form of capital*, in Richardson, J.E (ED), Handbook of theory of research for the sociology of education

³⁰³ IDEM

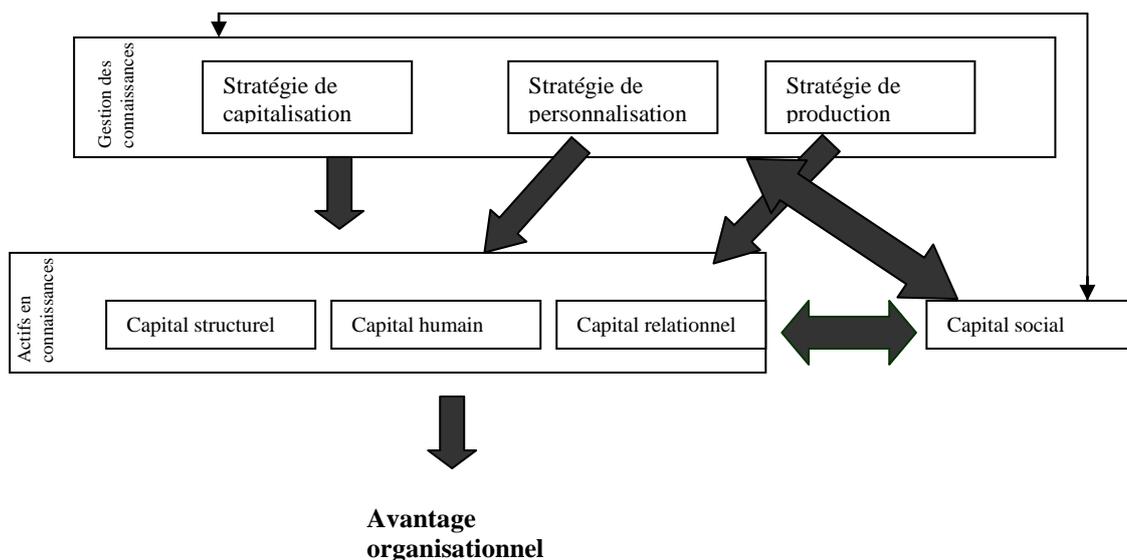
³⁰⁴ IDEM

capital intellectuel. C'est à cette occasion que progressivement, l'idée d'associer le capital social au capital intellectuel a émergé »³⁰⁵. Vickery [1999]³⁰⁶

L'explication de la relation du capital social, avec la gestion des connaissances s'explique ainsi : la connaissance est exclusivement tacite, dans cette perspective, l'attention se focalise sur l'environnement, les modes de communication ainsi que les structures favorables à la création de nouvelles connaissances. En d'autres termes la création des connaissances tacite s'appuie sur la notion de réseau social comme condition importante. Dans cette stratégie de personnalisation qui se focalise uniquement sur les connaissances tacites, la gestion des connaissances suppose l'existence d'un réseau social.

La figure suivante constitue une proposition d'illustration de ces interrelations qui peuvent exister entre le capital social et les différents dispositifs de gestion des connaissances.

Illustration 7: Les relations entre actifs en connaissance, capital social et les différents dispositifs de gestion des connaissances³⁰⁷



L'illustration des relations entre capital social et actifs en connaissances s'appuie sur les travaux de **Nahapiet et Ghoshal [1998]** selon lesquels le capital social facilite la création et le partage des connaissances. Ces deux auteurs, ont montré comment chaque dimension du capital social pouvait favoriser le processus d'échange et de combinaisons de connaissances.

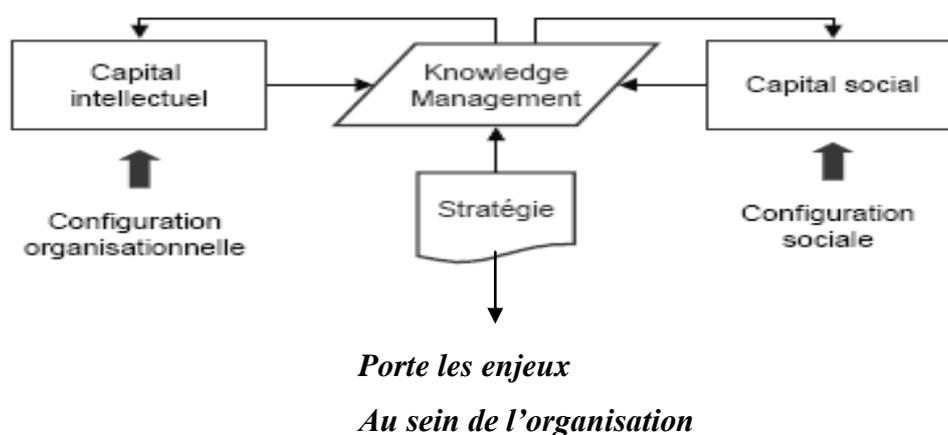
Selon eux, le capital social est un élément distinct du capital intellectuel, mais il est très important dans le processus de partage et de création des connaissances.

³⁰⁵ Mohamed Bayed. *Gestion des connaissances et capital social : une histoire d'influence, ? Cité dans le le Colloque « en route vers Lisbonne », 2006.*

³⁰⁶ Chercher la référence

³⁰⁷ Colloque « En route vers Lisbonne, 2006 » article *gestion des connaissances et capital social : une histoire d'influence.*

Cette clarification du concept de gestion des connaissances, nous a permis de comprendre ce qu'est la gestion des connaissances ? Sa définition, est fondée sur quatre axes : processus, contexte, nature de connaissances et niveau de capitalisation des connaissances (individuel et collectif). Pour en conclure sur l'idée que c'est une stratégie qui gère le capital intellectuel de l'organisation ; la gestion et la capitalisation des connaissances tacites fait appel à un capital social pour favoriser la création et le partage. La gestion des connaissances est un mode de management qui a ses enjeux au sein de l'organisation. Ces enjeux, signifient que la mise en œuvre d'une initiative de KM, va générer des bénéfices au sein de l'organisation. C'est ce que nous allons présenter dans la section suivante.



3.3 Les enjeux de la gestion des connaissances

La gestion des connaissances est présentée aujourd'hui comme un enjeu majeur du fonctionnement des organisations. C. Warhurst [2001]³⁰⁸ a distingué trois prises de conscience qui sous-tendraient alors l'émergence actuelle de du management de la connaissance au sein des organisations :

- La reconnaissance de la connaissance comme étant centrale dans la vie organisationnelle, tout comme la vie sociale
- La nécessité d'une restructuration des organisations, qu'elles soient publiques ou privées, pour assurer le management de cette connaissance
- Le renforcement de l'avantage concurrentiel de l'organisation, de la zone géographique ou bien encore du pays grâce à la connaissance

³⁰⁸ C. Warhurst. *Knowing in firms : understanding and mesuring knowledge*

Michel Ferrary et Yvon Pesqueux [2006]³⁰⁹, avancent qu' « avec le management de la connaissance, on pourrait donc parler d'une sorte de reformulation de la vulgate de l'autonomisation du corps social qu'est l'organisation, mais aussi de sa transformation. Parler de management de la connaissance, c'est focaliser tout l'appareillage managérial vers cet objet, qu'il s'agisse de la stratégie, d'organisation, de gestion opérationnelle ... ». Pour **J-Y. Prax [2000]³¹⁰**, le management de la connaissance répondrait à quatre attentes précises ; les réponses à ces quatre attentes étant constitutives de l'efficacité :

- Apporter l'information dont les agents ont besoin au bon moment, sans qu'ils en fassent la demande
- Satisfaire les requêtes car il adopte une logique tournée vers l'utilisateur alors que la démarche du système d'information est centrée sur l'accumulation d'informations
- Construire un processus de création, d'enrichissement, de capitalisation et de validation des savoirs et savoir-faire impliquant tous les agents
- Contribuer à la performance collective et à sa pérennité

Après une période initiale de promotion et d'éducation sur le concept et les approches, le mandat de la fonction devint plus clair. Actuellement les applications de gestion des connaissances prennent une vision plus globale, puisque les gestionnaires commencent à apprécier la valeur des connaissances. Les organisations ont reconnu le rôle critique de gestion des connaissances dans le succès des affaires à long terme.

Tableau 16: L'évolution de la fonction de gestion des connaissances dans les organisations (Smith et Mckeen, 2003)³¹¹

	GC en 2000	GC en 2003	GC dans le futur
Mission	Prise de conscience	Projets livrés	Développement stratégique
Fonction	Courtier	Intendant	Intégrateur
Structure	Distribuée	Fédérée	Centralisée
Gouvernance	Informelle	Formelle	Structurée
Etendue	Vague	Mitigé	Intégrée
Image	Evangélisé	Service	Conseiller
Ressources	Limitées	Dédiées	Spécialisées

³⁰⁹ Michel Ferrary, Yvon Pesqueux *Management de la connaissance : knowledge management, apprentissage organisationnel et société de la connaissance*

³¹⁰ J.Y.Prax. *Le guide du Knowledge Management, concepts et pratiques du management de la connaissance*

³¹¹ Cité dans, Lucie Rivard, Marie-Christine Roy . *Gestion stratégique des connaissances*

culture	Académique	Pragmatique	Institutionnelle
Mesures	Histoires	Retour sur investissement à court terme	Valeur à long terme
technologies	Morcelées	Levier	Améliorations continues

Nous cherchons ici à répondre à la question suivante : comment **l'organisation peut-elle être proactive dans ce nouveau contexte ?** Une seule façon de réussir : il faut qu'elle innove autant dans ses façons de faire que dans sa façon de gérer ses connaissances. L'organisation doit donc s'adapter rapidement à ce monde en perpétuel changement, être flexible dans ses processus, mais aussi alimenter et puiser rapidement dans ses connaissances.

L'organisation doit non seulement s'aligner sur une philosophie de gestion reposant sur les acquis, mais plutôt évoluer en fonction d'un mode où elle doit être souple, compétitive, en maîtrise de ses connaissances et en recherche d'innovation. En effet, la prise en charge de la gestion des connaissances dans l'organisation vise à permettre aux membres de l'organisation d'être informés, de s'approprier les connaissances, de les échanger et de les partager pour faire émerger les solutions innovantes qui assurent notamment l'évolution et la performance de l'organisation. Comme le souligne *Solow*³¹², les connaissances sont déterminantes dans le processus de croissance puisqu'elles influencent directement la productivité.

Parler des enjeux de gestion des connaissances, c'est pouvoir répondre à ces deux questions : **Pourquoi une organisation doit adopter cette démarche ? Comment vont se traduire les apports du KM en termes d'objectifs pour les organisations.** Les enjeux de la gestion des connaissances, sont variés : des enjeux socioéconomiques de la connaissance, des enjeux stratégiques, organisationnelles, des enjeux de collaboration, et des enjeux inter organisationnelles de la gestion des connaissances.

3. 3 .1 Les enjeux stratégiques et d'innovation : articulation entre stratégie et KM

La mise en place de gestion des connaissances, doit être obligatoirement en lien avec les enjeux stratégiques de l'organisation. Qu'entend t-on par « stratégie ». **Claire Beyou [2003]**³¹³ définit la stratégie comme suivant « *La stratégie est une planification ou un cheminement, qui prévoit une séquence d'actions ainsi que les moyens correspondants, permettant à une organisation, un homme, un groupe ou une institution de parvenir à ses fins.*

³¹² Cité dans, Françoise Bartheleme-Trapp et Béatrice Vincent . *Analyse comparée de méthodes de gestion des connaissances, pour une approche managériale*

³¹³ Claire Beyou. *Manager les connaissances : du KM au développement des compétences dans l'organisation*

Donc la stratégie définit ainsi la direction et le périmètre d'une organisation sur le long terme ». Un premier élément à présenter, est que démarche de KM doit être en corrélation, avec la stratégie de l'organisation ces aspects :

Le premier aspect est que la stratégie de l'organisation définit et impacte la façon de manager les connaissances et de développer les compétences :

- ▶ De la stratégie globale de l'organisation découle une stratégie spécifique en matière de KM. Elle en fixe les enjeux et les objectifs spécifiques
- ▶ La stratégie permet de préciser les compétences clés qui représentent son avantage stratégique, donc les domaines prioritaires du KM

Le deuxième aspect est que manager les connaissances impacte la stratégie

- ▶ Le management des connaissances permet de mieux connaître les forces et faiblesses de l'organisation dans ses domaines d'intervention
- ▶ D'autre part il permet de repenser plus régulièrement sa stratégie en mettant sous surveillance les connaissances actuelles et futures

Au sein d'une organisation, l'approche du KM peut être défensive (préservation et amélioration de l'existant) ou plutôt proactive (modification en profondeur des processus dans l'objectif de générer au final plus de valeur). Ces enjeux (innovation/protection) reflètent les évolutions générales du KM, les organisations s'étant d'abord souvent intéressées à la colonne gauche et basculent vers la colonne de droite (d'innovation).

Tableau 17: Les enjeux courants du KM³¹⁴

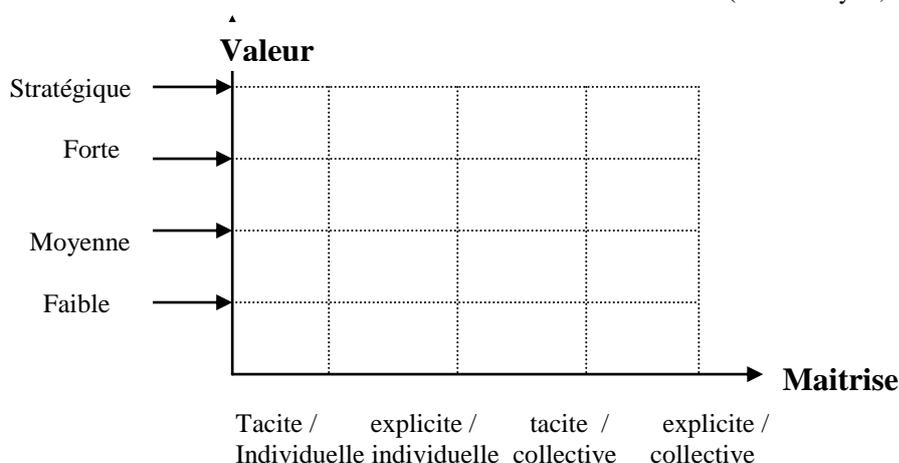
Niveau	Approche défensive ou Patrimoniale « conservation »	Approche active Ou innovation « développement »
Individuel (Les personnes)	Les experts sont âgés : garder la mémoire pour la prochaine génération : permettre aux experts de se consacrer aux tâches à forte valeur	Favoriser l'innovation, le KM dégage du temps aux experts Accélérer la formation
Collectif (organisation)	« capitaliser » un patrimoine Formaliser /Rationaliser les bonnes pratiques Ne plus refaire les erreurs du passé, ne pas réinventer la roue »	Définir des processus concrets basés sur les connaissances Aller plus loin que les procédures qualitatives en intégrant la gestion des connaissances
Stratégique	Accélérer les synergies au niveau des	Valoriser le capital immatériel

³¹⁴ Claire Beyou. *Manager les connaissances : du KM au développement des compétences dans l'organisation.*

(Positionnement de l'organisation)	métiers	Créer plus de valeur
	Accélérer la création	
	Une culture commune	

Donc la gestion des connaissances doit avant tout permettre de créer de la valeur et définir les compétences clés ou « core compétence ». **Claire Beyou [2003]** a établi, une matrice qui aide à la définition des champs des connaissances critiques, qui sont intimement liés à la nature des enjeux de l'organisation. Cette matrice « *La matrice valeur/ Maitrise* », permet ainsi d'identifier les zones à risques qui sont de faible maîtrise et ayant une forte valeur pour l'organisation, afin de les manager.

Illustration 8: La matrice valeur/maitrise (Claire Beyou, 2003)



Cette idée d'identification des compétences clés, et des connaissances cruciales est développée aussi par **Nonaka et Takeuchi**³¹⁵ qui affirment que la tâche la plus critique pour le gestionnaire « *is to conceptualize a vision about what kind of knowledge should be developed and to operationalize it into a management system for implementation* ». Ainsi **Lucie Rivard et Marie-Christine Roy**[2005]³¹⁶, qui selon eux la gestion des connaissances est la création et l'utilisation organisée des savoirs détenus par les membres d'une organisation « *dans le but d'aider celle-ci à atteindre ses objectifs stratégiques et à l'innover.* ».

Donc il faut retenir que la gestion des connaissances est en étroite relation avec la stratégie de l'organisation, comme le souligne **Amirit Tiwana** « *Knowledge drives strategy. Strategy drives Knowledge Management....* ». Afin de visualiser cette corrélation, cet auteur a établi une carte³¹⁷ selon lui. « *Effective knowledge management strategies using such knowledge maps can help*

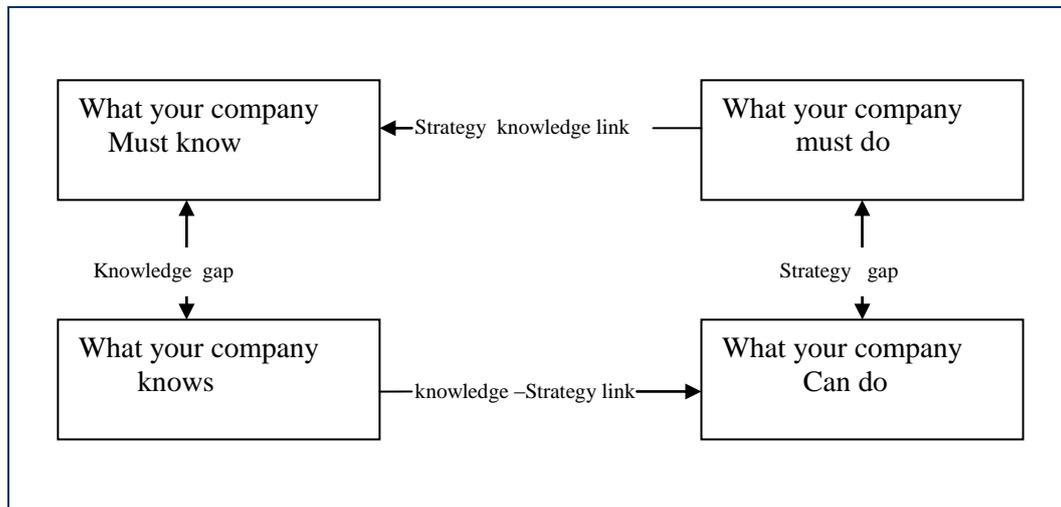
³¹⁵ I .Nonaka et H.Takeuchi, *The knowledge creating company*.

³¹⁶ Lucie Rivard, Marie-Christine Roy. *Gestion stratégique des connaissances* .

³¹⁷ Amirit Tiwana. *The knowledge management toolkit*.

companies build a defensible competitive knowledge position....Later we will translate the links into actionable goals”.

Illustration 9: High-level Zack framework-based strategic knowledge gap analysis



Amirrit Tiwana a classé les connaissances en trois classes, et qui sont fondamentales aux objectifs de l’organisation :

- 1) **Core knowledge** : is the basic level of knowledge required just to play the game
- 2) **Advanced knowledge** : is what makes your company competitively viable
- 3) **Innovative knowledge** : is allows a company to change the rules of the games

La gestion et l’identification de ces connaissances, aide l’organisation à s’intégrer dans une stratégie de progrès, pour assurer la rentabilité future et neutraliser les menaces de l’environnement extérieur. C’est-à-dire échapper aux situations ambiguës, l’ambigüité selon **P. Baumard [1996]**³¹⁸ est « *déconcertante, mouvante et instable. L’homme essaierait d’éviter l’ambigüité car, dès qu’elle apparaît, il y a péril de faire un mauvais choix, de ne pouvoir échapper à une situation déconcertante, mais il acquiert, par ce péril, une connaissance aigüe qui donne du sens aux connaissances acquises* ».

Nous retenons donc que l’enjeu du management stratégique de la connaissance serait de trouver les bonnes connaissances au bon moment, d’où la nécessité de leur mise en système pour les rendre accessibles. A ce propos **Michel Ferrary et Yvon Pesqueux [2006]**³¹⁹ ajoutent que « *l’ambition de la gestion stratégique de la connaissance serait donc de construire un outil d’aide à la décision pour libérer les intelligences et les mémoires et de démultiplier les réflexions stratégiques à tous les niveaux. La gestion stratégique de la connaissance recouvre trois fonctions : le recueil des connaissances, une taxinomie dynamique*

³¹⁸ P .Baumard. *Organisations déconcertées : la gestion stratégique des connaissances.*

³¹⁹ Michel Ferrary. Yvon Pesqueux, *Management de la connaissance : knowledge management, apprentissage organisationnel et société de la connaissance, 2006.*

et une exploitation intelligente et opportune de celles-ci par analyse, synthèse, ». L'appropriation d'une approche stratégique de gestion des connaissances, repose sur le capital humain, et des processus d'activités, aucune solution de gestion des connaissances ne pourra être choisie en dehors d'une approche stratégique.

3. 3.2 Les enjeux collaboratifs de la gestion des connaissances

Selon **Imed Boughsala [2007]**³²⁰ « *management des connaissances et collaboration (ou travail collaboratif) vont de pair puisque l'une peut être un enjeu pour l'autre. En effet, un des enjeux du KM est de favoriser le travail collaboratif voire coopératif pour passer de l'intelligence individuelle à l'intelligence collective, afin de favoriser la créativité et l'innovation* » ; cependant la collaboration se présente comme un moyen de faire du KM ; mais aussi, l'un des objectifs primordiaux du travail collaboratif est de faciliter l'accès et le partage des savoirs afin de mutualiser les connaissances et surtout d'accroître les capacités individuelles face à la complexité des problèmes, pour devenir un lieu d'échange et de partage de connaissance par excellence.

L'ingénierie de la collaboration permet la modélisation et le déploiement des processus collaboratifs dans les organisations, mettant ainsi en évidence le rôle de l'ingénierie de la collaboration pour le KM (**Santanen et al, 2006**). Ce champ est un nouveau courant de recherche en pleine émergence, il permet d'analyser, de concevoir et de faire évoluer des systèmes d'information collaboratifs pour aider à la gestion des connaissances collaboratives. Avec l'intégration des outils collaboratifs selon les besoins des utilisateurs (la **facette de la gestion des connaissances relative à la collaboration**), l'outil doit permettre de gérer les connaissances mobilisées et créées pendant la collaboration. Dans cette facette plusieurs questions se posent ainsi : Quelles connaissances peut-on partager dans le cadre de travail collaboratif ? Quelles sont les connaissances à capitaliser et par quels moyens ? Comment se fait la création des connaissances dans le travail collaboratif ?

Pour résumer la dimension cognitive de la collaboration entre les agents, l'échange et la construction des connaissances et d'expériences partagées est essentielle. La gestion des connaissances qui sont mobilisées pour une activité collaborative voire coopérative, issues ou créées par celle-ci, constitue l'une des préoccupations de l'ingénierie de la collaboration. La gestion des connaissances collaboratives ne se préoccupe pas de comment gérer collectivement les connaissances d'une manière collaborative, mais surtout de comment capitaliser, partager et créer des connaissances dans le cadre du travail collaboratif.

³²⁰Aurélie D, Imed Boughsala. KM 2.0.

Nous distinguons, donc trois types de connaissances dans le cadre d'une collaboration : des *connaissances stratégiques de pilotage*, des *connaissances de fonctionnement* et des *connaissances opérationnelles*. Au fil du temps, la capitalisation de ces connaissances peut servir à des fins d'apprentissage collectif et de retour d'expériences.

3.3.3 Les enjeux organisationnels de la gestion des connaissances

Les contraintes environnementales ou organisationnelles incitent de plus en plus les organisations à collaborer et à créer des partenariats ponctuels ou durables, les menant ainsi à fonctionner en réseau. Au regard de ces changements, les configurations inter organisationnelles constituent de nouvelles formes organisationnelles ou de projet de plus en plus courantes qui posent également la question de la gestion des connaissances.

En effet, pour situer le KM inter organisationnel par rapport au KM dans l'organisation, il convient de revenir sur les pratiques de KM déployées dans les organisations et sur les objectifs qui leur ont été assignés. Considérer la perspective intra-organisationnelle du KM revient à distinguer deux approches. La première relative au « *modèle de l'entrepôt* » avancé par **Alavi [2000]**, pour qui la connaissance est un objet pouvant être collecté, stocké et réutilisé. Cette approche favorise le processus de capitalisation des connaissances visant la formalisation des connaissances présentes dans l'organisation pour former l'entrepôt. La deuxième fait le recours au « *modèle de réseau* » qui encourage le partage des connaissances. Dans la perspective inter organisationnelle, le modèle d'entrepôt n'est pas considéré par rapport au modèle de réseau. En effet, ce sont l'acquisition de connaissances des partenaires (**Swan et Newel, 2000. Malthora et al, 2005**), le partage des connaissances avec les partenaires, voire la création de connaissances émergeant des interactions avec les partenaires (**Dyer & Nobeoka, 2000**) qui fondent les processus de KM dans un contexte inter organisationnel. Les échanges inter organisationnels ne sont pas nouveaux. Ce qui est nouveau, c'est d'aller vers des échanges riches, au sein d'un réseau, visant la création de connaissances nouvelles et l'innovation, à ce titre, les démarches d'IKM constituent un levier potentiel pour favoriser l'enrichissement des relations inter organisationnelles.

Selon **Agnès Lancini**³²¹ « *le IKM peut se définir comme une relation inter organisationnelle en particulier. Des relations entre organisations pourront exister sans qu'il y ait pour autant une démarche de KM. En revanche, l'inverse ne peut vraisemblablement pas se produire : une démarche de IKM ne peut s'engager que s'il existe préalablement des relations inter organisationnelles, supportant notamment les échanges transactionnelles et facilitant ainsi la collaboration à venir* ».

³²¹ A Dudézert,Imed Boughzala. *Vers le KM*.

Donc les enjeux assignés au Knowledge Management Inter organisationnel, aident les organisations à :

- Chercher à acquérir des connaissances qu'elles ne possèdent pas, en mettant en place des procédures collaboratives visant à exploiter la complémentarité des ressources de chaque partenaire.
- Augmenter la capacité de création de nouvelles connaissances de l'organisation et plus généralement du réseau
- Augmenter la capacité d'innovation
- Choisir soigneusement les partenaires pour tirer le meilleur parti en termes de légitimité mais aussi d'avantages retirés. En effet, le pouvoir n'est plus dans la rétention d'information mais au contraire dans la diffusion de ce que l'organisation sait.

Le tableau suivant résume la définition et les enjeux d'IKM.

Tableau 18: Définition et enjeux de l'IKM ³²²

Définition ● « Modèle de réseau » au sens d'Alavi (2000) ● Relation inter organisationnelle visant à atteindre deux enjeux :		
Enjeux	Apprentissage	Légitimité
Impacts	<ul style="list-style-type: none"> ● Acquisition ● Création ● Partage } De connaissances Augmentation des capacités d'innovation de l'entreprise et du réseau	Amélioration de la position et du statut de l'entreprise et du réseau

Parmi les configurations inter organisationnelles dans lesquelles des démarches d'IKM peuvent être mise en place, nous pouvons citer les communautés de pratiques. La richesse de l'articulation « KM » et la « dimension inter organisationnelle » est reformulé par **Agnès Lancini (2007)** qui a formulé trois remarques à prendre en considération lors de futures recherches :

- **Premièrement** : la richesse du cadre théorique relatif au IKM, peut s'expliquer par le positionnement de cette thématique à la croisée des chemins du management stratégique des réseaux, des relations inter organisationnelles, de la collaboration, l'apprentissage et l'innovation.

³²² Cité dans dans dans l'ouvrage vers le KM 2.0.

-Deuxièmement : le IKM, est un phénomène multi facette, il sera varié selon : les acteurs impliqués, les technologies de l'information qui viendront le supporter et le périmètre des enjeux assignés.

-Troisièmement : le IKM, est un phénomène fondamentalement multi-niveau, c'est-à-dire l'implication des acteurs individuels dans les démarches de IKM est indispensable et a des impacts, non seulement sur l'organisation à laquelle il appartient, mais aussi sur le réseau dans son ensemble.

Nous retenons alors, que la gestion des connaissances au sein de l'organisation permet :

➤ *La diffusion de l'excellence au sein de l'organisation* : cet apport rejoint la diffusion des « meilleurs pratiques ». Il est donc nécessaire de mettre en place un « référentiel des connaissances » pour capitaliser, ces meilleurs pratiques ».

➤ *La capacité à prendre de meilleures décisions* : En se référant aux connaissances stratégiques capitalisées. Ainsi que la réduction des cycles de décisions, par la mise à disposition des « meilleurs pratiques ».

➤ *Le développement de la capacité d'apprentissage et d'innovation* : conséquence indirecte de la mise en place d'un référentiel des connaissances,

La gestion des connaissances assure la viabilité et le succès global au sein de l'organisation, sa mise en place au sein de l'organisation, s'appuie sur le choix d'une approche, cette approche permet de guider le projet de gestion des connaissances.

3.4 Les approches de gestion des connaissances

En effet, avant de mettre en place une approche de KM, il est primordial d'analyser et d'identifier tous les projets susceptibles d'être touchés par ce type d'approche. L'organisation se trouve en face de deux approches (Canonique et appliquée). « *Il faut prendre garde aux messages généraux et péremptores et mettre en place une approche de KM appliquée plutôt que canonique*³²³ », qui exprime les besoins opérationnels de KM

Tableau 19: Les deux approches de gestion des connaissances³²⁴

Canonique	Appliqué
- ‘‘Nous voulons devenir une organisation basée sur la connaissance’’	- ‘‘ Nous avons des problèmes dans nos processus de base’’
- ‘‘Notre compétition est basée sur le savoir-faire ‘‘	-‘‘ Notre performance issue de notre processus de base n'est pas ce qu'elle devrait être’’
- ‘‘Nous voulons être une organisation apprenante’’	- ‘‘ Notre productivité est faible parce que nous passons notre temps à réinventer la roue’’

³²³ Idem .

³²⁴ Cité dans l'ouvrage vers le KM 2.0.

- ‘‘Nous pensons que la gestion des connaissances est la solution à la rétention de l’information’’ - ‘‘Nous avons mis en place une nouvelle stratégie et nous voulons implémenter le KM’’	- ‘‘ Nous avons mis en place des équipes nouvelles, mais notre productivité ne décolle pas’’ - ‘‘ Nos efforts de réorganisation n’ont pas porté leurs fruits’’
---	---

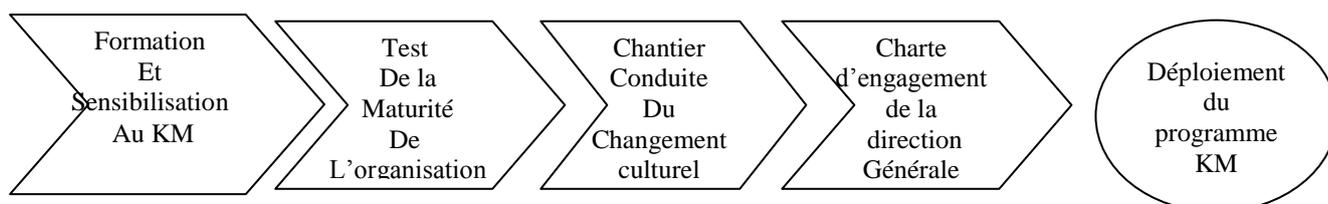
La mise en place d’une démarche de gestion des connaissances, peut se fonder sur trois approches³²⁵ :

3.4.1 L’approche *top down* : approche descendante

Cette approche caractérise le principal général de fonctionnement d’une démarche procédurale. Dans ce cas, le niveau d’implication de la direction est nécessairement très élevé dans un projet de KM. Il passe par la mise en place de processus très formalisés de gestion des connaissances et se double d’une utilisation active d’outils de partage d’information (intranets, bases de données, groupware). La personne en charge de la stratégie de la connaissance est alors un CKO (Chief Knowledge Officer) ou un Knowledge Manager

Ce type de politique peut apparaître très contraignant car trop formalisé. Cette politique se rapproche du management de la qualité par la mise en place des procédures pour le partage de l’information. Elle va donc favoriser l’essor de savoirs codifiés et des modes de conversion de types combinaison et internalisation (Nonaka & Takeuchi, 1995). Selon **René-Charles Tisseyre** cette approche est : « *comme une vision stratégique issue de la direction générale qui a pour objectif de définir les grandes lignes du projet en termes de changement culturel. Cela rejoint la gestion des ressources humaines et l’analyse de la culture de l’organisation pour définir si celle-ci est prête à passer à ce nouveau mode de gestion des connaissances* »

L’ensemble des tâches à dérouler dans le cadre d’une approche top down de Knowledge Management peut se résumer comme suivant :



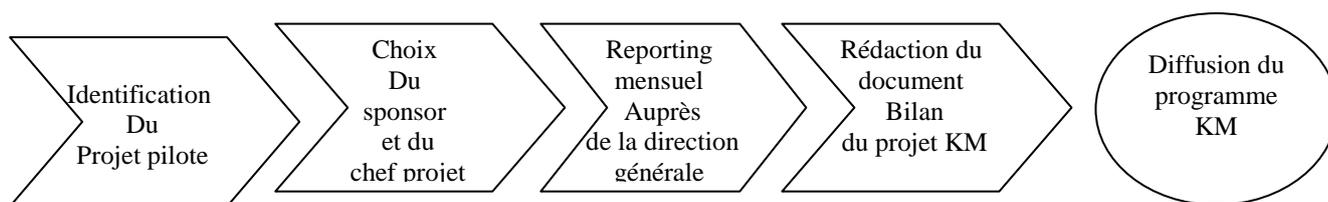
³²⁵ René-Charles Tisseyre. *Knowledge management, théorie et pratique de la gestion des connaissances.*

Dans le cadre de cette approche, il est important de réaliser des actions de sensibilisation en testant les réactions et degré de compréhension des acteurs en matière de KM par des forums ou journal interne. Il est possible de lancer un programme de KM global, seulement si la maturité est atteinte. Car rien ne serait pire qu'une direction générale non motivée ou sceptique devant un programme de KM.

3.4.2 L'approche *bottom up* : une approche ascendante

L'approche *bottom-up* est en complète opposition avec l'approche précédente. L'organisation du management des connaissances n'est plus hiérarchique mais autonome et horizontale. Les connaissances sont créées et partagées au niveau opérationnel et pratiquement transférées au reste de l'entreprise. Les communautés de pratiques sont les illustrations les plus probantes de ce type de stratégie. Cette approche permet à l'organisation de développer des connaissances essentiellement tacites et des modes de conversion comme la **socialisation** et l'**externalisation** (Nonaka & Takeuchi, 1995).

L'ensemble des tâches à dérouler dans le cadre d'une approche *bottom up* de Knowledge Management peut se résumer comme suit (selon René-Charles Tisseyre):



Cette approche nécessite une phase de sensibilisation limitée voire nulle si les deux acteurs (sponsor et chef de projet) ont des compétences en KM .

3.4.3 L'approche *middle up-down*

Selon **Nonaka & Takeuchi [1995]**, les cadres intermédiaires doivent agir comme des médiateurs de la connaissance en réalisant l'interaction entre les orientations stratégiques de la direction générale avec l'expérience pratique du terrain. Les deux approches précédentes n'accordent que peu de rôles à ces cadres qui sont au contraire des catalyseurs de la connaissance puisqu'ils se trouvent à mi-chemin entre la logique stratégique et la logique opérationnelle. L'approche *middle up down* permet l'utilisation de connaissances tant tacites que codifiées et la mise en valeur de tous les modes de conversion proposés par **Nonaka & Takeuchi** , selon lui les cadres intermédiaires seraient les véritables ingénieurs de la connaissance : « *middle managers play a key role, acting as « knowledge engineers » within the company* (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Cette approche vise à profiter de la meilleure des deux approches sans ralentir le déploiement du processus complet de KM à l'organisation. Dans ce cadre la sensibilisation est menée en parallèle avec l'identification d'un projet pilote significatif pour l'organisation. Ce chantier est appuyé par la mise en adéquation de la culture d'organisation en regard des objectifs de gestion des connaissances.

3.4.4 L'approche 360 °:

Cette approche est résumée dans cette phrase "*How does a company begin instilling a good knowledge vision?*" C'est une méthode qui consiste selon Jean Yves Prax à :

Aller rencontrer pendant une heure, sur le lieu de travail un échantillon de personnes représentatives du public visé par la démarche KM. Il ne faut pas leur poser de questions fermées du style « en matière de KM, quels sont vos besoins », mais plutôt de leur demander de parler de leur fonction, du rapport à l'information et à la connaissance dans l'exercice de leur fonction, des dysfonctionnements, attentes et rêves. Enfin, il faut traduire les verbatim issus de l'écoute terrain et action concrète. Ces verbatim permettent de dresser un panorama très précis des attentes de l'agent pour donner une illustration concrète des objectifs de la gestion des connaissances vues par les acteurs de terrain, c'est-à-dire connaître leurs attentes.

La présentation de ces types d'approches, constitue une occasion pour concrétiser le cadre des pratiques de KM au sein des organisations. Le point commun de ces approches est d'identifier les besoins stratégiques en matière de gestion des connaissances. Il faut mener une approche appliquée, en corrélation avec les enjeux de l'organisation et les attentes des utilisateurs. L'objectif n'est pas faire de la gestion des connaissances dans l'absurde, mais étudier opérationnellement le projet avant sa mise en œuvre.

Conclusion du chapitre 3

La gestion des connaissances est un processus nécessaire à la conduite du progrès et au pilotage du changement dans une organisation. Ses enjeux sont divers et réentendus, au niveau de l'individu, l'organisation, le groupe et plus large des apports inter-organisationnels. Sa mise en œuvre met en valeur le patrimoine des connaissances organisationnelles, et fait évoluer les compétences individuelles pour répondre aux besoins stratégiques de l'organisation. comme le souligne **Microsoft [1999]**³²⁶, l'impératif de la gestion des connaissances est « *to maximise the value of an organization by helping people to innovate and adapt in the face of change. Some significant forces are pushing organizations to use knowledge management practices to manage their experiential and intellectual capabilities more systematically* ».

³²⁶ Microsoft. *Practicing Knowledge Management*.

En revanche, la mise en œuvre d'une démarche stratégique de gestion des connaissances fait appel à des éléments indispensables pour sa réussite, l'absence de chacun, peut paralyser l'initiative de KM. Dans le chapitre suivant, nous allons présenter et expliquer ces éléments fondamentaux pour une démarche opérationnelle de gestion des connaissances. Ce chapitre constitue le pont du passage de la théorie vers les pratiques de KM, il met en évidence les piliers pour mener un projet actionnable de KM au sein d'une entreprise, afin de réaliser et tirer profit de ses enjeux défendus par la théorie et les chercheurs.

Chapitre 4 : Les composantes d'une démarche de gestion des connaissances : culture, contenu, processus, technologie autour des individus

« Sans théorie, il n'y a guère de véritable intelligibilité des situations à gérer ni d'action cohérente. Une bonne théorie est pratique précisément parce qu'elle fait progresser les connaissances dans un domaine, oriente la recherche vers les questions cruciales et éclaire les professionnels

Van de Ven [1989]

Introduction

La réussite d'une démarche de gestion des connaissances pose un certain nombre de défis qui sont liés à « l'Individu, à la culture organisationnelle, au contenu, au processus et à la Technologie ». Ces éléments ont été identifiés par la littérature, comme des facteurs de succès d'une implantation d'un système de gestion des connaissances. Comme le confirme, **l'Association of State and Territorial Health Officials [2005]**³²⁷ « *Il y a quatre caractéristiques ou éléments essentiels d'une organisation à examiner dans le cadre du processus d'adoption d'une approche fondée sur la Gestion des connaissances. Ce sont : la nature de la culture organisationnelle; les processus qui servent à recueillir, à gérer et à diffuser les renseignements, l'état et la disponibilité du contenu de l'organisation; l'infrastructure technologique* ». En d'autres termes : L'individu est porteur des connaissances tacite (travailleur des savoirs), les technologies, aussi performantes soient elles, ne peuvent rendre possible le partage des connaissances sans aborder l'anthropologie des cultures d'entreprise. Le processus est un élément fondamental qui va opérationnaliser la démarche de KM.

Nous voudrions confirmer l'idée de **Jean François Balley [2002]** « *La gestion des connaissances n'est pas une théorie c'est une pratique* » : une pratique qui fait appel à ces éléments indispensables.

4.1 La culture de l'organisation : Quel impact pour la gestion des connaissances ?

Pour mettre en valeur cet élément, nous commençons par la citation de **Isadore Sharp**³²⁸: *Si vous ne comprenez pas la culture de la compagnie, même vos stratégies les plus géniales échoueront. On s'opposera à votre vision, vos plans ne seront pas exécutés correctement et toutes sortes de choses commenceront à mal fonctionner.* » Ainsi les statistiques de l'étude **de l'économist intelligence Unit [2005]** « *56% des exécutifs américains sont d'avis que le premier important obstacle à la croissance est la culture de l'entreprise* ».

En effet, la culture organisationnelle préexistante peut constituer un atout décisif, un socle solide pour l'introduction d'une démarche de gestion des connaissances, mais elle peut aussi devenir un obstacle, un foyer de résistance au changement si la rupture entre les deux systèmes de valeur est trop importante. Afin d'expliquer le rôle de la culture organisationnelle dans une initiative de KM, nous nous sommes référés à : **Lucie Rivard [2005]** « *Pour qu'un*

³²⁷ Association of state and territorial health officials, Knowledge Management for public health, en ligne <http://www.astho.org/pubs/ASTHO-Knowledge-Management.pdf>.

³²⁸ Isadore Sharp, Président et Chef de la direction, Hôtels Quatre Saisons en ligne sur <http://www.nhorizons.ca/fr-gestion-changement.asp>.

projet de gestion des connaissances réussisse, il faut absolument que la culture de l'organisation le soutienne »². Ainsi que **Amirit tiwana**, qui a expliqué **dans son livre « the knowledge management toolkit** : « *knowledge management is at least as much about a company's culture as it about underlying. No technology, by itself, can take care of the often-ignored cultural part. Examples abound of companies that failed to realize any benefits from their knowledge management systems just because the culture was just not right. You need to realize the significance of nurturing a conducive corporate culture before you begin to attempt leveraging knowledge. Figuratively speaking, technology can lead the horse to the water but cannot make him drink it* ». ³²⁹ Et **Shaw D [2003]**, qui dans son article « **Approches to sharing knowledge in group problem structuring**³³⁰ affirme que « les proportions des causes du succès de tels projets sont les suivantes :

« 20% du succès = la bonne **technologie** (les bons outils)»

« 80% du succès = **culture organisationnelle appropriée** (effectuer un changement de culture peut s'avérer la première condition).

Selon **Caroline Sammé**³³¹ la réussite des initiatives de KM, se fonde sur la culture : « *la somme de l'ADN de l'entreprise, les valeurs, les idées partagées et les croyances qui sont repérables dans la façon dont les choses sont exécutées dans l'entreprise* ».

La question devient: En quoi un contexte de culture organisationnelle peut plus ou moins faciliter la mise en œuvre d'une démarche efficace de gestion des connaissances ? Pour y répondre, nous commencerons par définir le concept de culture, identifier ses composantes et appréhender son rôle dans l'organisation.

4.1.1 Culture organisationnelle : étude du concept

Depuis les années 1950, la culture organisationnelle a fait l'objet de plusieurs écrits, le résultat de ces recherches a marqué des divergences dans la définition du concept qui est devenu complexe, paradoxal et associé à celui de partage. Parmi les auteurs qui ont abordé ce concept citons : **Deal&Kennedy** , [1982] qui estiment que la culture organisationnelle est un concept constitué de valeurs partagées, **Sathe**, [1983] et **Wallach**, [1983] ils pensent que ce concept a une compréhension partagée respectant les croyances et les valeurs. **Ouchi**, [1982] pour qui, la culture organisationnelle est un ensemble de symboles, de cérémonies et de mythes qui permettent de transmettre aux employés les valeurs intrinsèques de l'organisation.

³²⁹ Amirit Tiwana t. *The knowledge management toolkit : practical techniques for building a knowledge management system.*

³³⁰ Shaw,D,Ackermann, F , & Eden, C . *Approches to sharing knowledge in group problem structuring.*

³³¹ *La culture organisationnelle. Qu'est ce que c'est et pourquoi devrais-je – je m'y intéresser? .*

Donc, les notions de croyances, de valeurs, de partage sont des éléments qui constituent la notion de culture organisationnelle.

La lecture des travaux de recherche sur la culture, a montré que la définition de la culture est structurée selon deux aspects : le **contenu** et le **mode de description** :

- Pour le **contenu**, la culture est un ensemble de références, partagées dans l'organisation, construites tout au long de son histoire en réponse aux problèmes rencontrés par l'entreprise.

E.SHEIN [1985] dans son ouvrage sur la culture a proposé des catégories de références voisines de **Nancy J .Adler[1986]**³³² à partir de catégories relevant de l'anthropologie : (la relation de l'organisation à son environnement, la nature de l'activité humaine, la nature de la réalité et de la vérité, la nature humaine, la nature des relations humaines, le degré d'homogénéité et de l'hétérogénéité du groupe) , « *organizational culture as a set of implicit assumptions held by members of a group that determines how the group behaves and responds to its environment.* » **Shein [1985]**³³³

- Pour le mode de **description**, la culture est aussi un mode d'approche de l'organisation, une approche qui aborde les problèmes de management dans le temps, et elle pousse à chercher la signification profonde des phénomènes organisationnels, c'est une approche qui s'intéresse plus au groupe qu'aux individus. Elle reconnaît le groupe comme quelque chose de pertinent et ne réduit pas l'organisation aux personnes actuellement présentes.

Dans le cadre de notre recherche, nous nous sommes appuyés sur les travaux de **E. Schein** et **Marc Lebailly [2004]**, qui pensent que la culture est un outil qui aide et appuie l'adaptation aux changements externes et à l'intégration interne. Selon ces deux auteurs, la culture organisationnelle s'alimente du climat intérieur pour s'adapter aux changements externes, la culture ne vit pas dans un système clos, elle s'enrichit des valeurs internes, pour s'adapter à l'environnement externe.

Selon **E .Schein**³³⁴ « *la culture d'entreprise est un modèle d'hypothèses fondamentales qu'un groupe donné a inventées, découvertes ou constituées en apprenant à résoudre ses problèmes d'adaptation à son environnement et d'intégration interne. Et qui ont été suffisamment éprouvées pour être considérées comme valides et donc être enseignées aux nouveaux membres comme étant la manière juste de percevoir, de penser en relation à ces problèmes* ».

³³² Nancy J.Adler. *International dimensions of organizational behavior* (selon cet auteur la culture a un impact sur l'organisation, au niveau du travail, de la communication et de la négociation avec d'autres personnes.

³³³ Schein, E. H. *Organizational culture and leadership*. San Francisco, A: Jossey-Bass. 1985.

³³⁴ Shein,E. *Organizational culture and leadership*.

Marc Lebailly [2004]³³⁵ souligne que la culture définit le positionnement d'une organisation humaine dans son environnement économique et social. Selon lui « *la culture fonctionne comme la quille d'un grand voilier, on la voit si peu qu'on pourrait en oublier l'existence ; c'est pourtant elle qui donne sa stabilité au bateau, qui permet l'équipage de tenir son cap....L'originalité du modèle que nous utilisons précisément dans sa capacité à mettre en permanence en dialectique les échanges et la culture, et à prouver que ce sont les éléments culturels « invisibles et inconnus qui conditionnent la qualité, la fluidité et l'efficacité des échanges »* .

Pour conclure, et selon les travaux de **Marc Lebailly** la culture est constituée de deux composantes en complémentarité dialectique : l'infrastructure et l'identité

Tableau 20: Les deux composantes de la culture

Identité : est un système de signification	Infrastructure : est un système d'information
<ul style="list-style-type: none"> - Qui constitue l'ensemble des valeurs volontairement choisies - Qui définit le positionnement d'une organisation humaine dans son environnement économique et social - Qui diffuse des vecteurs à l'interne : par la communication managériale, la stratégie des ressources humaines, et à l'externe par la communication institutionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Qui conditionne, régule les relations sociales - C'est un opérateur d'encodage par production et régénération permanente d'une sémiotique généralisée : langagière, perceptive, comportementale

En deuxième lieu, nous avons retenu la définition de **Bernard Garette et al [2013]** qui considère la culture comme « *un système qui met en relation une expérience essentielle personnelle et un savoir collectif constitué. Le savoir est enregistré et codé, assimilable seulement pour les détenteurs du code et liés à des configurations permettant d'organiser, de structurer les relations essentielles, pratiques et imaginaires* »³³⁶.

Cette définition explique que la culture est un sous système de l'organisation, qui renforce les savoirs et les connaissances collectives.

Nous retenons donc, que la culture est :

- « **ce qui est partagé** », ce consensus englobe la totalité de l'organisation. Ainsi, la culture est partagée par l'ensemble des membres de l'organisation : les croyances et hypothèses sont

³³⁵ Marc Lebailly, Alain Simon. *Anthropologie de l'entreprise : gérer la culture comme un actif stratégique*.

³³⁶ Bernard Garette, pierre Dussauge, Rodolphe Durand .*Strategor*.

communes à un ensemble de personnes, ce partage est le critère de leur appartenance à la culture.

- cohérente et « **fait sens** ». Cette cohérence interne permet aux membres de l'organisation de donner du sens aux décisions prises par les responsables de l'organisation. Ainsi, la fonction des thèmes et des valeurs partagés est de créer du sens, c'est-à-dire établir, pour le groupe, ce qui est correct et fonctionnel.

- un « **ciment social** », cette culture consensuelle, cohérente et non ambiguë, faciliterait la coordination, les échanges et la coopération entre les membres. Cependant la culture organisationnelle donne un sens global, un sentiment d'unité, à des activités qui pourraient autrement sembler isolées. Elle fournit aux individus un contexte leur permettant d'interpréter rétrospectivement leurs activités. **La culture permet aux membres de l'organisation de s'identifier et favorise la stabilité du système.**

1.2 Quels effets attendus de la culture organisationnelle sur la gestion des connaissances ?

La culture organisationnelle est un atout déterminant pour les systèmes de gestion de la connaissance. L'intensité et la qualité de la communication entre les utilisateurs sont également déterminantes pour le succès et la mise en œuvre des démarches de gestion des connaissances. Pour **Lucie Rivard**³³⁷ « *Autant la culture de partage et de confiance est un facteur de succès pour la mise en place de la gestion des connaissances, autant la culture organisationnelle qui n'abonde pas en ce sens est une barrière à sa réalisation* ».

La culture d'entreprise peut en effet favoriser ou détériorer le climat social, elle peut être bénéfique à la mobilisation du personnel et à son efficacité. L'important est qu'elle soit partagée par l'ensemble du personnel et qu'elle ne devienne pas un frein au changement. En effet la culture de collaboration et de travail d'équipe, vise à l'amélioration collective, afin de faire évoluer les connaissances de l'organisation. La culture organisationnelle peut se définir comme le moyen appris de percevoir, de penser et de sentir qui est partagé et transmis entre les membres de l'organisation.

Elle englobe des caractéristiques essentielles qui nourrissent le sens de partage et de communication. Ces caractéristiques se présentent de la façon suivante : Les rites, rituels et histoires de l'organisation, le « langage » de l'organisation, les valeurs et les croyances du personnel et les intuitions. Par exemple, **Nonaka [1988]**³³⁸ préconise l'exploitation des intuitions des personnes, pour extraire les connaissances tacites. Selon lui : « *la clé de voûte de l'approche nipponne suppose que l'on reconnaisse que la création de savoir est envisagée au-delà d'un simple traitement d'informations objectives. Il s'agit d'exploiter les intuitions et*

³³⁷ Lucie Rivard. *Gestion stratégique des connaissances*.

³³⁸ Nonaka. *Toward middle-up-down management : accelerating information creation*.

les pressentiments tacites, souvent très subjectifs, de chaque employé afin de les rendre disponibles à l'ensemble de l'entreprise »³³⁹.

Dans une initiative de gestion des connaissances, la culture doit supporter et favoriser l'échange et le partage des connaissances. En effet : « *Tous les programmes de GC exigent un changement, et pour provoquer ce changement, les personnes doivent être assez motivées pour vouloir subir le stress relié au processus de changement afin d'obtenir des avantages et l'engagement subséquent »³⁴⁰. À cet égard, et en se référant à **Wallach [1983]**, nous distinguons trois cultures: « *Bureaucratic, innovative, and supportive. In bureaucratic cultures, there are clear lines of authority, and work is highly regulated and systematized. Innovative cultures are characterized as being creative, risk-taking environments where burnout, stress, and pressure are commonplace. In contrast, supportive cultures are those that provide a friendly, warm environment where workers tend to be fair, open, and honest* »³⁴¹.*

La culture bureaucratique se caractérise par une structure organisationnelle hiérarchique, une ligne claire de responsabilité et d'autorité. Cette culture est basée sur le contrôle et le pouvoir. Quant à la culture novatrice, elle est créative et basée sur un aspect dynamique. Et enfin la culture de soutien qui offre un environnement ouvert, harmonieux et familial. C'est une culture qui se nourrit de la confiance, l'équité, la sociabilité et s'ouvre vers les relations. Chaque type de culture peut influencer la gestion des connaissances. Cette distinction est résumée dans le tableau suivant :

³³⁹ Cité dans Schneider. *Management interculturel*. Paris, Pearson education, 2004, 336p.

³⁴⁰ European Committee for Standardization (2004). *European guide to good practice in knowledge Management* (Rep. No.CWA 14924). Brussels: CEN. Retrieved from <http://www.cen.eu/cenorm/businessdomains/businessdomains/iss/cen+workshop+agreements/knowledge+management.asp>.

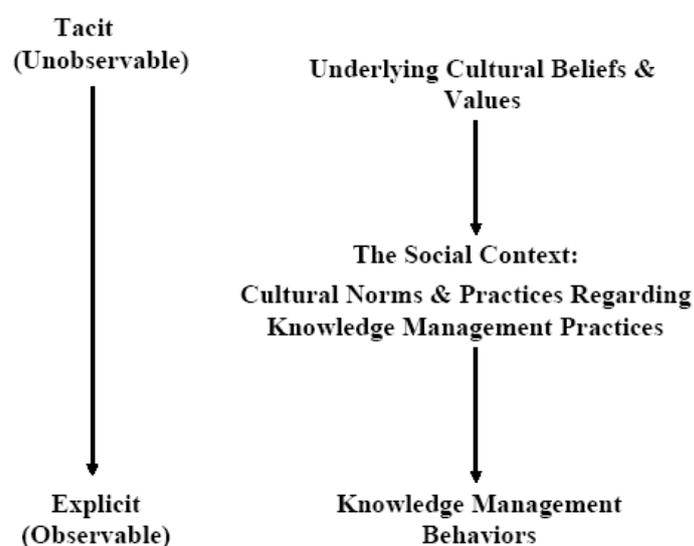
³⁴¹ Cité dans Alavi, Leidner. *The role of culture in knowledge Management: a case study of two global firms*.

Tableau 21: Summary of organisationnel culture's influence on KM³⁴²

Cultural Perspective	Influence of Culture on Knowledge Management
Bureaucratic (Wallach, 1983)	Favors an initial process approach to KM Creates expectation among members that senior management vision is essential to effective KM
Innovative (Wallach, 1983)	Enables subgroups in organizations to experiment with KM and develop KMs useful to their group
Individualistic (Earley, 1994)	Inhibits sharing, ownership, and reuse of knowledge
Cooperative (Earley, 1994)	Enables the evolution of process-oriented KM to practice-oriented KM Enables the creation of virtual communities

En observant ce tableau, nous retenons que les perspectives de chaque type de culture influence s'une manière ou autre le développement organisationnel, ainsi que une initiative de gestion des connaissances. Ce constat, est le même pour **Leidner & Alavi [2006]** qui ont annoncé que la culture organisationnelle (les valeurs, les croyances) influence obligatoirement la gestion des connaissances, comme indiqué dans la figure suivante :

Figure:14: The impact of organisational culture on knowledge management behaviors³⁴³



³⁴² *Idem*

³⁴³ *Idem*

Au cœur d'un processus de gestion des connaissances, la phase de partage doit s'alimenter d'une atmosphère de confiance, de mutualisation et de coopération. Par conséquent l'absence de ces éléments pourra paralyser le processus. Dans ce contexte, selon **Nonaka Takeuchi [1995]**³⁴⁴ la réussite du modèle SECI (Socialisation, Externalisation, Combinaison et Internalisation)³⁴⁵ qui permet la création de connaissance, exige une culture de partage, d'appropriation et de confiance. Pour conclure, et en se référant à **Détienne et coll. [2004]**³⁴⁶, une culture d'entreprise efficace pour la GC consiste en des normes et des pratiques favorisant la libre circulation des renseignements entre les employés et dans tous les services. La participation commune, la confiance et les incitatifs sont trois éléments essentiels qui créent des cultures propices à une GC efficace et fructueuse :

- 1- la participation commune est l'un des meilleurs moyens d'augmenter et d'exploiter les connaissances en créant des communautés de pratique. Les pratiques de gestion vont encourager ou décourager le partage, pour cette raison il faut être réaliste et mettre en place des pratiques de gestion qui vont encourager le partage. Les leaders doivent donner l'exemple : partagent-ils eux-mêmes leurs connaissances ? Leur savoir est-il une chasse gardée ? **Le leadership positif est un des facteurs les plus importants pour la réussite de la gestion des connaissances.**
- 2- Les valeurs organisationnelles véhiculées contribuent grandement à la culture organisationnelle de partage et de confiance. Comme le souligne **Carroll, et coll. [2003]**³⁴⁷, évidemment, les personnes qui forment l'organisation doivent être « *convaincues que les renseignements concernant leurs réussites et leurs échecs ne seront pas utilisés contre eux, que les décisions administratives seront soigneusement séparées de celles qui touchent la pédagogie, et que ceux qui participent aux activités de partage et d'auto-formation bénéficieront d'un certain degré de confidentialité et de protection* ». Ici il faut vérifier si les gens ont l'habitude ou la volonté de partager?
- 3- Pour bénéficier de programmes et d'initiatives de GC, une organisation doit procéder aux investissements nécessaires en rémunérant et en récompensant suffisamment les employés pour leurs efforts visant à partager et à utiliser les connaissances. Le

³⁴⁴ Nonaka, Takeuchi. *The knowledge creating company*.

³⁴⁵ Socialisation (de la connaissance tacite à la connaissance explicite), externalisation (de tacite à l'explicite), la combinaison (de l'explicite à l'explicite), et l'internalisation (de l'explicite à la connaissance tacite)

³⁴⁶ DeTienne, K., Dyer, G., Hoopes, C., & Harris, S. *Toward a model of effective knowledge management and directions for future research: Culture, leadership, and CKOs*.

³⁴⁷ Carroll, J. M., Choo, C. W., Dunlop, D. R., Isenhour, P. L., Kerr, S. T., MacLean, A. et al. (2003). *Knowledge management support for teachers*. *Etr&D-Educational Technology Research and Development*, 51, 42-64.

système de récompense et de reconnaissance peut se manifester comme suit (allouer du vrai temps fait sentir que la gestion des connaissances a de l'importance, donner de la reconnaissance pour tout ce qui est lié au partage, au transfert des connaissances et à des meilleures pratiques de l'organisation, ..).

Donc une organisation qui tente de créer une culture favorable à la GC doit prendre en considération le niveau de confiance organisationnelle qui est un élément permettant de faciliter le partage des savoirs, maximiser les chances de succès de l'organisation. **Vincent .M Ribière [2005]** dans le cadre de sa thèse intitulé « *Le rôle primordial de la confiance dans les démarches de gestion du savoir* » a mené une étude sur 101 entreprises américaines impliquées dans des démarches de gestion des savoirs, Les résultats obtenus montrent l'importance de la confiance organisationnelle dans le choix de la stratégie et dans le niveau de succès de la démarche de gestion du savoir. Comme le souligne **Vincent M Ribière [2005]** « *Cette étude aidera les praticiens à planifier et à choisir le type de démarche de gestion du savoir à déployer pour maximiser les chances de succès de l'organisation et à identifier les risques d'échecs* »³⁴⁸.

Pour conclure, dans une organisation, plusieurs éléments peuvent participer positivement à l'implantation d'une démarche de KM ; mais la faiblesse ou la rigidité de chaque élément peut amener à l'échec de cette démarche. Nous avons conçu ce tableau pour synthétiser l'influence de la culture dans une démarche de GC, nous pensons que la culture a deux bornes (- et +) : c'est-à-dire qu'une organisation où la sensibilisation aux connaissances est faible, est caractérisée par (la rétention sur les connaissances), en revanche l'organisation où la culture est fondée sur la sensibilisation aux connaissances, est caractérisée par la mise en commun et l'utilisation des connaissances.

Tableau page suivante :

³⁴⁸ Vincent M. Ribière. *Le rôle primordial de la confiance dans les démarches de gestion du savoir*; sous la direction de Yvon Gousty. Université Paul Cézanne.

Tableau 22: Les continums de la culture organisationnelle (-, +)

Continuum de la structure	-Rigide (très hiérarchisé et formelle) -	+Souple (plus horizontale et informelle)
Continuum des valeurs organisationnelles	- intérêts pécuniaires et méfiance	+ <i>intérêts humain et confiance</i>
Continuum du comportement des responsables	- <i>Leader négatif (ne partagent rien)</i>	+ <i>leader positif (ouvert, il partage aisément)</i>
Continuum du comportement des individus	- <i>individualistes (mes intérêts)</i>	+ <i>collectivistes (les intérêts de la collectivité)</i>
Continuum des pratiques de gestion	- <i>pratiques encourageant la compétition</i>	+ <i>pratiques encourageant la collaboration</i>

La culture d'entreprise reste un levier pour une démarche efficace de KM, néanmoins la culture organisationnelle s'impose avec ses limites, en tant que facteur de conflits (entre et avec les sous-cultures), frein aux capacités d'adaptation, facteur de résistance au changement. Ceci peut amener parfois à changer sa culture. Pour le faire, plusieurs pistes managériales ont été proposées par des chercheurs notamment **W.Ouchi[1981]**³⁴⁹ fondateur de la « théorie Z », **Peter T& Waterman [1983]** (Le « prix de l'excellence : les 8 leviers de la performance »³⁵⁰ qui ont conclu que les organisations qui réussissent ont une culture forte, *si vous voulez réussir, ayez cette culture.*

Ainsi, **Wilkins et Patterson**³⁵¹ ont expliqué dans leur article « **you can't get there from here : what will make culture –change project fail,** » les trois caractéristiques de la culture idéale :

- **Équité** : parler de l'équité dans une organisation signifie que chacun doit sentir une correspondance entre ce qu'il investit personnellement dans l'organisation et ce qu'il en retire. Et aussi chacun doit sentir une correspondance ou une compatibilité entre le système de valeurs de l'organisation et le sien propre.
- **Œuvre commune** : signifie que chacun doit pouvoir situer l'activité et les missions de l'organisation entière et situer la sienne propre dans cet ensemble.

³⁴⁹ Ouchi, G.O. *Theory Z: How american business can meet the Japanese challenge* .

³⁵⁰ Peters T& Waterman R. *Le prix de l'excellence*, 1983 traduit de l'américain par Garenne M, et Pommier C .

³⁵¹ Cité dans Maurice Thévenet. *Audit de la culture d'entreprise* .

- **Adaptation** : une culture idéale saurait utiliser l'ensemble de ses composantes et de ses compétences collectives à traiter de nouvelles situation ; cette culture devient donc aussi un formidable patrimoine de capacités d'action collective et d'expérience de groupe

Dans le cadre du colloque international GECSO [2012] à Montréal, nous avons eu l'occasion de contribuer par un article à cette réflexion sur le rôle de la culture organisationnelle dans une démarche de gestion des connaissances. L'article avait pour titre—: **Culture de l'organisation : Quel impact pour la gestion des connaissances ?** Ce questionnement résultait de notre expérience (stages dans le cadre de ma thèse) au sein d'une Institution publique « **Conseil Régional PACA** ». J'ai pu ainsi réaliser à quel point la culture organisationnelle préexistante peut constituer un atout décisif pour l'introduction d'une démarche de gestion des connaissances ; mais qu'elle peut aussi devenir un obstacle pour sa réalisation. Le challenge n'est donc pas de construire ou développer une culture, « *c'est de la rendre performante* »³⁵² ; il y a en effet des précautions à prendre comme nous l'avons mentionné dans mon intervention: **GECSO [2012]** « *Mais, étudier trop sa culture, peut amener l'organisation à tomber dans le nombrilisme. Etudier la culture sans tenir compte des objectifs du système et de son adaptation dynamique devient un enfermement, sans se rendre compte de l'évolution de l'environnement. En effet l'établissement d'un climat de confiance et de collaboration apparaît comme un défi de la gestion des connaissances* ».

La culture vis-à-vis d'un nouveau management souligne l'importance de l'organisation comme réalité à part entière, la culture permet de réévaluer les approches du changement dans les organisations. En parallèle le rôle du management vis-à-vis à la culture est de la connaître et de mettre en œuvre les outils et réflexions nécessaire pour l'approcher. Ensuite le management doit assurer la cohérence du fonctionnement de l'organisation avec ces traits de culture : la cohérence est un processus ardu de confrontation, discussion et explication ; la cohérence n'est pas quelque chose de donné qu'il suffit d'appliquer, mais une recherche permanente qui se construit toujours. Nous retenons donc, comme le souligne **Maurice Thevenet**³⁵³ que « *la culture est une notion pertinente dans la mesure où elle permet de comprendre le fonctionnement des organisations et de résoudre ses problèmes là où d'autres approches deviennent inefficaces...La culture n'est pas un état, elle évolue en permanence parce qu'elle constitue un processus d'apprentissage continu de l'organisation* ».

³⁵² Lemaitre .N . *La culture d'entreprise : facteur de performance*, Revue française de gestion, n°47-48.

³⁵³ Maurice Thévenet. *Audit de la culture d'entreprise*.

4.2 Le contenu

Nous avons retenu de la définition de gestion des connaissances, que cette dernière porte sur la gestion d'un capital intellectuel (connaissance explicite et connaissance tacite), de ce fait on parle de contenu à capitaliser. Ce contenu doit être adapté aux besoins et aux intérêts précis des utilisateurs : Quels contenus sont considérés comme importants (un contenu crucial) Qui peut avoir accès à quels contenus ?

Le contenu est axé principalement sur les deux types de connaissances : tacites et explicites Cette distinction, est démontrée par tous les chercheurs (**Polanyi, [1996], Nonaka [1994], Argote et Ingram[2000], Baumard et Starbuck [2002], Choo[2006],Davenport et Cronin [2000], Johannessen et al.[2002]**). Pour notre travail, nous nous référons à **Michael Polanyi (1966)** :

- **La connaissance tacite** est personnelle, spécifique au contexte et de ce fait, c'est ce que *réside dans la tête des gens*'. Elle est enrichie par l'expérience et les savoir-faire de la personne qui la possède. Elle inclut des éléments cognitifs et techniques, les éléments cognitifs se centrent sur ce que **Johnson-Laird [1983]** appelle modèles mentaux (comme les schémas, perspectives, et les croyances,). Et les éléments techniques de la connaissance tacite recouvrent les savoir-faire concrets et aptitudes concrètes. Cette connaissance est difficile à expliciter dans une forme exploitable par d'autres personnes.

- **La connaissance explicite** ou « codifiée » se réfère à la connaissance qui est transmissible dans un langage formel, systématique. Elle est la connaissance tangible, visible et facilement appréhendée, qui peut être clairement établie. Elle regroupe les choses que nous pouvons prendre en note, partager et enregistrer dans une base de données.

Si on se réfère aux sciences cognitives :

la connaissance tacite correspond à une représentation mentale résultant du post-traitement et stocké en mémoire à long terme sous forme d'un système de connaissances et d'inférences plus ou moins conscientes, cohérent et intégré à la culture individuelle (subjective), relevant de ce que Martin.Conway (2000) appelle *mémoire identitaire*.

La connaissance explicite est une représentation mentale résultant du traitement et géré par la mémoire sémantique, moins « contaminée » par la subjectivité, et donc plus facilement partageable.

Donc gérer ce contenu, signifie mettre en commun ces connaissances dont l'organisation a besoin pour l'accomplissement de sa stratégie. Le tableau suivant résume les aspects de ces deux types de connaissances :

Tableau 23: Les deux types de connaissance³⁵⁴

Connaissance tacite (subjective)	Connaissance explicite (objective)
Connaissance de l'expérience (<i>corps</i>)	Connaissance de la rationalité (<i>esprit-raison</i>)
Connaissance simultanée (<i>ici et maintenant</i>)	Connaissance séquentielle (<i>Là et alors</i>)
Connaissance analytique (<i>pratique</i>)	Connaissance digitale (<i>théorie</i>)

Pour gérer ce contenu, la notion du contexte est importante, par exemple **Augier [2001]**³⁵⁵ a accordé une importance au **contexte dans l'analyse du contenu** (le contexte permet de sélectionner les éléments pertinents et les significations utiles) ; et son rôle dans la réussite de la gestion stratégique des connaissances : « *La pertinence du contexte devient de plus en plus apparente aux décideurs lorsqu'ils font face à des délais restreints et qu'en même temps, la complexité des problèmes à résoudre exige de rassembler les connaissances d'experts dans bien des domaines spécialisés. La capacité de comprendre l'émergence et la transformation du contexte, et le rapport entre le contexte et la mise en commun des connaissances tacites, revêtent une importance stratégique pour la réussite des organisations quand elles doivent suivre le rythme des activités dans l'économie du savoir* ». Ainsi **Oxbrow, N. & Abell, A., [2002]**³⁵⁶ ont conclu que « *Pour réaliser la gestion raisonnée des connaissances, considérez ce qui suit : connaissances = information x compétences x contexte (si l'un de ces trois éléments est égal à zéro, les connaissances sont aussi égales à zéro!* ».

Bellinger [2000]³⁵⁷, a établi une figure qui illustre le continuum du spectre de savoir sur trois axes : cognitif, relationnel et contextuel. : L'axe cognitif, à l'horizontale, représente les niveaux de compréhension, l'axe relationnel, à la verticale, représente les niveaux de complexité des liens. L'axe central, à la diagonale, représente le contexte qui relie les deux

³⁵⁴ Nonaka, Takeuchi. *La connaissance créatrice : la dynamique de l'entreprise apprenante*.

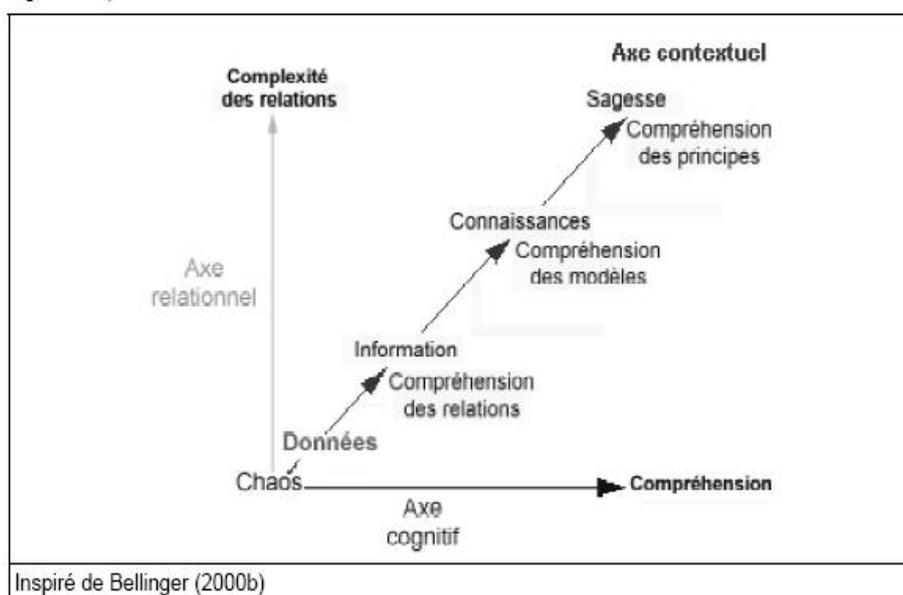
³⁵⁵ Augier, M., Shariq, S.Z. & Vendelu, M.T. *Understanding context: Its emergence, transformation and role in tacit knowledge sharing*. Journal of Knowledge Management.

³⁵⁶ Oxbrow, N. & Abell, A. *What next? Life after knowledge management*. En ligne sur http://www.tfpl.com/assets/applets/What_next_Information_Outlook_180202.pdf

³⁵⁷ Bellinger, G. *Data, Information, Knowledge and Wisdom*. En ligne <http://www.outsights.com/systems/dikw/dikw.htm>.

autres axes. Sur cet axe, les stades de données, d'information, de connaissances et de sagesse correspondent aux différents niveaux de compréhension, de complexité des liens et du contexte. L'idée du contexte est retenue aussi par (Alavi et Leidner [2001], Argyris[1977], Nonaka[1994], Zack[1998]).

Illustration 10: Spectre du savoir



Pour gérer ce contenu, une démarche de gestion des connaissances doit être guidée par des méthodes de structuration et de formalisation. Les chercheurs et les experts ont développé, dans ce contexte, différentes méthodes. Ces méthodes sont classées en trois niveaux.

- 1) Un premier niveau de formalisation permettant la capitalisation au travers de modèles conceptuels.
- 2) Un deuxième niveau pour réaliser des systèmes informatiques basé sur la connaissance.
- 3) Et un dernier niveau qui aide à localiser les connaissances dans l'organisation. Au cœur de ces méthodes de gestion des connaissances, l'ontologie est omniprésente (les méthodes de gestion des connaissances font l'objet du chapitre 5).

Afin de comprendre le processus de conversion des connaissances tacites en connaissances explicites, Nonaka a conçu le le modèle SECI, socialisation ↔ externalisation ↔ combinaison ↔ internalisation. Ce modèle est à la base de l'ensemble des processus interdépendants et incrémentaux de la gestion des connaissances qui visent la création, le partage, l'utilisation et le transfert.

Figure:15: Processus de création de la connaissance³⁵⁸



Ce processus de création de connaissance doit se dérouler dans un contexte organisationnel favorable au partage et à la transformation des connaissances individuelles et collectives (voir la notion de culture). **I.Nonaka et N.Konno [1998]**, dans leur article « **le concept du « ba »-construire une fondation pour la création de connaissance** », ont parlé du concept « **ba**³⁵⁹ » qui selon eux : « *peut être pensé comme un espace partagé pour des relations émergentes. Il peut être physique (un bureau), virtuel (email.), mental (des expériences partagées, des idées) ou des combinaisons multiples de ceux-ci* ». Ils ajoutent également : « *nous considérons le « ba » comme étant un espace partagé qui sert de fondation pour la création de connaissances* » individuelles et/ ou collective.

Selon ces auteurs, le concept « **ba** » constitue la clé de voûte de la création des nouvelles connaissances. Ce concept permet d'articuler les relations entre les individus et le groupe. Le potentiel de conversion des connaissances tacites est plus élevé dans les processus de socialisation et d'internalisation tandis que les processus d'externalisation et de combinaison ont un potentiel plus élevé de conversion des connaissances explicites. Le tableau suivant, explique le niveau de potentiel, en fonction de la nature des connaissances et en corrélation avec les buts de la gestion des connaissances (création, partage, utilisation, transfert).

³⁵⁸ Françoise Rosillon. *Introduction à la gestion des connaissances : comment développer et soutenir des attitudes de partage des connaissances au sein de votre équipe.*

³⁵⁹ Pour plus d'information sur le concept « ba » il ya un article intitulé « *le concept ba : une nouvelle voie dans l'étude de la connaissance dans les entreprises* » en ligne www.voirin-consultants.com, cet article est publié in *European Journal of Economics and social systems*, N° 14, vol 4 ,2001.

Tableau 24: Potentiel du modèle SECI en fonction de la nature des connaissances, 2007³⁶⁰

But de la gestion des connaissances	Processus du modèle SECI							
	SOCIALISATION		EXTERNALISATION		COMBINAISON		INTERNALISATION	
CRÉATION	T			E		E	T	
PARTAGE	T		T	E		E	T	E
UTILISATION	T		T	E		E	T	E
TRANSFERT	T		T	E		E	T	E
Potentiel SECI	4T		3T	4E		4E	4T	3E
Légende :								
T : connaissances tacites individuelles et collectives								
E : connaissances explicites individuelles et collectives								

Donc nous retenons, que le contenu géré par la gestion des connaissances, se fonde sur les connaissances explicites et tacites. Un processus de conversion est indispensable pour réaliser ses enjeux (modèle SECI).

4.3 Le processus d'une démarche de gestion des connaissances

La littérature, en matière de gestion des connaissances a montré que ces initiatives reposent sur un processus complexe. Ce processus doit être sensible aux besoins opérationnels de l'organisation, et être applicable à la culture organisationnelle. **Sylvie ROBERT [2005]**³⁶¹ explique que : « *le processus de capitalisation se révèle souvent sensible, voire douloureux, et le plus difficile est généralement de franchir le cap de la mise en œuvre des différentes étapes identifiées* ». La fonction de ce processus est le cœur des actions de la gestion des connaissances, Selon **Malhotra, Y. & Galletta, D [2005]**³⁶² « *La gestion des connaissances favorise une approche intégrée qui permet d'identifier, d'intégrer, de récupérer, de partager et d'évaluer l'ensemble des connaissances d'une entreprise. Ces connaissances peuvent se trouver dans des bases de données, des documents, des lignes de conduite et des procédés, ainsi que dans le savoir-faire et l'expérience tacites de chaque membre de l'entreprise.* » .

La dimension processuelle consiste à aborder le concept de connaissance à travers une vision dynamique de processus. Plusieurs travaux de recherche ont traité les perspectives de cette dimension :

- **Un premier** ensemble de travaux de recherche considère la connaissance comme une condition d'accès à l'information (**Walsh & Ungson [1991], Casey [1997]**, Ces auteurs

³⁶⁰ Diane Mercier. Le transfert informel des connaissances tacites chez les gestionnaires municipaux en situation de coordination.

³⁶¹ Sylvie Robert . Le capital mémoire : identifier, analyser, valoriser l'expérience dans les institutions

³⁶² Malhotra, Y. & Galletta, D. A multidimensional commitment model of volitional systems adoption and usage behavior .

insistent sur le fait que la connaissance organisationnelle doit être structurée en vue de faciliter son accès et sa restitution.

- Le **deuxième** ensemble de travaux s'intéresse à la connaissance en tant que processus qui permet simultanément de **savoir pour agir** : **Argyris[1993], Carlson et al[1996], Zack[1999]**. Cette perspective s'occupe à l'application des savoir-faire et des expertises à des fins de prise de décision et d'action, qui améliore in fine l'efficacité organisationnelle : **Stein et Zwass[1995], Alavi et Leidner[1999, 2001]**. Donc, nous retenons que la finalité du processus est de faciliter la mise en place et l'utilisation des approches du management des connaissances à l'intérieur de l'activité concernée et en liaison avec son environnement afin d'atteindre les objectifs visés de l'organisation. Le processus de gestion des connaissances est décrit dans la littérature, comme :

- un processus dynamique de création, de stockage et de dissémination des connaissances explicites et tacites.
- un processus de diffusion et de mutualisation afin de convertir des connaissances individuelles en connaissances collectives, pour créer de la valeur et améliorer la performance.

Le « **National Health service, [2005]** » définit les processus comme suit « *sont les activités ou les initiatives que vous mettez en place pour permettre et faciliter la création, la mise en commun et l'utilisation de connaissances au profit de votre organisation. Les processus renvoient aussi à l'infrastructure générale et aux manières d'agir de votre organisation ainsi qu'à la mesure dans laquelle elles encouragent la bonne pratique de la GC ou les obstacles à celle-ci* ». **Capitaliser, stocker et partager**. C'est à ce stade que le processus exerce son rôle dans une démarche de gestion des connaissances. Comme l'explique **POMIAN. j [1996]³⁶³** : le processus « *est une démarche qui vise à identifier, recueillir et rendre exploitable, quelque soit le contexte, l'expérience acquise par organisation* ».

Donc pour gérer ces connaissances, le processus de gestion des connaissances fait appel à des étapes et des phases. La revue de la littérature, a établi un consensus : il n'y a pas un processus standard, qui suive forcément un ordre, tous les processus se chevauchent et se renforcent mutuellement pour réaliser la gestion des connaissances. Le tableau suivant récapitule les étapes d'un processus de gestion des connaissances issues de la littérature.

³⁶³ Sylvie Robert. *Le capital mémoire : identifier, analyser, valoriser l'expérience dans les institutions*.

Tableau 25: Les différentes étapes du processus de la gestion des connaissances :
selon les chercheurs et les experts

Chercheurs	Dynamique de processus
Gille Balmise ³⁶⁴ , pour lui la mise en œuvre d'une stratégie de KM suit une démarche composée de 4 étapes	1- Sensibilisation KM 2- Définition des actions 3- Mise en œuvre de pilotes 4- Généralisation du KM
Robert REIX ³⁶⁵ Pour lui les principales composantes du processus de gestion des connaissances sont :	1-Création 2-Stockage 3-Transfert 4- Application des connaissances dans l'organisation
Rose Dieng ³⁶⁶ a proposé les étapes suivantes pour la construction d'une mémoire d'entreprise.	1- Détection des besoins en mémoire d'entreprise 2 - Construction de la mémoire d'entreprise 3 -Diffusion de la mémoire d'entreprise 4 - Utilisation de la mémoire d'entreprise 5 -Evaluation de la mémoire d'entreprise 6-Maintenance et évolution de la mémoire d'entreprise
Jean-Yves BUCK ³⁶⁷ a expliqué que l'architecture des actions de conservation des connaissances obéit à certains passages obligés ou pré requis. Ceux-ci se séquent en cinq phases essentielles	0- Volonté stratégique 1- Diagnostic des pratiques usuelles 2- Analyse des besoins des utilisateurs 3 - Organisation du système 4 – Mise en œuvre et pilotage de changement
Sylvie ROBERT ³⁶⁸ a choisi d'opter pour une qualification du processus qui considère ses principales phases et qui sont trois	1- Identifier 2- Analyser 3-Valoriser un capital d'expérience
Michel GRUNDSTEIN ³⁶⁹ selon lui la problématique de capitalisation des connaissances comporte, quatre facettes	1-Repérer 2-Préserver 3-Valoriser 4-Actualiser

³⁶⁴ Pour mieux s'informer, nous invitons à visiter le site de Knowledge Consult : www.knowledgeconsult.com

³⁶⁵ *Système d'information et management es organisations.*

³⁶⁶ Rose Dieng. *Méthodes et outils pour la gestion des connaissances.*

³⁶⁷ Jean- Yves Buck. *Le management des connaissances : mettre en œuvre un projet du Knoweldge Management*

³⁶⁸ Sylvie Robert. *Le capital mémoire : identifier, analyser, valoriser l'expérience dans les institutions.*

³⁶⁹ Michel Grundstein. *Le management des connaissances dans l'entreprise : problématique, axes de progrès, orientation.*

L'AFNOR ³⁷⁰ (Association Française de normalisation) propose une autre vision de processus, et le décompose en cinq phases	<ol style="list-style-type: none"> 1- Identification de l'expérience à capitaliser 2- Mise en place des dispositifs nécessaires 3-Capture de l'expérience à réutiliser 4-Valorisation par transformation en informations utilisables 5-Utilisation du capital ainsi rassemblé
NONAKA ³⁷¹ a avancé que la chaîne de valorisation des connaissances se compose de sept étapes	<ol style="list-style-type: none"> 1- Faire le bilan des connaissances existantes 2- Déterminer les connaissances requises 3- Développer de nouvelles connaissances 4- Allouer les connaissances 5- Les appliquer 6- Les maintenir 7- Retirer les connaissances obsolètes
Robert VAZILLE ³⁷² a concrétisé le processus en forme de roue de la connaissance, constituée de quatre concepts, et a confirmé que rien n'est très compliqué dans cette approche.	<ol style="list-style-type: none"> 1-Rassembler l'information 2- Critiquer 3-Modéliser 4-Agir
Jean- Yves PRAX ³⁷³ , a indiqué que la démarche s'appuie sur trois temps forts	<ol style="list-style-type: none"> 1- Analyse, diagnostic et plan fondateur de la démarche KM 2- Politique expérimental 3-Déploiement
Davenport , a mis en évidence trois grandes catégories de processus	<ol style="list-style-type: none"> 1-La génération des savoirs 2- Leur codification et coordination 3- Transfert et diffusion
Elisabeth KOLMAYER ³⁷⁴ a distingué quatre phases pour la mise en place du processus	<ol style="list-style-type: none"> 1- processus d'alimentation 2- Traitement 3- Processus de diffusion 4- Processus de traitement ou d'appropriation
René Charles TISSEYRE [1999] ³⁷⁵ a signalé qu'il est utile d'analyser le processus de Knowledge management autour de quatre actions	<ol style="list-style-type: none"> 1-Capter les connaissances 2-Structurer les connaissances 3- Diffuser les connaissances 4-Mettre à jour les connaissances

³⁷⁰ L'AFNOR (Association Française de normalisation) propose une autre vision de processus, et le décompose en cinq phases.

³⁷¹ NONAKA, Takeuchi. *La connaissance créatrice : la dynamique de l'entreprise apprenante*.

³⁷² Robert Vazille. *Le guide du management des connaissances*.

³⁷³ Jean -Yves Prax. *Le manuel de Knowledge Management*

³⁷⁴ Cité dans : Gérard Dupoirier ; Jean-Louis Ermine. *Gestion des documents et gestion des connaissances*.

³⁷⁵ René-Charles Tisseyre. *Knoweldge management : théorie et pratique de la gestion des connaissances*.

Alavi et Leidner [1999] , ont décomposé le processus en 3 phases	1-Capitalisation 2-Stockage 3-Partage
Liebowitz J, et Beckman. T [1998]³⁷⁶ décomposent le processus en 7 étapes	1-Identify : (identification des compétences clés) 2-collect : (collecte des connaissances utiles pour les compétences clés) 3-select : (sélection des connaissances formalisées) 4-store : (stockage dans la mémoire organisationnelle) 5- share :(partage des connaissances et les rendre accessibles) 6-Apply : (application des connaissances dans l'exécution des tâches et prise des décisions) 7-Create : construire ou développement des nouvelles connaissances
Amirit Tiwana³⁷⁷ a suggéré 10 étapes pour un processus de gestion des connaissances, ces 10 étapes sont condensées en 4 phases.	phase 1/ infrastructure évaluation phase 2/KM system analysis, design and development phase3/ Deployment phase 4/ Evaluation

L'observation de ce tableau et son interprétation, permettent de déduire que le processus de gestion des connaissances se fonde sur quatre étapes centrées sur la notion de connaissance stratégique : Identifier, formaliser, diffuser et évaluer.

4.3.1 Identification, le repérage, la localisation

C'est la première étape, qui consiste à collecter les connaissances, la hiérarchisation de la matière (connaissance) est ainsi directement liée à celles des objectifs de l'organisation. Afin de mieux exercer cette étape, une estimation de l'écart entre les ressources existantes et les ressources futures souhaitables est sollicitée, pour établir les grands axes d'action liés aux orientations stratégiques.

Selon l'AFNOR [2005] ³⁷⁸ « Les activités de la phase d'identification sont : conserver, stocker, relater, collecter, enregistrer, mémoriser, se souvenir, décrire, transcrire, s'informer, consigner » Cette étape est capitale et se présente comme la pierre angulaire de processus, elle a pour objectif le recensement et la détection des besoins de l'organisation en

³⁷⁶ Liebowitz J, Beckman. T. *Knowledge organization : what every manager should know.*

³⁷⁷ Amirit Tiwana. *The knowledge management toolkit.*

³⁷⁸ Sylvie Robert . *Le capital mémoire : identifier, analyser, valoriser l'expérience dans les institutions.*

matière de gestion des connaissances. Sa mission est de recueillir, analyser, interpréter, remettre des conclusions pour les réinjecter dans la pratique.

Cette étape est selon **DIENG-[2000]**³⁷⁹ : « *aussi la première tâche des concepteurs de mémoire d'entreprise est de détecter les besoins réels des utilisateurs et de déterminer ainsi le type de mémoire dont ces utilisateurs ont réellement besoin* ». Les questions clés qui problématisent cette phase sont de savoir - de quels types de connaissances ont-ils besoin pour agir ? ; - quels changements sont à prévoir dans l'avenir ? ; - qui sont les utilisateurs ?, les concepteurs ?, - les tâches et les situations ?

L'objectif est de fonder le projet de gestion des connaissances en appui sur des bases solides. En effet toute lacune inaperçue peut influencer sur l'étape suivante.

L'objectif central de cette étape est d'identifier les souhaits de chaque utilisateur, pour pouvoir utiliser concrètement le savoir dans l'action. Il est à cet égard totalement inutile de capitaliser une connaissance qui ne sert à pas à une action. **Il** faut toujours se rappeler que le but de toute forme de capitalisation est l'utilisation des connaissances dans l'acte d'agir.

Pour toute démarche de gestion des connaissances, le moteur de la profitabilité repose sur la valeur apportée à l'utilisateur. Comme l'a signalé **Jean-Yves Buck**³⁸⁰ « *il faut donc inventorier la totalité des clients potentiels, puis les répartir selon les métiers en fonction d'une première approche des besoins et des sources de connaissances qui seront par nature totalement différentes.* ». Au cours de l'élaboration de cette la liste des cibles, il faut considérer que la connaissance est l'ensemble de savoir-faire apte à réaliser une activité dans un contexte donné et dans le cadre d'une fonction précise. Ce qui signifie en d'autres termes que la capitalisation doit être en totale convergence avec les besoins de celui qui va la recevoir.

Désormais il ne faut jamais capitaliser une connaissance inutile et inexploitée. **Jean-Yves BUCK** a proposé de construire une matrice de convergences ou de divergences entre les attentes recensées, les sources de la connaissance existantes et les sources de la connaissance manquantes. Ce travail permet la détermination de deux indices :

- indice global d'utilité par source existante
- indice de satisfaction des besoins par source de connaissance existante

³⁷⁹ Rose DIENG . *Méthodes et outils pour la gestion des connaissances.*

³⁸⁰ Jean-Yves Buck . *Le management des connaissances : mettre en œuvre un projet du Knowledge Management*

**Tableau 26: Matrice de convergence sources/besoins
valeurs d'actualités actuelles (SCE)**

Inventaire des besoins						
Sources de connaissances existantes (SCE)	B1	B2	B3	B4	B5	Indice globale d'utilité par SCE
SCE1	2	4	5		1	3
SCE2	5	5		5	5	4,8
SCE3	1	5	4	5	5	4
SCE4	2	1		3	4	3
SCE 5	1	1	1	1		1
SCE 6						
SCE n						
Indices de satisfaction des besoins par SCE						
	2,2	3,2	3,75	3,5	3,2	

Indices d'utilité : 1 : connaissances stratégique/indispensable

2 : connaissances capitalisable/très utiles

3 connaissances générales

4 : connaissance éphémère /utilité marginale

5 : connaissance sans valeurs /inutiles

Blanc : sans objet

Figure24 : Matrices de divergences sources/besoins

Identification préalable des sources manquantes (SCM)

Comparé aux besoins

Sources de connaissances existantes (SCE)						
SCE n	2	4	5		1	3
SCE6	5	5		5	5	4,8
SCE5	1	5	4	5	5	4
SCE4	2	1		3	4	3
SCE 3	1	1	1	1		1
SCE 2						
SCE 1						
Indices de satisfaction des besoins par SCE						
	B1	B2	B3	B4	B5	Indice globale d'utilité par SCE
Inventaires des besoins						

En effet, le rapprochement des deux matrices, permet de concevoir un profil global d'utilité de satisfaction des sources existantes, afin d'évaluer les écarts. Pour conclure l'étape de

l'identification des connaissances cruciales, et des savoir-faire peut être résumée, et visualisés dans une fiche. L'exécution de cette étape nécessite des méthodes de recueil de la connaissance, on peut les lister comme suivant :

1 - Ecoute des attentes : On parle de deux précautions, les attentes tacites ou implicites, pour pouvoir remonter les attentes et les besoins. Pour optimiser cette opération **PRAX** a mis au point une méthode particulière d'enquête de terrain : la méthode écoute 360°, qui est une méthode d'origine des travaux de **Shoji SHIBA**, fondateur de la **TQM**³⁸¹ (Total Quality Management), et qui s'inspire de la méthode CEM (Conception à l'Ecoute du Marché). Son intérêt, selon **PRAX** est *qu'elle « donne le maximum de chances de faire remonter des attentes tacites ou implicites. Les attentes sont exprimées sous forme de verbatim, qui sont fidèlement retranscrits puis regroupés par affinité, ce qui permet de dégager un diagnostic systémique en créant une représentation « spatiale de la complexité ».*Lors de l'application de cette méthode, un questionnaire est passé et il sera diffusé au sein d'un échantillon représentant l'organisation.

Cette méthode se fonde sur : entretien+ Débriefing+ Construction des affinités+ Restitutions. En plus de ces échantillons on peut écouter aussi les personnes visionnaires de l'organisation, qui peuvent enrichir les enjeux stratégiques ou peuvent détecter les menaces pour l'organisation.

2- Benchmarking : Le mot Benchmark, est un terme emprunté aux géométries, qui désigne un repère servant de point de référence pour des comparaisons de direction et d'élévation. Son utilité est dans la possibilité de confronter les orientations de l'organisation, par rapport à l'environnement extérieur.

3- Brainstorming : C'est une méthode qui consiste à réunir plusieurs experts, afin rechercher des idées originales concernant un sujet donné. Ce dernier permet à chaque membre de concevoir le plus grand nombre d'idées par un effet de réaction en chaîne. Le plus important dans la phase de production est de stimuler la confiance personnelle pour "libérer" les esprits. L'animateur veille à ce qu'aucune idée ne soit rationnelle, valable, critiquée ou développée. L'objectif opérationnel de cette méthode est de transformer des attentes, des intentions et des dysfonctionnements en priorités de projets d'action.

³⁸¹ Le management par la qualité totale - ou TQM - est un système évolutif de pratiques, d'outils et de méthodes pour accroître les performances. Il permet d'éliminer les défauts des produits, de concevoir des produits mieux adaptés aux besoins des clients, de réduire les délais et les coûts, Pour plus d'information vous pouvez consulter le livre TQM : 4 révolutions du management.

4.3.2 Préservation/formalisation/modélisation/stockage

l'objectif de la formalisation est l'explication des connaissances dans un langage commun et en une forme accessibles à tous. Selon **Jean -Yves Buck[1999]** « *La formalisation du savoir-faire se matérialise par la réalisation de dossiers d'expériences considérables comme utiles et capitalisables, qui vont ensuite entrer dans le système* ». Cette expérience doit donc être retraitée, mémorisée, stockée pour être restituée en fonction des besoins, sous une forme exploitable et opérationnelle.

. **Jean-Yves PRAX** a résumé la démarche de la formalisation des savoirs dans ces étapes :

≈ Exprimer la situation vécue.

≈ Restituer cette situation dans une représentation partagée et justifiable.

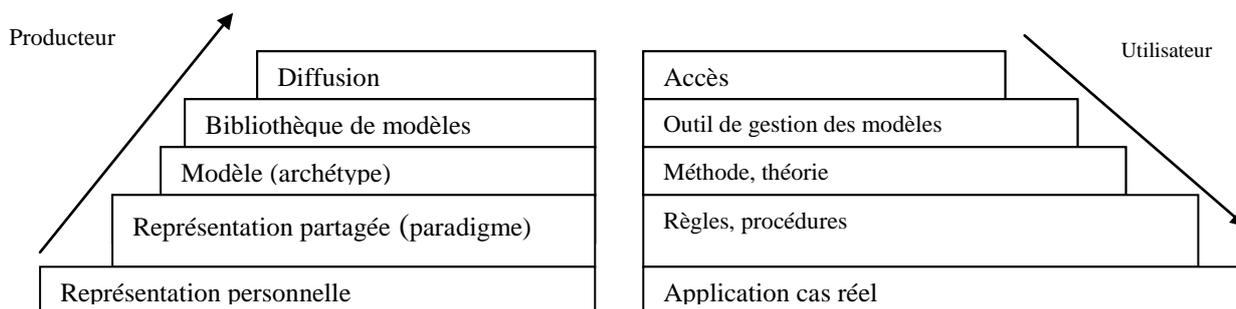
≈ Élaborer un « archétype », c'est à dire une représentation générique de cette situation.

≈ Construire une règle, un modèle conceptuel ou agréger l'archétype à un modèle existant.

≈ Formaliser cette règle ou ce modèle au sein d'une bibliothèque utilisable par une application, pour diffusion.

De l'autre côté se situe l'utilisateur, qui utilisera ces modèles, pour lancer des requêtes, afin d'obtenir une réponse validée, sous forme de règle ou procédure, et qui seront applicables à un cas réel.

Illustration 11: La méthodologie de formalisation des savoirs
Vue comme une pyramide d'abstraction³⁸²



La finalité de la formalisation, est d'expliciter le savoir tacite de l'expert pour le rendre réutilisable, diffusible et enrichissable pour et par les autres. En faisant appel à des techniques de représentation des connaissances développées en intelligence artificielle.

³⁸² Jean Yves Prax expert en gestion des connaissances

Dans cette étape de préservation des connaissances, il s'agit aussi d'organiser ou de réorganiser les connaissances explicites, qui ont été localisées à l'étape précédente. Au cœur de la formalisation et de la modélisation, de nombreux experts ont élaboré des méthodes qui ont déjà fait leurs preuves. Ces méthodes ont pour objectif de préserver les savoirs et savoir-faire acquis pendant les phases de conception et qui fournissent une méthodologie assistant le processus de formalisation de l'expérience et de modélisation des savoirs tacites. (REX, MEREX, CYGMA, KRM, MKSM, CommonKads, KOD, KALAM). Ces méthodes ont en commun l'objectif de livrer un recueil formalisant la connaissance individuelle d'un expert ou collective d'un métier. Cependant la qualité de la formalisation est forcément supérieure lorsqu'il s'agit de transmettre ce contenu aux utilisateurs au bon moment.

4.3.3 Diffusion/distribution/partage/déploiement/valorisation

Capitaliser, c'est produire, accumuler et diffuser de la connaissance, l'objectif est bien de créer des passerelles entre les individus en favorisant la circulation des idées et des savoirs faire. Dans ce sens **Jean-Louis Ermine [2003]**³⁸³ insiste sur l'idée de partage : « *la connaissance, c'est le pouvoir. Partager avec des collègues un savoir acquis parfois au prix de beaucoup d'efforts ne va pas forcément de soi* ».

Cette phase vise à partager et transformer la connaissance d'un individu ou groupe d'individus. Il convient de définir et mettre en place les circuits permettant d'accéder au capital. Le but de la diffusion des connaissances cruciales est de fournir la bonne connaissance à la bonne personne au bon moment. L'élaboration de cette étape s'appuie sur ces questionnements : comment va-t-on partager les acquis ? Sous quelles formes et dans quels formats ? Quels systèmes peuvent contribuer à la diffusion de nos connaissances pour améliorer éventuellement nos pratiques ?

En effet l'utilisateur doit être conscient de la présence et la disponibilité de la connaissance et doit pouvoir identifier cette dernière. **Van HEIJST & al [1996]**³⁸⁴ distinguent plusieurs cas selon le type de recueil et de diffusion :

- Le recueil et la diffusion peuvent être passifs, une consultation est faite selon un besoin
- le recueil peut être actif mais la diffusion est passive
- le recueil peut être passif mais la distribution est active : les éléments de mémoire de l'organisation sont envoyés aux utilisateurs qui sont pertinents.

³⁸³ Jean Louis Ermine. *Cahier synthèse des actes du colloque : la gestion du savoir*, CEFRIO, Québec, 2003.

³⁸⁴ ³⁸⁴ Cité dans Rose DIENG . *Méthodes et outils pour la gestion des connaissances*, Dunod ? Paris, 2000 .

- le recueil et la diffusion peuvent être actifs : en prévoyant dans chaque service concerné un veilleur de connaissances chargé de planifier le recueil des éléments des connaissances, et en incitant les usagers à consulter les systèmes de connaissances.

Les nouvelles technologies sont alors de précieux outils et facteurs de changement, qui doivent être au service d'une vision collective de la connaissance. En effet, la gestion des connaissances est un processus de communication sociale qui peut être amélioré par certains aspects des technologies de l'information : collecticiels (groupware), technologie intranet, système de gestion du Workflow. Toutes ces techniques ne peuvent être efficaces que si elles sont fondées sur un entrepôt de connaissance et d'information flexible et complet. **Daniel C.Renson**³⁸⁵ a distingué une architecture technologique performante qui doit satisfaire aux critères ci-après :

- 1 - Si la performance existe, elle doit être disponible (**disponibilité**)
- 2 - Si elle est disponible, elle doit être récupérée telle qu'elle (**précision**)
- 3- Si elle est récupérée, elle doit être utile et exacte (**efficacité et productivité**)
- 4- Si 1, 2, 3 se vérifient, il faut que cela se produise en temps et lieux (**accessibilité**)

4.3.4 Mise à jour/actualisation/maintenance

La mise à jour des connaissances correspond à la face cachée de l'iceberg en matière de gestion des connaissances. En effet, elle est souvent oubliée ou n'est pas intégrée, ce qui contribue à diminuer l'intérêt de programme de gestion des connaissances. La connaissance représente la mémoire organisationnelle de l'organisation, sa mise à jour garantit une mémoire vivante, et évite de tomber dans l'accumulation des connaissances obsolètes. L'objectif de processus de KM, ne se limite pas à mettre à la disposition des utilisateurs de la connaissance, mais de faire survivre le système de connaissance, par son actualisation et son enrichissement. Nous se referons à la conception que **KUHN et ABECKER [1997]**³⁸⁶ qui ont de l'évolution des connaissances : « *Nous comprenons l'évolution des connaissances comme une activité de maintenance de bases de connaissances qui dure toute une vie, qui est amélioratrice de qualité et qui est réalisée par la combinaison d'activités de validation et d'exploration* ».

³⁸⁵ Daniel C. Renson. *La gestion de la connaissance (KM)*.

<http://www.knowledgeboard.com/download/357/KBCF-KM-pour-d-butant-Daniel-C-RENSON.pdf>.

³⁸⁶ Cité dans Rose DIENG. *Méthodes et outils pour la gestion des connaissances*.

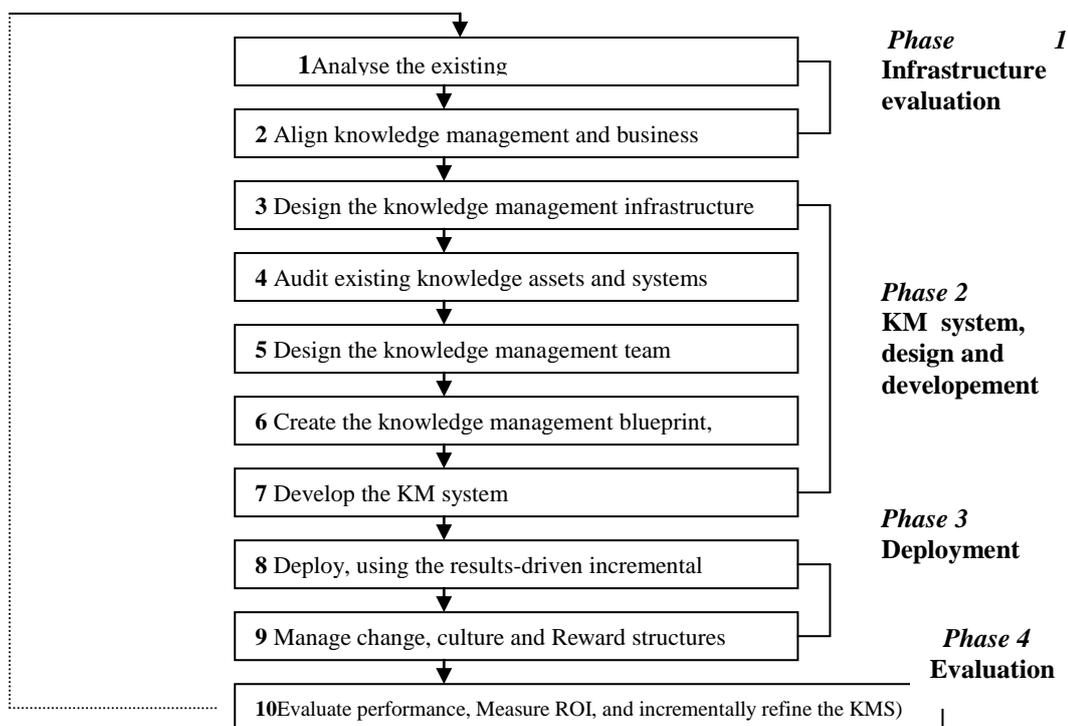
La mémoire de l'organisation est une mémoire vivante, qui évolue et dont les composantes évoluent aussi. La mise à jour devrait être une activité continue, réalisée par un responsable en collaboration étroite avec les producteurs ou les utilisateurs, qui peuvent apporter des améliorations ou des suggestions intellectuelles, ceci est un actif stratégique qui assure la compétitivité de l'organisation. La mise à jour intègre les tâches suivantes :

- Analyse de la volumétrie, des connaissances intégrées
- Suppression des connaissances qui ne sont pas actives et qui sont devenues obsolètes
- Proposition d'une nouvelle structuration
- Création et gestion de nouveaux supports

4.3.5 L'évaluation

En se référant au tableau (processus de gestion des connaissances), nous observons que seul le processus proposé par **Amirit Tiwana [2000]**, ajoute une étape d'évaluation et de mesure de performance qui était quasiment absente dans les autres processus. Pour cet auteur, l'évaluation est la dernière étape du processus (numéro 10), (voir figure suivante), elle sert à mesurer l'impact de la gestion des connaissances. Il indique l'intérêt de cette évaluation : *« being able to measure returns serves two purposes : it arms you with hard data and dollar figures that you can use to prove the impact of effective Knowledge Management, and it lets you refine Knowledge Management design thought subsequent iterations... » will help you build the knowledge management strategy and a Knowledge Management system...in this last iterative step on the 10-step , you will do the following :*

Illustration 12: The 10-step knowledge management roadmap³⁸⁷



³⁸⁷ Amirit Tiwana. *The knowledge management Toolkit*

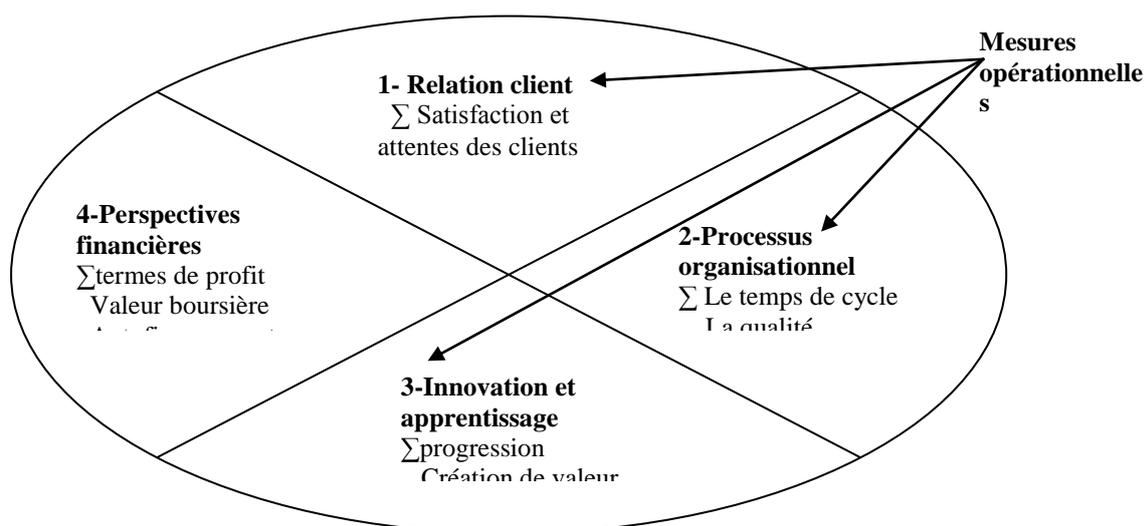
Au sujet de l'évaluation, nous avons identifié, dans la littérature, plusieurs méthodes déployées sur le terrain afin de mesurer les bénéfices des démarches de KM. Ces mesures ont pour objectif de justifier la réussite de ces pratiques dans leur contexte organisationnel. En effet, depuis ces dix dernières années, de nombreuses organisations ont mis en place des programmes de management des connaissances sans pour autant arriver à mesurer l'apport véritable de ces démarches. Parmi ces méthodes d'évaluations nous citons : Le retour sur investissement, l'approche par tableau de bord prospectif, les études de cas qualitatives, et la méthode des cas réussites :

A cet égard, en se référant à l'article : « **évaluer les effets de la gestion des connaissances** », écrit par **JONG-AE KIM**³⁸⁸ et traduit par **Nelly Violette**, et à des travaux portant sur les outils d'évaluation, nous présentons quelques approches d'évaluation, sachant que jusqu'à présent il n'existe pas de méthode confirmée d'évaluation de la gestion des connaissances.

●Le tableau de bord prospectif

L'approche par tableau de bord prospectif (TBP), a été mise en place par **Kaplan et Norton** [1992]. Cette méthode propose de mesurer la performance selon quatre perspectives ; financière, relation client, organisationnelle et innovation et apprentissage. L'objectif de cette méthode est de fournir une vision équilibrée des mesures à la fois financières et opérationnelles. On peut représenter les quatre facettes de cette méthode à l'aide cette figure.³⁸⁹

Figure:16: Mesures opérationnelles et financières de la méthode TBM



³⁸⁸ JONG-AE KIM . *Évaluer les effets de la gestion des connaissances*, en ligne sur. <http://www.ifla.org/IV/ifla72/papers/141-Jong-Ae-Kim-en.pdf>.

³⁸⁹ Idem .

Selon **Robert S Kaplan** et **David Norton**[2003]: « *Le tableau de bord prospectif (TBP) est un système de mesure de la performance équilibré : entre indicateurs financiers et non financiers ; entre court terme et long terme ; entre indicateurs intermédiaires et mesures des résultats. Ces indicateurs sont répartis sur quatre axes (financier, clients, processus internes et apprentissage organisationnel). Mais surtout, ils sont reliés entre eux par des relations de cause à effet qui dessinent la stratégie. L'objectif étant d'articuler les initiatives des salariés, des départements et de l'entreprise et, par des simulations dynamiques, d'identifier de nouveaux processus pour répondre aux attentes des clients et des actionnaires* »³⁹⁰ .

Dans le cadre de notre recherche, nous nous référons à **Arora**[2002]³⁹¹, selon lui, les organisations peuvent mettre efficacement en place un système de GC en utilisant un indice basé sur le TBP. L'indice de gestion des connaissances reflète le progrès à travers les quatre perspectives du TBP. Les mesures de l'indice de GC devraient être mises en place par chaque organisation pour refléter ses objectifs spécifiques et ses stratégies en GC. Cet auteur a identifié quelques mesures génériques de la performance en GC et qui sont :

- Les mesures génériques incluant la quantité de codification de connaissance tacite
- La popularité du répertoire codifié
- L'usage des éléments du répertoire
- L'actualité et la pertinence du répertoire
- Le niveau des collaborations
- Les nouveaux produits et les nouvelles pratiques introduites ou les problèmes résolus par les communautés et le capital intellectuel.

Selon lui les mesures identifiées devraient être examinées et classées par ordre de priorité en fonction de l'importance et de la pertinence de chaque mesure. Au moment du classement par priorité des mesures, un coefficient peut être attribué aux mesures identifiées. L'auteur préconise qu'il « *n'est pas recommandé d'appliquer un même indice de GC dans deux entreprises différentes du même secteur industriel. Aussi, il est nécessaire de modifier l'indice de GC au fur et à mesure des changements de stratégie de l'entreprise et de la progression de la maturité de la mise en place de la GC.* »³⁹² .

•Les études qualitatives de cas

Etant donné, qu'il existe des bénéfices non quantifiables, l'approche qualitative des études de cas est pertinente pour l'évaluation la performance en gestion des connaissances. En analysant l'information riche et non-chiffrée dans le cadre d'un cas ou de cas multiples.

³⁹⁰ Robert S Kaplan, David Norton. *Le tableau de bord prospectif.*

³⁹¹ Arora, R. *Implanting GC : A balanced scorecard approach.*

³⁹² Arora, R. *Implanting GC : A balanced scorecard approach.*

Parmi les méthodes utilisées, on cite les groupes de discussion, les observations, les entretiens et les analyses de documents papier ou électronique.

En effet dans les pratiques de gestion des connaissances, la méthode de cas qualitative est appliquée pour analyser les communications entre les membres d'une communauté de pratique afin de repérer et d'identifier dans quelle mesure les activités de GC influencent la performance et le potentiel professionnel des membres. Ensuite cette approche qualitative de cas peut servir à analyser les impacts des activités des communautés de pratique sur la performance de l'organisation. Si la méthode de l'étude de cas permet de cerner la fluidité et de la complexité des pratiques de gestion des connaissances et sa performance dans l'organisation, il est indispensable qu'elle soit utilisée de façon très méthodique et très rigoureuse pour produire des résultats crédibles.

C'est là le défi que cette méthode pose aux praticiens de KM. S'ils savent le relever, ils disposeront d'un outil précieux pour produire des connaissances nouvelles ou révisées, et c'est un outil qui présente d'excellentes qualités pédagogiques pour la diffusion de ces connaissances. L'approche par l'étude qualitative de cas peut être mise en place en utilisant différentes méthodes parmi lesquelles les entretiens, les groupes de discussion, les observations et les analyses de documents papiers ou électroniques. La méthode des entretiens est une technique souple, grâce à un guide d'entretien on peut rapporter des réponses fiables sur les attentes et les perceptions des personnes interrogées.

La méthode du groupe de discussion correspond à un entretien approfondi afin d'obtenir les commentaires et le retour sur un sujet précis. Enfin l'observation est une méthode discrète qui met les participants en situation. L'intérêt d'utiliser la méthode des études de cas qualitatives pour évaluer la performance de GC dans l'organisation se décline en 4 points :

- Évaluer si les activités de gestion des connaissances ont effectivement amélioré les performances de l'organisation ;
- Effectuer le lien entre les mesures de gestion des connaissances et d'autres cadres de mesure utilisés dans l'organisation ;
- Fournir la preuve de la réussite des processus de gestion des connaissances pour soutenir une extension institutionnelle horizontale ;
- Démontrer la valeur de la gestion des connaissances aux hauts dirigeants.

●La méthode des cas réussis

C'est une méthode utilisée pour mesurer les impacts de la mise en place de la GC sur la performance organisationnelle. Développée initialement dans le domaine des ressources humaines pour mesurer le retour sur investissement des formations. Elle a été élaborée par **Brinkerhoff** [2003] pour s'attaquer à la faible efficacité de l'approche de l'évaluation

traditionnelle en faisant état des cas de réussite dans le domaine de l'évaluation. « *Success case method (SCM) also provides an effective framework to measure the impacts of KM implementations on organizational performance. The SCM was originally developed in the human resource development field to evaluate the return on training investments* »³⁹³

Cette méthode aide à comprendre ce qui a fonctionné et ce qui a échoué, quels résultats espérer avec des efforts futurs. Un des points forts de la méthode des cas de réussite consiste en sa capacité à identifier l'échec. Elle aide à localiser les exemples d'échec, à examiner leurs causes, et identifie les facteurs de réussite du programme et les facteurs faisant obstacles à des résultats positifs.

Dans l'ensemble cette méthode comprend deux éléments principaux : a) une enquête pour identifier un petit nombre de cas potentiellement réussis ; et b) Entretiens approfondis pour déterminer la nature de ce succès y compris les facteurs critiques de ce succès. Dans le cadre de l'évaluation d'une démarche de KM, cette méthode présente des points forts, en effet elle permet de localiser les exemples d'échecs, identifier les facteurs de réussite du programme et les facteurs faisant obstacles à des résultats positifs. De cette manière la méthode des cas de réussite permet d'améliorer la performance du programme de Gestion des connaissances.

Il n'ya pas une méthode d'évaluation standard !

Il n'existe pas encore de méthode standardisée pour mesurer la performance de la gestion des connaissances dans les organisations. La présentation de ces méthodes propose une piste pour aider les chercheurs et les praticiens à trouver d'autres éléments pour contribuer à l'évaluation de réalisations de gestion des connaissances, et concevoir des méthodes d'évaluation pertinentes. Le recours à ces méthodes nous a permis de créer une vision consolidée pour entamer au plus tard, l'évaluation des études de cas (prévue dans le cadre de recherche), et de réfléchir sur le choix les éléments à évaluer.

Le sujet d'évaluation des pratiques de la gestion des connaissances a intéressé l'OCDE, qui a conclu en 2008 dans son rapport de synthèse intitulé « *actifs intellectuels et création de valeur* » « *Faute d'évaluer correctement les actifs intellectuels, les dirigeants d'entreprise risquent de mal répartir les ressources et de prendre de mauvaises décisions. Pour combler ces lacunes dans le cadre de travaux futurs éventuels, il faudra normaliser davantage la terminologie, élaborer des indicateurs statistiques et approfondir les analyses au niveau de l'entreprise* ».

³⁹³ Brinkerhoff, R.O. *The success case method : find out quickly what's working and what's not.*

Ainsi, le **Comité Européen de Normalisation** a conclu que « *Mesurer pour mesurer est une perte de temps – assurez-vous que vous le faites dans un but précis* », ³⁹⁴ ... *mesurer les connaissances (la gestion) n'est pas une science aussi exacte que la comptabilité* ». En plus lors du **72** ème congrès de l'**IFLA** / Congrès International des Bibliothèques et de l'Information, en 2006, les spécialistes de l'information ont conclu dans la session **141 : la gestion des connaissances dans les statistiques et l'évaluation** que : « *Bien qu'il ait eu de nombreuses études sur les méthodes d'évaluation de la GC, on n'est encore parvenu à aucun consensus, bien qu'il soit difficile de démontrer l'existence de relations directes entre la GC et la performance d'une organisation, les efforts pour examiner l'inter corrélation entre les deux ont été effectués en utilisant à la fois des approches quantitatives et qualitatives* » ³⁹⁵.

Nous retenons, après l'analyse des étapes de processus d'une démarche de gestion des connaissances, que c'est un processus dynamique, qui fonctionne autour de la notion de connaissances détenues par les individus. Les personnes sont donc au cœur d'une démarche de gestion des connaissances. Comme est indiqué par **Thomas Davenport** et **Donald Marchant** ³⁹⁶ qui ont conclu dans leur article « **l'art de management de l'information** » : « *S'il est vrai que les connaissances résident en premier dans la tête des individus et que c'est l'individu qui décide de créer, d'utiliser et de partager ses idées pour atteindre certains résultats financiers, alors il est évident que la gestion des connaissances est autant une question de gestion des personnes que de gestion de l'information et de technologies. Celui qui n'est pas parvenu à cette conclusion importante passe sans doute à côté de l'essentiel* »

Tous les travaux en matière de gestion des connaissances, ont souligné l'importance du facteur humain dans la réussite d'une démarche de gestion des connaissances, pour bien assurer le processus de création, de mémorisation, de transfert et d'application des connaissances. *Toutefois, la technologie ne semble plus être un élément aujourd'hui suffisant pour garantir l'efficience des politiques de gestion des connaissances, les aspects humains sont à intégrer au cœur de la réflexion (F.Soliman et K.Spooner, 2000, H.Scarbrough et C.Carter, 2003. V.Oltra, 2005 ; Baujard, 2006)* ».

³⁹⁴ CEN: European Committee for Standardization (2004). European guide to good practice in knowledge management en ligne sur <http://www.cen.eu/cenorm/businessdomains/businessdomains/iss/cen+workshop+agreements/knowledge+management.asp>.

³⁹⁵ *La gestion des connaissances dans les statistiques et l'évaluation*, Congrès international des bibliothèques et de l'information : 72 ème congrès de l'IFLA, 20-24 août 2006, Séoul, Corée.

³⁹⁶ Thomas Davenport, Donald Marchand. *L'art du management de l'information*.

4.4 Technologie

Si la gestion des connaissances met les hommes au centre de son projet de création de valeur. « *L'organisation et les outils informatiques forment l'épine dorsale de système* » [Gilles BALMISSE]³⁹⁷. Le chantier technologique soutient l'aboutissement du programme de gestion des connaissances, selon Jean-Yves PRAX « *Les technologies dans le domaine du knoweldge Management n'ont pas pour finalité de traiter l'information, mais de proposer des dispositifs virtuels et numériques d'échange, de repérage, de découverte, de travail collaboratif, de diffusion de la connaissance. Ce sont donc des dispositifs sociaux avant d'être des algorithmes de traitement du signal* ».

Stéphane OLIVESI [2006]³⁹⁸ partage les mêmes idées, selon lui « *Plus positivement les TIC rendent possible la capitalisation des connaissances et ce que d'aucun ont nommé l'organisation apprenante, au sens d'une organisation qui évolue, s'améliore sous l'effet de la maîtrise du savoir, de sa capitalisation et de son intégration dans un fonctionnement visant un progrès constant. Les logiciels de GED, de Workflow et de travail collaboratif jouent un rôle essentiel puisqu'ils rendent possible cette capitalisation non seulement par le recueil et le traitement informatisé des informations mais parce qu'ils supposent dès leurs conception une catégorisation de ces informations de nature à recueillir, à classer, à exploiter celles-ci selon des visées stratégiques* ».

Afin de faciliter le déploiement du KM au sein d'une organisation. L'étude de cet élément (technologie) a pour finalité d'expliquer son rôle dans une initiative de KM. Pour le faire, nous présentons d'abord les caractéristiques d'un outil de gestion des connaissances, et ensuite son rôle dans le processus de gestion des connaissances :

4.4.1 Les caractéristiques d'un outil de gestion des connaissances

L'outil destiné à supporter une démarche de gestion des connaissances, doit remplir ces caractéristiques :

► *Faciliter la mise en contexte de l'information*

L'expérience de la recherche en texte intégral a trouvé ses limites, dans ses insuffisances pour mieux exploiter le contenu des systèmes d'information. Aujourd'hui les systèmes les plus performants, sont ceux qui reposent sur le concept général de réseau sémantique. Ils utilisent des représentations conceptuelles et structurées des connaissances permettant de représenter un domaine. En effet la mise en contexte de l'information impose de relier à celle ci des méta-

³⁹⁷ Gilles Balmissse. *Gestion des connaissances : outils et applications du knoweldge management* .

³⁹⁸ Stéphane Olivesi. *La communication au travail : une critique des nouvelles formes de pouvoir dans les entreprises* .

données décrivant son contexte dès son intégration dans un outil de gestion des connaissances.

► **Diffuser de manière intelligente l'information**

L'objectif d'un outil de gestion des connaissances dépasse une simple diffusion de l'information, mais son utilisation doit permettre l'assimilation de l'information pour pouvoir être exploité par le collaborateur. Cette diffusion qualifiée intelligente touche trois couches :

La première est l'utilisateur : par la méthode Push l'information vient jusqu'à l'utilisateur sans que ce dernier aille la chercher. Généralement la diffusion Push se fait au travers de la messagerie électronique.

La deuxième couche est le contenu : le système doit effectuer une extraction de l'information dans le contenu d'un document qui s'avère important. A l'aide des synthèses et d'autres techniques.

La troisième couche est le temps : c'est répondre à une diffusion de l'information, au moment d'un besoin exprimé par un utilisateur

► **Faciliter les interactions sociales entre les individus**

La communication et l'échange entre les individus reposent sur des interactions sociales. La présence d'un outil de gestion des connaissances doit soutenir ces interactions et renforcer la volonté et l'intention des collaborateurs de se regrouper et de se rassembler, en vue d'une interaction forte et productrice de nouvelles connaissances. En ce sens, cet outil doit soutenir et supporter les interactions et la gestion des réseaux sociaux.

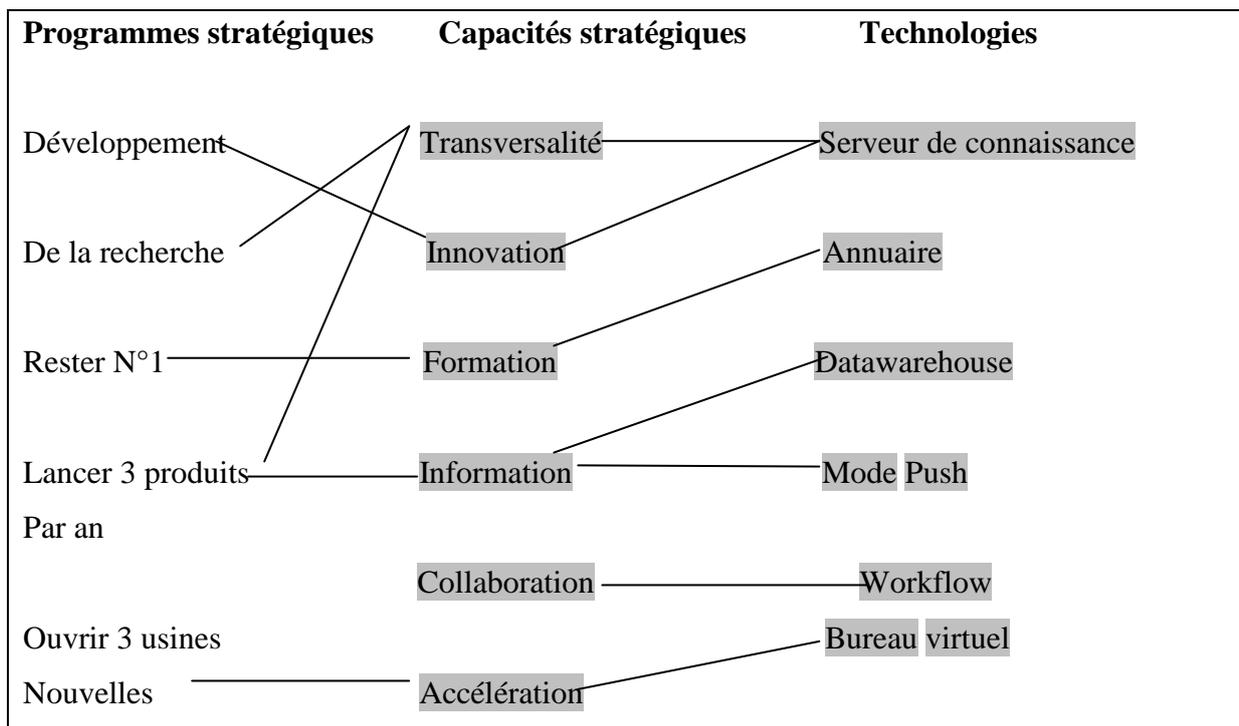
► **Fournir une interface utilisateur soignée**

Gilles BALMISSE a déduit que « pour être efficace, l'interface utilisateur efficace d'un outil de KM doit être ergonomique et conviviale, c'est à dire répondre à deux contraintes principales :

- Permettre la réalisation des tâches prévues (ergonomie de conception),
- Minimiser l'effort de formation à l'utilisation de l'outil (utilisabilité, ergonomie de surface). Donc, cette interface visible établit le lien direct entre l'utilisateur final et l'outil de KM, elle facilite l'assimilation de l'information et renforce son apprentissage. Pour ces raisons l'interface de visualisation doit ainsi faire l'objet de toutes les attentions. Selon lui le choix de la solution informatique qui va soutenir la dynamique de capitalisation et de partage de connaissances est très important car il va conditionner en grande partie la réussite du projet.

René- Charles Tisseyre [1999]³⁹⁹ a conclu « *il est important de définir d'abord les capacités stratégiques principales attendues du système d'information pour choisir ensuite les technologies correspondantes* ». Pour ce faire il a proposé le **compétence model ou modèle de compétence**, qui relie les stratégies de l'organisation et les outils technologiques. C'est un outil idéal pour passer de la théorie à une gestion des connaissances appliquée et concrétisée. En effet la gestion des connaissances est une approche des organisations et non un ensemble de technologies.

Illustration 13: La compétence model⁴⁰⁰



4.4.2 Contribution des outils technologiques dans le processus de KM

Plusieurs auteurs s'accordent à distinguer deux types d'applications des TI. **Robert Reix**, dans son livre « **systèmes d'information et management des organisations** », a conclu que l'analyse révèle l'existence de deux grands types de systèmes d'aide à la gestion des connaissances :

- **D'une part**, ceux qui considèrent la connaissance comme un objet susceptible d'être collecté, stocké puis réutilisé...Et où l'accent est mis sur la problématique du stockage ». Ces systèmes d'aide à la gestion des connaissances intégrateurs ont donc des propriétés suivantes :

- ils constituent une mémoire organisationnelle accessible à tous

³⁹⁹ René -Charles Tisseyre . *Knoweldge Management : théorie et pratique de la gestion des connaissances* .

⁴⁰⁰ IDEM

- ils facilitent la diffusion des connaissances organisationnelles à tous
- ils disposent de procédures de mise à jour pour actualiser les connaissances stockées et incorporer de nouvelles connaissances

- **D'autre part** ceux qui considèrent que la création et l'utilisation des connaissances sont fondamentalement des processus sociaux, qu'elles se réalisent au travers d'interactions interindividuelles...Et où l'accent est mis sur la problématique de l'échange ».

Ce même consensus a été validé par **Jean Marc charlot et Agnés Lancini**⁴⁰¹, dans le livre « **faire de la recherche en système d'information** » « *les applications intégratives vont consister en des répertoires bien structurés de connaissances en vue de mieux gérer les connaissances explicites ; puis elles auront pour objectif de favoriser les interactions sociales et l'échange de connaissances tacites à travers la mise en place de forums* ». Ces deux auteurs ont avancé aussi qu'il ya :

- **Des applications intégratives** qui regroupent les SGC qui traitent la connaissance comme un objet pouvant être collecté, stocké et réutilisé. Les SGC font référence au processus de capitalisation des connaissances, en d'autres mots, ils s'intéressent à l'acquisition, au stockage et à la restauration des connaissances à travers la création des entrepôts. L'entrepôt est considéré comme le premier média d'échange de connaissances [Zack, 1998], et les modes de transfert de la connaissance se font de personne à entrepôt ou d'entrepôt à personne [Alavi, 2000]. Les applications intégratives contiennent différents contenus de publications électroniques (lettre d'information, rapports internes, cartographie des compétences et expériences du personnel (Zack, 1999 ou bien d'une base des meilleures pratiques (Zack, 1999, Alavi, 2000). Les connaissances stockées dans ces applications sont : des meilleures pratiques, des expériences ... ;

- Et des **applications interactives qui** regroupent les SGC qui supportent principalement les interactions entre les individus et l'échange de connaissances tacites. « *En ce sens la connaissance est définie à travers les dimensions épistémologiques et des niveaux d'analyse. Ces applications font référence au processus de partage des connaissances et ne s'intéressent pas à extraire et modéliser la connaissance détenue par les individus, mais plutôt à établir des liens directs avec les sachant* » ⁴⁰² .

Cette approche se fonde sur l'hypothèse que l'acquisition et le partage des connaissances sont des processus sociaux, et le mode de transfert de la connaissance se fait de personne à

⁴⁰¹ Cité dans Frantz Rowe. *Faire de la recherche en systèmes d'information*.

⁴⁰² Dans le livre Frantz Rowe. *Faire de la recherche en systèmes d'information*.

personne) grâce aux interactions directe. Ces applications interactives peuvent s’agir de l’intranet et d’entrepôt d’informations pour acquérir, organiser et diffuser les sources des connaissances et d’expertise dans l’organisation. Très souvent, l’élément majeur de ces applications est un « annuaire des pages jaunes » permettant d’initialiser la prise de contact par la caractérisation des savoirs détenus par chaque membre de l’organisation. Donc la présentation de ces deux approches nous fournit un cadre bien élaboré afin de comprendre et de bien appréhender l’emploi et la contribution des TI dans processus de gestion des connaissances et dans le processus de conversion des connaissances tacites et explicites. Nous présentons, le tableau suivant (**adapté d’Alavi et Leidner, 2001**)⁴⁰³, qui explique les apports des TIC en gestion des connaissances :

Tableau 27: Les apports potentiels des technologies de l’information aux processus de gestion des connaissances

Processus de GC	Création de connaissances	Stockage de connaissances	Diffusion de connaissances	Application des connaissances
TI de support	-data-mining -outils d’apprentissage -agent intelligent -Forums -groupware	-tableau de bords électroniques -entrepôts de connaissances -bases de données -GED	-tableau de bords électroniques -forum de discussions Répertoires de connaissances	-systèmes expert de gestion des flux -applications informatiques
Rôle des SAGC	- combinaison de nouvelles sources de connaissances -apprentissage	-support de la mémoire individuelle et organisationnelle -accès aux connaissances intergroupes	-réseau interne plus étendu -plus de canaux de communication disponibles -accès plus rapide à des sources de connaissances	-connaissances applicables à plusieurs endroits -application plus rapide des nouvelles connaissances à travers l’automatisation des flux de travail
Plateforme technologiques		Technologie de la communication		
		Groupware		
		Intranets		

⁴⁰³ Cité dans le livre de Robert Reix. *Système d’information et management des organisations* .

Comme l'explique ce tableau un outil de gestion des connaissances permet :

1- l'aide à la création et à l'acquisition des connaissances

L'acquisition des connaissances est composée de deux volets, d'une part l'extraction des connaissances détenue par un individu afin de les intégrer et les formaliser dans un système d'aide à la gestion des connaissances, et d'autre part à la création des connaissances par des individus qui vont utiliser ce système. Dans le premier volet, les TI jouent un rôle limité, en effet l'extraction des connaissances est basée sur des entretiens avec les détenteurs des connaissances et des méthodes de l'analyse documentaire. Dans le deuxième volet, les TI, jouent un rôle remarquable, par exemple la technologie intranet va permettre à l'utilisateur le technique pull (extraire la connaissance selon son besoin) et push (pousser ce savoir vers un autre utilisateur). Selon **Alavi et Leidner, [2001]**, cette technologie crée un contexte de connaissance organisationnelles en ligne dans lequel se trouve l'utilisateur. De plus le Groupware et les forums, vont favoriser les échanges et donc la construction de croyances partagées et d'interprétations communes entre les utilisateurs du SGC. Il peut en résulter une internalisation accrue des connaissances.

Dans ce contexte, **Robert Reix [2004]**⁴⁰⁴ explique « *si l'on considère la création des connaissances par un individu utilisant un SAGC, les TI peuvent améliorer les divers « ba-organisationnelle mobilisés : Amélioration du « cyber-ba » pour la combinaison de connaissances par le recours aux entrepôts de données, au datamining, aux agents intelligents.. Amélioration du « ba-interactif » pour l'aide au travail de groupe et aux développements des contacts interindividuels : messagerie, outils de recherche web...peuvent être utilisées pour faciliter le partage des croyances, c'est-à-dire la combinaison des connaissances existantes »*

2-l'aide au stockage des connaissances

Le stockage implique une codification des connaissances stockées pour faciliter la recherche et sa réutilisation. S'il est important de stocker la connaissance de l'organisation, il sera plus important de choisir la connaissance à stocker et d'adopter une structure de rétention adaptée. En effet, les connaissances doivent être communicables et consensuelles. Ici les technologies d'hypertexte et d'hypermédia vont aider à l'élaboration d'une structure de rétention, qui sera utile à la phase de recherche et de restauration des connaissances. en plus les technologies de groupware participent à la création d'une mémoire inter organisationnelle et de partager cette mémoire avec les différents utilisateurs.

⁴⁰⁴ Robert Reix. *Système d'information et management des organisations.*

3- l'aide à diffusion et la réutilisation des connaissances

Les TI permettent de renforcer et d'élargir les réseaux interpersonnels, et de favoriser un accès rapide aux sources de la connaissance. Les applications interactives (forum, messagerie électronique) assurent notamment un rôle prépondérant dans l'extension du réseau cognitif de chaque acteur. Le rôle des TI est ici conditionné par deux facteurs : d'une part, la nécessaire adhésion et participation des acteurs (Bounfour, 2000) au réseau de connaissance et d'autre part, l'intégrité et la mise à jour des connaissances stockées.

4-l'aide à l'application des connaissances

En fait, l'application effective des connaissances est plus ou moins déterminée par l'efficacité des processus d'acquisition, de stockage et de diffusion. Selon **Robert Reix**, la connaissance ne crée de la valeur que lorsqu'elle est appliquée, les TI peuvent faciliter cette application par le biais du support des logiciels d'application incorporant les nouvelles connaissances, et par les systèmes d'experts qui constituent un autre exemple classique de l'aide à l'application des connaissances. En le rôle des TI dans le processus de gestion des connaissances, **Lucie Rivard[2005]** ajoute que les outils technologiques ont une contribution potentielle au processus de conversion des connaissances implicites et explicites. Il existe donc des outils qui aident à la socialisation, l'externalisation, l'internalisation et la combinaison des connaissances.

Le tableau suivant récapitule ces outils

Tableau 28: Classification des outils dans le cycle de conversion des connaissances ⁴⁰⁵

	Tacite		Explicite	
	Socialisation		externalisation	
Tacite	Collecticiels			
	Recherche d'information		Wiki	weblogs
	Forums de discussion			
Explicite	Internalisation		Combinaison	
	Outils d'apprentissage En ligne	Intelligence d'affaire	Gestion de contenu	Portails
	Outils de visualisation	Engins de recherche	Veille stratégique	
	Exploration de textes	Portails		
	Outils d'aide à la décision	Outils de CRM		
	Systèmes experts			

Nous retenons donc que le rôle des TIC en KM consiste à neutraliser les zones d'incertitude dans les organisations au sein desquelles l'enjeu est de transformer les savoirs locaux, informels, tacites, en connaissances partagées. La neutralisation des circuits informels d'information signifie la modélisation des connaissances et de leur transmission et faire gagner ainsi en productivité par la réalisation d'une sorte d'idéal d'organisation dont le fonctionnement serait fluidifié et optimisé par la circulation de l'information et le partage des savoirs.

En revanche, l'étude théorique sur le rôle de la technologie dans les initiatives de GC, peut présenter des limites : par exemple **Bruno TIXIER[2010]**⁴⁰⁶ a conclu que « *les outils existants, ne permettent pas de couvrir réellement les connaissances tacites transcritibles ou les connaissances tacites modélisables qui nécessitent toutes deux un effort humain pour les rendre explicites et manipulables. Les outils informatiques, même s'ils forment le plus souvent*

⁴⁰⁵ Lucie Rivard. *Gestion stratégique des connaissances.*

⁴⁰⁶ Bruno Tixier. *La problématique de la gestion des connaissances : le cas d'une entreprise de développement informatique bancaire/en ligne* : http://lina.atlanstic.net/documents/RR_pdfs/RR-IRIN.

le noyau de système de gestion des connaissances, ne suffisent pas à eux mêmes ». Les connaissances explicites se partagent mieux par la technologie, tandis que les connaissances tacites se partagent mieux directement entre les personnes; plus les connaissances sont précieuses, moins la technologie est requise pour les appuyer, ou « plus les connaissances sont tacites, moins la solution fait appel à la haute technologie » Comme le déclare **Jackson Grayson** directeur de l'APQC : « *Nine helpful guidelines to ensure your intranet-based KM solution achieves its purpose,* »

Conclusion du chapitre 4

L'étude des éléments interdépendants de la Gestion des Connaissances : **la culture, le contenu, le processus et la technologie**, permet de comprendre qu'une initiative de GC doit se fonder sur ces éléments, qui interagissent autour des individus porteurs des connaissances explicites et tacites.

Parler de KM, c'est faire appel à la formalisation, à la modélisation et à la cartographie pour pouvoir capitaliser les connaissances tacites : La réalisation de ces processus fait appel à **une méthodologie pour rendre visible cette richesse tangible en termes d'informations**.

Au niveau pratique, plusieurs méthodes ont été développées pour capitaliser, formaliser et modéliser les connaissances.

Le chapitre 5 va aborder ces méthodes, en expliquant leurs objectifs, leurs typologies, et leurs degrés de capitalisation des connaissances. Le recours à l'étude de ces méthodes explique l'ancrage de la gestion des connaissances au niveau de la pratique, en effet, cette discipline loin de l'effet du mode elle procure des techniques et des méthodes de modélisation, de formalisation et de capitalisation pour mettre en vigueur le capital « connaissance » au sein de l'organisation. Nous pouvons retenir que le KM n'est pas un effet de mode , mais est devenu une discipline mature qui se dote de son cadre théorique et pratique .

Partie 2 :

**Application: Méthodologies, études de cas,
accompagnement d'une démarche de management des
connaissances dans un service du Conseil Régional
PACA**

Chapitre 5 : Quelles méthodologies pour la gestion des connaissances ? Les méthodes : MASK et Ardans Make

« L'objectif stratégique de la gestion des connaissances est de comprendre, soutenir, optimiser et accélérer ces processus, en synergie et de manière cohérente. Pour cela, il faut analyser et positionner les outils et les méthodes adéquats »⁴⁰⁷

⁴⁰⁷ Cité dans Henri Briand, Fabrice Guillet. *Extraction et gestion des connaissances*.,

Introduction

Une démarche de gestion des connaissances, doit prendre en considération les deux dimensions du patrimoine (le capital connaissance tacite et explicite). Afin de le rendre visible et exploitable, la gestion des connaissances est bâtie sur un ensemble de modèles ou méthodologies, visant à structurer, valoriser et permettre un accès par toute l'organisation aux connaissances.

La revue de littérature a établi un consensus, pour la plupart, ces méthodologies proviennent des recherches effectuées en ingénierie des connaissances. Comme le souligne **Bruno Tixier [2001]** ⁴⁰⁸ « À l'origine, elles étaient dédiées à la création de *Systèmes à Base de Connaissances*, et donc tournées vers des problématiques de résolution de problèmes ou d'aide à la décision. Aujourd'hui elles s'orientent davantage vers **des problèmes de gestion des connaissances dans le cadre d'organisations et sont souvent adaptées, notamment par des cabinets de conseil, pour devenir des offres commerciales** ». Avec le temps, ce domaine a évolué vers des thèmes couvrant la constitution d'ontologies comme fondements de la modélisation et à l'étude des corpus de textes comme source privilégiée de connaissance et de modélisation, pour en devenir actuellement 'l'ingénierie ontologique'⁴⁰⁹.

En effet, les différentes méthodes de capitalisation, font intégrer une partie d'ontologie pour représenter les connaissances. Nous nous référons à ce sujet : aux travaux de recherche de :

-Nathali HERNANDEZ « **Ontologies de domaine pour modélisation du contexte en recherche d'information** » ;

-Stéphane Aubry « **Annotations et gestion des connaissances en environnement virtuel collaboratif** » ;

-Mondary Thibaul « **Construction d'ontologies à partir de texte : l'apport de l'analyse de concepts formels** » ;

-Jean-Louis Ermine « **Management et ingénierie des connaissances : modèles et méthodes** ». Son ouvrage constitue un fil conducteur, et donne un cadre référent aux méthodes de gestion des connaissances, qui sont inspirées de l'ingénierie des connaissances.

- Thomas R. Gruber « **A Translation Approach to Portable Ontology Specifications** »

Dans ce **chapitre 5**, nous présenterons les différentes méthodes de gestion des connaissances : leurs typologies, leurs degrés de capitalisation des connaissances et le rôle de l'ontologie dans la représentation des connaissances.

⁴⁰⁸ Bruno Tixier. *La problématique de la gestion des connaissances* .

⁴⁰⁹ L'Ingénierie des Connaissances (IC) est une branche de l'IA issue de l'étude des Systèmes Experts (SE). Les ontologies sont à l'heure actuelle au cœur des travaux menés en Ingénierie des Connaissances (IC).

Après une présentation générale et une typologie rapide des différentes méthodes, nous déterminerons celles qui sont les plus pertinentes pour notre thèse en se fondant sur deux critères :

- 1- la compatibilité et la cohérence avec notre partie théorique ;
- 2- le caractère plus ou moins opérationnel pour une application sur notre terrain

Parmi les méthodes que nous allons présenter, nous nous intéressons particulièrement à la méthode **MKSM**, et la méthode **Ardans Maker**. Ces deux modèles ont été choisis dans le cadre de notre recherche (analyse des études de cas). Ils vont faire l'objet du chapitre 6.

5.1 L'appel à la modélisation et à la formalisation pour rendre visibles les connaissances

Michel Grundstein et **Manuel Zacklad**[2001]⁴¹⁰, présentent plusieurs types de méthodes :

1- une approche coopérative de la construction des savoirs (approches sociales et coopératives), le groupe de recherche de cette approche considère que le savoir critique des organisations relève avant tout d'une compétence collective peu ou mal formalisée. La meilleure manière de repérer et de préserver les connaissances cruciales échangées dans les réseaux est d'étudier la structure des interactions et de proposer des outils et des méthodes de structuration permettant une meilleure mise en valeur des savoirs échangés et garantissant une réutilisation plus facile. Dans le même cadre, **Myriam Lewkowicz** et **Manuel Zacklad** proposent un formalisme (**DIPA**) et un outil (**Memo-net**) permettant la gestion coopérative des connaissances, en assurant la traçabilité des arguments échangés durant les processus de résolution de problèmes en conception. Le MEMMO-net, est un collecticiel utilisant la méthode de résolution de problème DIPA⁴¹¹ pour la capitalisation et la gestion des connaissances dans les projets de conception. Ces environnements virtuels visent à offrir une aide au travail coopératif.

2- des approches de modélisation descendante, qui se fondent sur des méthodes *a priori* fondées sur des connaissances *expertes* ;

3- des modèles de connaissances (approche ascendante), qui reposent sur l'analyse de corpus de documents ou bases de cas pour une construction en partie « inductive »

Ces approches descendantes ou ascendantes ont un point commun : considérer le processus de modélisation des connaissances du domaine comme étant au centre du processus d'ingénierie des systèmes de capitalisation des connaissances. Ainsi, modéliser une

⁴¹⁰ Dans leur livre *Ingénierie et capitalisation des connaissances*.

⁴¹¹ DIPA, un méta-modèle heuristique du raisonnement en conception pour l'analyse et la synthèse, dans ce modèle le raisonnement se déroule en trois étapes : (étape de description du problème, phase d'abstraction des données à partir du problème, une phase d'implémentation dans laquelle est élaborée une proposition) .

connaissance consiste à la mettre en forme d'une manière interprétable, c'est-à-dire à la présenter et l'organiser en une représentation utilisable pour un objectif fixé. La littérature fait état de différentes approches proposant des modèles de connaissances formelles, structurées ou explicites, mais il est important de noter que ces approches ont le souci d'innover en concevant des modèles capables de représenter la connaissance tacite ou cruciale, individuelle ou collective, afin de la rendre opérationnelle.

Il faut rappeler d'abord que dans le **chapitre 4**, qui porte sur les composantes d'une démarche de gestion des connaissances, nous avons bien expliqué que le processus de KM, se fonde sur une première étape de recueil (extraction et acquisition des connaissances et des savoirs auprès des acteurs humains qui les détiennent). C'est au cœur de cette phase, que nous faisons appel à la modélisation, donc à des méthodes pour aboutir finalement à une diffusion intelligente de l'information. C'est dans ce contexte, que nous plaçons l'utilité de ce chapitre qui va aborder ces différentes méthodes de modélisation, de retour d'expérience ou de formalisation.

Pour répondre à cette attente, de nombreux chercheurs et experts, ont mené une réflexion à propos de l'enrichissement et de la diffusion de ces méthodes. Cependant la recherche en ingénierie des connaissances, intervient pour modéliser des connaissances individuelles et collectives (implicites, explicites, expertes ou techniques), et rendre ces connaissances accessibles et opérationnelles.

Les fruits de la recherche dans ce domaine ont permis de produire des méthodes et des techniques d'analyse, de représentation, de structuration et de modélisation des connaissances. Contrairement au domaine de l'acquisition des connaissances des années 1980, (où la connaissance stockée dans les systèmes Experts était celle du concepteur qui la codait dans un langage de représentation), l'ingénierie des connaissances a fait évoluer la notion de **modèle** : le modèle ne représente plus une observation objective et fidèle du monde, mais il y intègre la notion d'interprétation dans un contexte d'utilité donné comme le souligne **Shadbolt [1993]** « *un modèle conceptuel en ingénierie des connaissances repose sur trois niveaux de connaissance : il exprime tout d'abord comment une tâche va être effectuée. Il utilise également la connaissance d'un domaine qui définit les concepts à manipuler et leurs relations. Finalement, le modèle explicite la manière dont le système résout le problème à partir de la connaissance qu'il utilise »⁴¹².*

Ce modèle conceptuel de la connaissance est transformé en une représentation opérationnelle pour être mieux manipulée et traitée par les systèmes informatiques. **Daniel Kayser [1997]**, a

⁴¹² N. Shadbolt, E. Motta, A. Rouge. *Constructing knowledge based systems*.

expliqué dans son ouvrage « **La représentation des connaissances** », que « *la représentation des connaissances se situe au cœur de la problématique des sciences cognitives en général, et de l'intelligence artificielle en particulier ...représenter la connaissance a pour objectif de modéliser la connaissance en omettant certains détails non significatifs pour en permettre une meilleur manipulation* »⁴¹³ . **Bruno Bachimont** a ajouté dans son article « **Engagement sémantique et engagement ontologique : conception et réalisation d'ontologies en ingénierie des connaissances** » que « *la représentation formelle et symbolique des connaissances repose sur des langages formels composés d'une part de règles syntaxiques génératives pour la construction de formules et d'autre part de règles de composition sémantique associant aux formules construites une signification. La tâche des ontologies est définir quelles primitives⁴¹⁴ munies de leur signification sont nécessaires pour la représentation des connaissances dans un contexte donné. Définir une ontologie pour la représentation des connaissances, c'est définir pour un domaine et problème donnés, la signature fonctionnelle et relationnelle d'un langage formel de représentation et la sémantique associée.....Cette définition a l'avantage d'être à la fois précise et rigoureuse et de renvoyer directement à la nature même de la formalisation et la représentation des connaissances* »⁴¹⁵ .

Les ontologies sont des exemples de telles représentations que nous allons aborder à la dernière section de ce chapitre

5.1 .1 Les méthodes rédactionnelles : démarches de retour d'expérience

Dans cette approche, la mémoire documentaire reste un bon système de structuration des connaissances descriptives. Elle est la moins coûteuse afin de capitaliser des connaissances. Par exemple, les méthodes **REX** (retour d'expérience) et **MEREX** (mise en règle de l'expérience) apportent une réponse sur la construction d'une mémoire documentaire à partir des fiches de « retours d'expériences » à la fin des projets. Ces méthodes aident à capitaliser des standards de solutions ou d'expériences. Le retour d'expérience permet de faire des économies d'échelle à partir des solutions éprouvées afin d'investir dans les solutions innovantes. Ainsi le retour d'expérience permet de répondre à ces questionnements :

- *Qu'est-ce qui a fait que ça a marché ?*

⁴¹³ Daniel Kayser. *La représentation des connaissances*.

⁴¹⁴ L'auteur explique que définir les primitives non logiques d'un langage de représentation, c'est trouver des primitives du domaine...Il faut par conséquent modéliser les primitives nécessaires pour la formalisation et la représentation du problème à résoudre et des connaissances s'y rapportant. La définition d'une ontologie n'est donc pas la caractérisation ou la détermination de primitives déjà existantes dans un domaine, mais la modélisation ou construction de primitives pour résolution du problème. (Vous pouvez approfondir le sujet de comment construire des primitives en lisant cet article).

⁴¹⁵ Article en ligne sur www.utc.fr/Bachimont/publications.

- *Comment appliquer les résultats d'une expérience passée pour améliorer son activité quotidienne ?*
- *Comment tirer des leçons du terrain pour éviter que des problèmes apparaissent dans l'activité ?*

En effet, la notion de retour d'expérience recouvre des réalités différentes suivant les communautés qui s'y intéressent, mais il existe toujours un consensus qui associe le retour d'expérience à une réalité du terrain. Selon **Dominique Thévenot[1998]**⁴¹⁶ le retour d'expérience est une façon de garder des traces d'incidents et d'échecs, de leçons apprises, de faits techniques et de rédactions de document présentant des solutions pratiques de conception. On peut s'intéresser aussi bien aux expériences techniques, aux expériences humaines et à la connaissance déployée dans l'activité observée. Chaque démarche de retour d'expérience passe par une première étape d'identification d'événements qui permet de collecter l'information qui peut être aussi bien technique qu'experte.

Suivant le cas étudié on obtiendra des modèles très différents de l'activité : modèle statistique, modèle de connaissance. A cet égard **RAKOTO [2004]**⁴¹⁷ a défini quatre types de systèmes :

- système orienté statistique niveau 0 : de l'événement à sa description
- système orienté expérience niveau 1 : de l'événement à l'expérience
- système orienté connaissance niveau 2 : de l'expérience à la connaissance
- système complet niveau 3 : de l'événement à la connaissance

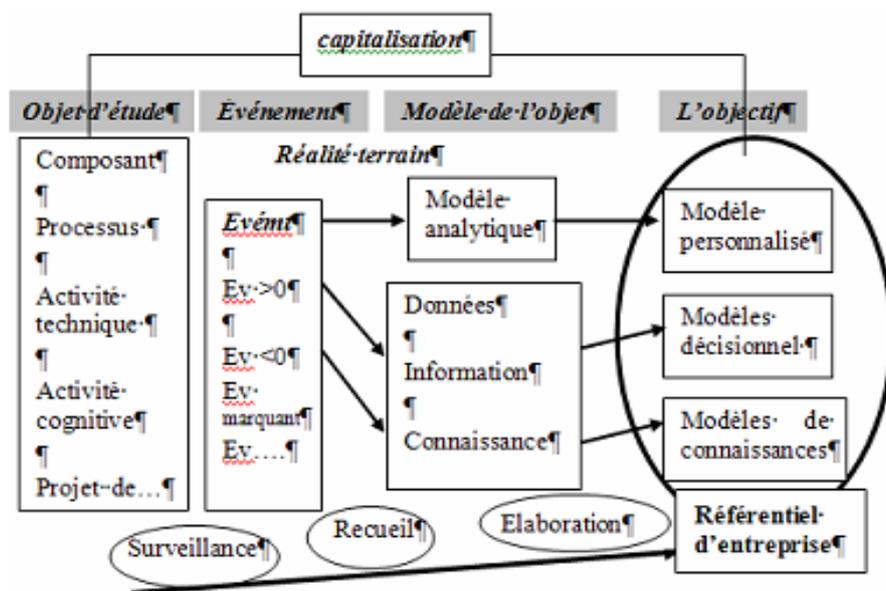
Cet auteur définit le retour d'expérience comme « *une démarche structurée de capitalisation et d'exploitation des informations issues de l'analyse d'événements positifs et/ou négatifs. Elle met en œuvre un ensemble de ressources humaines et technologiques qui doivent être managées pour contribuer à réduire les répétitions d'erreurs et à favoriser certaines pratiques performantes* ». ⁴¹⁸

⁴¹⁶ Dominique Thevenot. *Le partage des connaissances : une mémoire interactive pour la compétitivité de l'entreprise.*

⁴¹⁷ Cité dans Jean-Renaud et al. *Retour et capitalisation d'expérience : outils et démarches.*

⁴¹⁸ Idem .

Figure:17: Contexte d'étude d'un système de retour d'expérience



JEAN –Renaud et al [2008] ont présenté dans leur ouvrage « **Retour et capitalisation d'expérience : outils et démarches** » cette figure qui schématise *le contexte d'étude d'un système de retour d'expérience*⁴¹⁹, défini par quatre facteurs liés les uns aux autres, à savoir :

- **l'objet d'étude** (concerne le comportement d'un composant d'un système d'un processus) ;
- **l'objectif poursuivi par l'étude** (s'intéresse à la capitalisation des connaissances concernant cet objet) ;
- **les événements déclencheurs** (permettent de sélectionner l'expérience concernant l'objet d'étude à traiter) ;
- **le modèle**⁴²⁰ que l'on se fait de cet objet, ou que l'on doit construire à travers les données et informations du terrain.

L'objectif recherché peut déboucher sur différents types de modèles, modèle personnalisé du terrain, modèle permettant d'extraire des règles de décision, ou modèle de connaissances. Ce modèle constituera pour l'organisation un référentiel, et dans certains cas une mémoire d'organisation.

⁴¹⁹ JEAN –Renaud et al. Retour et capitalisation d'expérience : outils et démarches.

⁴²⁰ Il existe plusieurs modèles qui ont été mis en place (Le modèle de LL Leçon apprise (Learned lessons qui est une démarche déployée par des départements du gouvernement Américain (voir Weber 2000). Par contre Bergmann propose un modèle de management de l'expérience, qui correspond à un contexte de résolution de problèmes relatifs au raisonnement à partir de cas. Pour plus d'informations vous pouvez consulter le livre de Jean- Renaud « Retour et capitalisation d'expérience : outils et démarches » .

Pour l'AFNOR le processus de **capitalisation d'expériences** se définit par cinq phases principales :

- ✓ *L'identification de l'expérience à capitaliser*
- ✓ *La mise en place des dispositifs nécessaires à la capitalisation*
- ✓ *La capture de l'expérience à utiliser*
- ✓ *La valorisation par transformation en informations utilisables*
- ✓ *L'utilisation du capital ainsi rassemblé*

Et deux étapes complémentaires :

- □ *Le management par l'évaluation de l'utilisation et de l'efficacité du processus ;*
- □ *L'amélioration du processus s'appuyant sur les résultats d'évaluation*

Une bonne partie des méthodes de retour d'expérience se fait par une démarche de management des connaissances. Comme le souligne **Holitiana Rakoto [2004]**⁴²¹ « *le retour d'expérience est une démarche structurée de capitalisation et d'exploitation des informations issues de l'analyse d'événements positifs et/ou négatifs. Elle met en œuvre un ensemble de ressources humaines et technologique qui doivent être managées pour contribuer à réduire les répétitions d'erreur et favoriser certaines pratiques performantes* ». Les traitements qui sont associés au retour d'expérience touchent un large panel d'études et ne s'intéressent pas obligatoirement à la connaissance. Toutefois les méthodes qui s'y intéressent le font suivant des angles différents, et suivant le type de connaissance pouvant être observé.

Dans ce contexte, on recense quatre catégories de traitement selon le type de connaissance :

1) **La connaissance technique** : qui réside dans la tête de l'expert et qui se restreindra à des données techniques. Il aura recours à ces connaissances lorsqu'il y a méconnaissance du terrain dûe à la complexité du phénomène observé. A ce moment il faut mettre en place une phase de recherche d'événements porteurs (expériences représentatives des phénomènes). Le tri de ces expériences peut se faire par des plans d'expérience ou une politique de traçabilité de l'information.

2) **La connaissance décisionnelle** : sa recherche se fait à partir de données de terrain pour la transformer en règles de décision

3) **La connaissance experte** : en explicitant la connaissance implicite des acteurs, qui recouvre leur expertise, par le biais des méthodes d'acquisition des connaissances (interviews, débriefing)

4) **La connaissance sous forme de cas** : l'usage de cette catégorie est indiqué quand le domaine est difficilement formalisable, et l'expert explicite ses connaissances à partir des

⁴²¹ Thèse de doctorat *.Intégration du Retour d'Expérience dans les processus industriels Application à Alstom Transport*, Toulouse, 2004.

expériences validées. Ici la connaissance est formalisée à partir de ces expériences de résolution de problèmes en utilisant une démarche de raisonnement à partir de cas.

Plusieurs méthodes et modèles de retour d'expérience combinent le savoir faire des experts et l'exploitation de l'expérience acquise antérieurement dans un processus de réutilisation et de capitalisation. Par exemple le modèle **LL** leçon apprise (**Learned Lessons**) est une démarche appliquée par des départements américains, selon **Weber [2000]**⁴²² « *ce modèle est un processus générique composé de cinq sous processus : collecter, vérifier, stocker diffuser et réutiliser* » ; la modélisation par le raisonnement à partir de cas, est une méthode de management des connaissances, la connaissance y est constituée d'expériences de résolution de problèmes qu'on appelle *cas*.

La méthode **DYPKM**⁴²³ (processus de définition et de réutilisation de mémoires de projets), qui permet de représenter les éléments de la prise de décision collective. Son objectif est de garder une trace des négociations en temps réel et d'autre part de structurer cette trace pour la réutiliser. Cette méthode peut être comparée à un reporting de réunions, reflétant une trace complète de la prise de décision. Et d'autres méthodes, notamment **REX** et **MEREX**, qui proposent des modèles de traçabilité et de retour d'expérience notamment. Dans le cadre de notre recherche, nous allons étudier ces deux méthodes (**REX** et **MEREX**), qui sont éprouvées, et ont fait leurs preuves au sein de certaines organisations, pour devenir des références.

1. La méthode REX (Retour d'expérience)

REX (acronyme de retour d'expérience) est une méthodologie destinée à la capitalisation de l'expérience acquise durant la réalisation des activités d'une organisation. Créée pour améliorer la qualité et éviter les pertes de savoir-faire. Développée par certains auteurs comme **Malvache & Prieur [1994]**⁴²⁴, elle est utilisée au départ pour sauvegarder des expériences et connaissances acquises au cours des études de réacteurs nucléaires comme *Super Phénix* au sein du CEA. Elle a été ensuite utilisée dans d'autres domaines tels que la conception de générateurs électriques et l'aéronautique.

Cette méthode est basée sur le principe de recueil direct des retours d'expérience auprès des experts, en constituant des éléments de connaissances ou d'expérience. Ces éléments d'expérience sont stockés dans une mémoire d'expérience avant leur réutilisation.

⁴²² Weber R, Aha D.W. *Intelligent delivery of military lessons learned Decision Support System*

⁴²³ C'est une méthode développée par Bekhti et Matta, *A formal approach to Model and Reuse the project Memory* en ligne www.Matta.chez-alice.fr/publis/bekhti-IJCAI-03.pdf.

⁴²⁴ P.Malavache, ch. Eichenbaum & P.Prieur. *La maîtrise du retour d'expérience avec la méthode REX*.

Ils sont transcrits sous forme de fiches « d'expérience », qui sont construites à partir d'entretiens auprès d'experts métiers et de documents techniques. Ces fiches récapitulent la définition de la situation du problème (*contexte*) et l'intervention de l'expert (avis, hypothèses, commentaires, recommandations, solution, références). Son application se fonde sur trois axes :

Axe 1- *L'analyse des besoins et l'identification des sources de connaissances de l'organisation* : Durant cette étape, il s'agit de spécifier et de dimensionner le système de gestion des connaissances qui sera mis en place. Ici, il faut identifier les spécialistes et les experts des domaines d'activités, et concevoir les éléments de connaissances qui sont susceptibles d'être produits.

Axe 2 -*La construction d'éléments de connaissance documentaire (ECD), relatifs à une activité* : A l'issue des interviews, de l'analyse de documents et de l'interrogation des bases de données existantes. Chaque élément de connaissance est composé par les éléments suivants : un entête (un titre, le nom des experts), une description ou corps, une liste de référence.

On distingue trois types d'éléments de connaissances qui sont :

¶ **L'ECD** (*Elément de Connaissance Documentaire*): résultant de l'analyse du fonds documentaire ;

¶ **P'EEEX** (*Elément d'Expériences*): résultant de la formalisation de l'expérience acquise ;

¶ **P'ESF** (*Elément de Savoir-faire*): résultant du savoir-faire d'une personne, qui sait agir dans une activité ;

Axe 3 *L'exploitation du système de gestion des connaissances mis en place* : la méthodologie

REX propose un outil informatique permettant à la fois de mémoriser et d'accéder aux éléments d'expériences. L'interface permet la consultation de la mémoire d'expérience constituée, au moyen des requêtes en langage naturel. « *Elles sont ensuite mises à disposition dans un outil informatique avec un système de recherche par mots clés, agrémenté d'un graphe de concepts construits, qui permet de naviguer dans les concepts du domaine pour mieux formuler sa requête* »⁴²⁵.

Nous retenons, donc que « **REX** » est une méthodologie complète permettant l'analyse, la capitalisation et l'opérationnalisation des connaissances relatives à l'expérience. La dimension plus économique est sans doute mieux intégrée dans les démarches dites de retour

⁴²⁵ Ermine J.L. *Les systèmes de connaissances*.

d'expériences. En effet, leur objectif commun est l'amélioration de l'activité courante grâce à la réutilisation des connaissances passées en se concentrant sur la structuration de l'information et son accessibilité plus que sur sa formalisation. En résumé, la méthode REX propose d'optimiser le cycle de retour d'expérience en intégrant les résultats des expériences récentes aux expériences antérieures. Les objets du domaine de connaissance (les EC essentiellement) sont organisés sous forme de réseaux : réseau descriptif (il relie les différents points de vue décrivant un sujet), réseau lexical (pour permettre d'utiliser le langage naturel sous forme d'un thésaurus), et un réseau contextuel (qui précise l'ensemble des éléments du contexte (qui, quand, où, pour qui) et des éléments de confidentialités). Cet ensemble forme un réseau sémantique supportant la recherche des connaissances cruciales.

2 -La méthode MEREX

Selon **Jean Louis Ermine** « *La méthode de Mise En Règle de l'Expérience (MEREX), est une méthode de capitalisation de l'expérience mise au point par Corbel J-C en 1995⁴²⁶ à la suite d'un projet avec l'Aérospatiale, pour l'amélioration des processus de l'ingénierie des véhicules de Renault.* »⁴²⁶ Cependant, Renault a décidé de mettre au point un système de capitalisation de l'expérience, suite à sa constatation d'erreurs récurrentes pendant les phases de conception. Ces erreurs étaient principalement dues à la non application d'un savoir-faire, pourtant maîtrisé dans la société et cela engendrait des surcoûts considérables.

Cette méthode repose sur la conception de fiches et de **check-lists**⁴²⁷ qui mettent en valeur les innovations (les expériences positives, règles de conception) et les problèmes (expérience négative : solutions). La rédaction de ces fiches d'expérience doit respecter les règles de rédaction des démarches ISO 9001/9002. Ces fiches⁴²⁸ apportent des réponses efficaces, pertinentes et rapides à un problème posé. Les éléments d'une fiche sont :

- Identification de la fiche**
- Énoncé et croquis du problème**
- Conséquence du non respect de cette situation**
- Support pour vérifier la règle et jalons**
- Origine et documents de référence**
- Non des rédacteurs et des approbateurs**

⁴²⁶ Propos recueillis auprès de Jean-Claude Corbel, père de la méthode MEREX chez Renault.

⁴²⁷ Les check-lists constituent de véritables outils de capitalisation, faciles à utiliser et à améliorer en continu, elles sont basées sur la répartition des différentes questions par rubriques, et l'utilisation de la couleur : rouge pour les résultats non obtenus, orange pour les résultats mitigés, vert pour les résultats obtenus. [Régier 94]

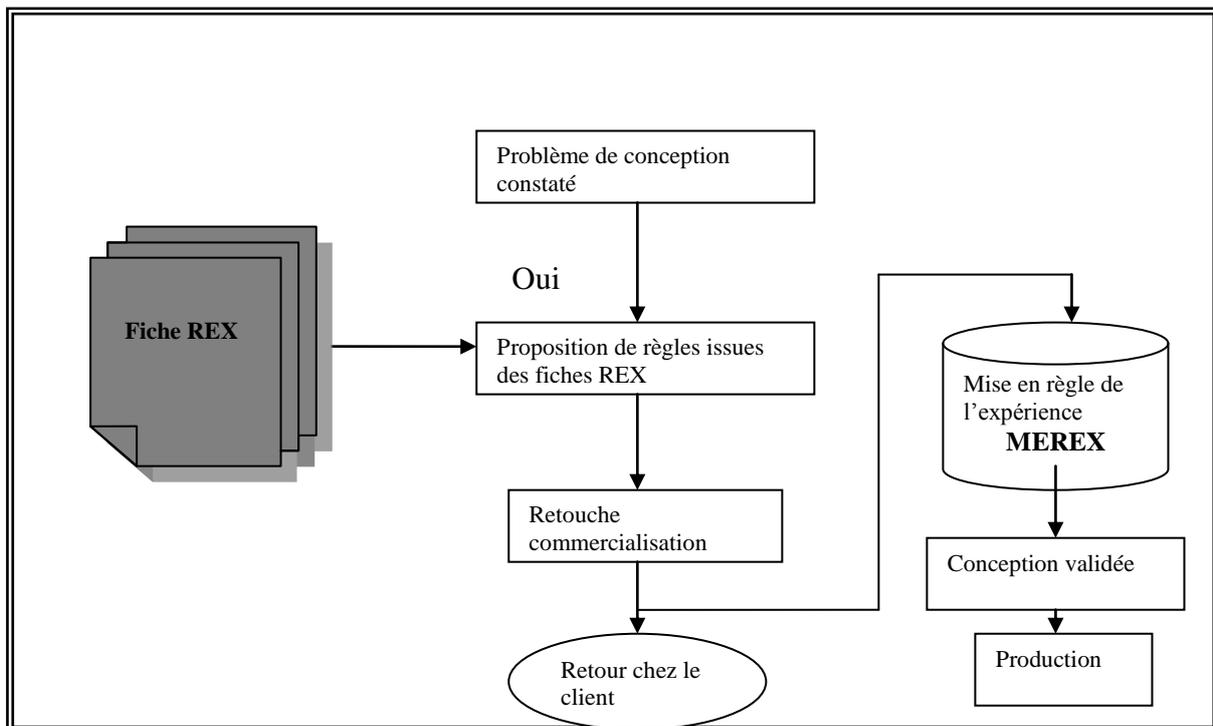
⁴²⁸ Voir l'exemple d'une fiche MEREX sur : <http://www.melchior.fr/melchior/melchior.nsf>.

Pour **Jean-Marc Fouet[1997]⁴²⁹**, **MEREX** est une démarche systémique et non systématique. Les supports qu'elle engendre permettent d'agir vite en comprenant l'essentiel avec une bonne traçabilité des savoirs. Les savoir-faire collectifs sont des processus dynamiques qui utilisent des données pour les transformer en décisions de moins en moins ambiguës. Cette démarche a pour but de créer des liens forts entre les acteurs et les technologies mises en œuvre. C'est un changement culturel de valeurs. Il permettra de tendre vers une élimination des clivages culturels et de valeurs entre les études pour déboucher sur des systèmes plus cohérents, plus intégrés, donc plus performants. C'est une aide à la prise de décision, un miroir des décisions prises, un élément d'assurance qualité. En revanche la qualité des fiches, parfois limitée, ne doit pas être un frein à leur existence mais elle doit, au contraire, inciter les acteurs concernés à les améliorer.

Figure30 : complémentarité entre les méthodes REX /MEREX

Nous retenons, que les fiches produites par ces deux méthodes de formalisation (**REX** et **MEREX**) sont complémentaires. La première identifie **les dysfonctionnements** et le mode de défaillance observés et leur contexte d'étude. Et la deuxième propose **des solutions validées**. Cette complémentarité participe à la performance des activités de conception produit/ processus de conception comme le montre cette figure

Figure:18: Complémentarité entre les méthodes REX/MEREX⁴³⁰



⁴²⁹ Jean-Marc Fouet .*Connaissance et savoir-faire en entreprise : intégration et capitalisation*

⁴³⁰ Zackld Manuel , Michel Grundestein. *Ingénierie et capitalisation des connaissances*

5.1.2 Les Méthodes de modélisation

Les méthodes de modélisation permettent de structurer l'information pour la rendre accessible

5.12.1 Méthode MASK : Approche descendante

Manuel Zacklad et Michel Grundestein [2001] avancent que « *dans les approches qui promeuvent une modélisation descendante, les ingénieurs de la connaissance développent des modèles génériques, selon des principes issus de la systémique, de la psychologie cognitive et de l'intelligence artificielle pour aider certains acteurs de l'organisation, les « experts », à formaliser leurs connaissances. Ces modèles génériques permettent de construire des systèmes d'information* ».⁴³¹ **Jean-Louis Ermine** ajoute que le but de la gestion des connaissances est de maîtriser la complexité du patrimoine de connaissances. « *La maîtrise des systèmes complexes, selon la théorie systémique, ne passe pas par des outils sophistiqués d'observation, mais par la capacité à appréhender de manière cohérente l'ensemble des points de vue constitutifs du système et de sa complexité. Il s'agit donc de construire un moyen d'observation, de modélisation, d'un système de connaissances qui rend compte de toute sa richesse, dans sa globalité* »⁴³². La compréhension de la complexité a bien évolué avec les approches de la systémique qui ont mis en place de nouvelles visions sur les systèmes complexes, et afin de maîtriser les connaissances qui forment un système complexe, les praticiens ont mis en place des méthodes notamment « **MASK** », (Method for Analysing and Structuring Knowledge), qui est l'extension de la méthode **MKSM** (Méthodologie for knowledge system Management).

1- Définition

La méthode MASK, signifie en anglais « *Method for Analysing and Structuring Knowledge* » En français elle peut être interprétée comme un sigle polysémique en privilégiant certains angles d'approches comme « *Méthode d'Analyse et de Structuration de (K) Connaissances* », ou « *Modélisation, Analyse et Structuration de (K)Connaissances* », ou encore « *Méthode d'Analyse de Systèmes de (K)Connaissances* » ou encore d'autres variantes possibles..

La méthode MASK qui est proposée ici, est issue de travaux de recherche et d'applications au Commissariat à l'Énergie Atomique. Selon **Jean-Louis Ermine**⁴³³, **MASK** fournit une méthodologie de recherche permettant d'aboutir, au moins en partie, à la maîtrise de la complexité dans les projets de gestion des connaissances, avant d'aboutir à un projet

⁴³¹ Zacklad Manuel, Michel Grundestein. *Ingénierie et capitalisation des connaissances*

⁴³² idem

⁴³³ <http://www.mcxapc.org/docs/ateliers/mksm.htm>, article paru dans *Ingénierie des systèmes d'information*", AFCETHermès, 1996, Vol. 4, n° 4, pp. 541-575

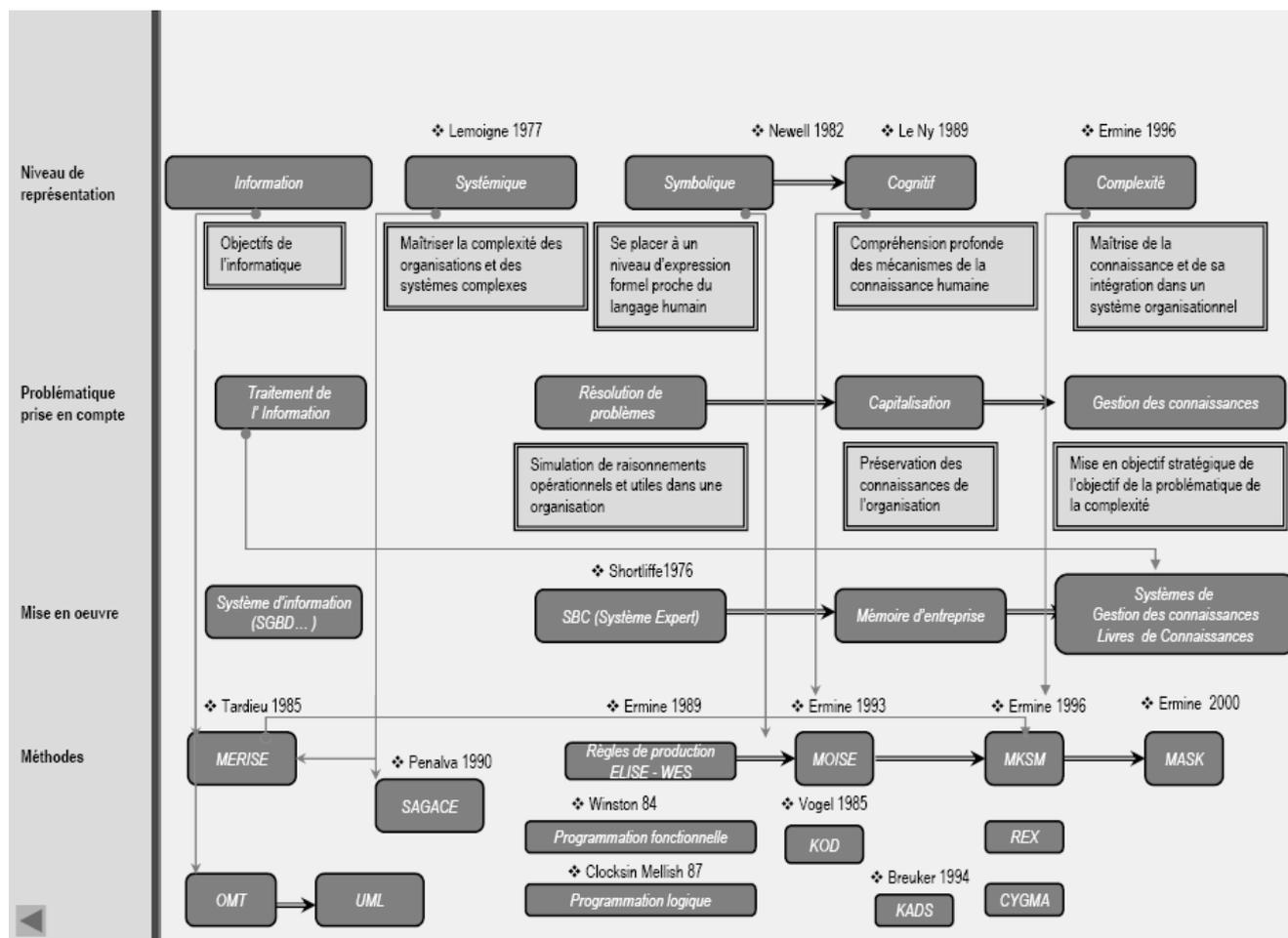
"opérationnel". Les phases de la méthode procèdent par raffinements successifs de l'information et de la modélisation du patrimoine de connaissances, jusqu'à un grain suffisant pour permettre une visibilité correcte (à la fois globale, cohérente et précise) sur les connaissances à gérer, les projets possibles à mettre en place et les critères de décision pertinents.

Selon **Jean-Louis Ermine** (le fondateur de la méthode) : « MKSM est une méthodologie de capitalisation des connaissances qui fonctionne sur le principe de la modélisation des connaissances. Elle permet à une entreprise de mémoriser et expliciter ses savoir-faire stratégiques. Bien souvent, cette connaissance critique se trouve sous forme tacite, dans la tête des individus. En allant plus loin, on peut faire la distinction entre la connaissance tacite exprimable et la connaissance tacite qui ne peut pas être explicitée. Mais, entre l'explicitable et le non explicitable, il existe toute une marge de manœuvre. C'est là qu'intervient la méthode. MKSM va essayer d'explicitier au maximum un savoir tacite que les individus n'ont jamais exprimé. MKSM rend visible cette connaissance et permet de la capitaliser et de la rendre disponible ». ⁴³⁴Nous avons emprunté cette figure qui est préparée par **Serge Aries**⁴³⁵, qui positionne la méthode MASK dans l'étude de complexité de la gestion des connaissances, par rapport à l'approche cognitive, symbolique, information et systémique.

⁴³⁴ / Interview avec Jean Louis Ermine, En ligne www.atelier.fr/type/parole,expert,jean-louis,ermine-6506-tribune.html.

⁴³⁵ Serge Aries. *La méthode MASK : présentation pour la capitalisation des connaissances* .

Figure19: Position de la méthode MASK



2 - Les fondements théoriques de la méthode MASK : Structuration du système des connaissances par une macroscopie de la connaissance

La méthode MASK est inspirée de la théorie du système général de **Jean Louis Lemoigne**[1970]⁴³⁶, et du microscope de **Joël de Rosney**, pour donner une vue globale et systémique (intégrée) de l'entité apprenante. En effet, Les différentes méthodes classiques permettant d'analyser la circulation des informations dans une organisation paraissent incapables de capter cette connaissance dans la complexité qui en fait sa richesse. Comme le souligne, **Edgar MORIN** [1990] « *Il est donc clair qu'on est en face d'un système complexe, dans un sens qui est maintenant largement répandu* ⁴³⁷ ». Le défi est donc d'inventer un nouvel outil, qui permet d'explorer et de découvrir, de manière profonde et pertinente, les systèmes de connaissance, dans cette nouvelle dimension du complexe, afin d'avoir une **vision heuristique**, à la fois globale, intégrée, cohérente et dynamique des systèmes, à l'opposé des approches analytiques dont les excès produisent des représentations « en miettes isolées », figées et privées des interactions qui leurs donnent du sens au plan

⁴³⁶ J.L Lemoigne .La théorie de système général.

⁴³⁷ Edgar Morin : Introduction à la pensée complexe, Communication et complexité.

fonctionnel. Selon **Lemoigne [1990]**⁴³⁸ « *L'axiome de base de cette méthode est que les connaissances dans l'organisation sont organisées comme un système à part entière, et que ce système n'est pas réductible à des systèmes déjà existants, tels que le système d'information, le système documentaire, le système qualité. Cet axiome peut être modélisé en reprenant une modélisation systémique classique des organisations* ».

Jean-Louis Ermine a expliqué qu'il s'agit en fait de construire un **macroscop** de la connaissance. Au sens de **Joël De Rosnay [1975]**⁴³⁹, le macroscop « *c'est un instrument symbolique, fait d'un ensemble de méthodes et de techniques empruntées à des disciplines très différentes [...]. Il ne sert pas à voir plus gros ou plus loin. Mais à observer ce qui est à la fois trop grand, trop lent et trop complexe pour nos yeux* ». L'objectif est de modéliser le système en construisant un *macroscop* qui aide à comprendre et gérer les connaissances sans les réduire, les multiplier au risque de les disperser, sans en affaiblir les liens qui font sens ; mais, au contraire, en conservant les configurations signifiantes et heuristiques afin de maîtriser conceptuellement les systèmes complexes (décliner ce macroscop sous le point de vue qui intéresse les systèmes de connaissances).

L'étude théorique des fondements de la méthode MASK, a montré l'existence de deux hypothèses (sémiotique et systémique) qui sont à la base de la définition de la connaissance. À partir de ces deux hypothèses, le macroscop doit : modéliser la connaissance, c'est à dire la décrire à travers cet ensemble de points de vue : information, sens, contexte d'une part ; et structure, fonction, évolution d'autre part :

Tableau 29: Les hypothèses sémiotique et systémique qui fondent la méthode MASK

Hypothèse Sémiotique	Hypothèse systémique
<p>- La connaissance se perçoit comme un signe, qui contient de l'information (quelle est la forme codée ou perçue du signe que je reçois), du sens (quelle représentation l'information engendre t'elle dans mon esprit ?), et du contexte (quel environnement conditionne le sens que je mets sur l'information reçue ?)⁴⁴⁰</p>	<p>- La connaissance se perçoit comme un système global, avec trois points de vue : la structure, la fonction et l'évolution⁴⁴¹</p>

⁴³⁸ Cité dans le livre de Manuel ZACKLAD , Michel Grundstein, *ingénierie et capitalisation des connaissances*

⁴³⁹ De Rosnay J. *Le macroscop, vers une vision globale*.

⁴⁴⁰ L'exemple typique est celui d'une montre, qui communique une information codée (et si l'on y réfléchit bien, le code est extrêmement complexe, avec son cadran, ses aiguilles (éventuellement), aux formes et configurations très variées etc.), qui prend des significations très diverses (celle de base étant l'heure !), ces significations dépendant de situations et de contextes potentiellement infinis (rendez-vous, horaires, expériences, suivis de processus, planification).

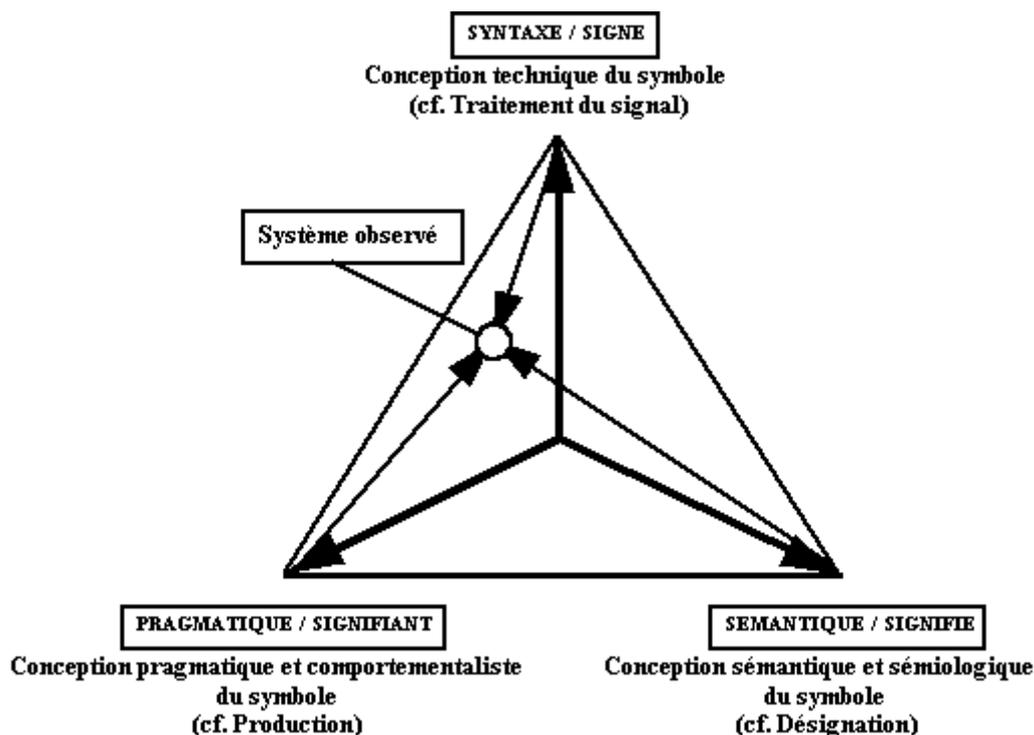
⁴⁴¹ Ainsi, pour décrire une montre, on peut en parler par sa fonction (donner l'heure ...), par sa structure (boîtier, mécanisme, design etc.), par sa position dans l'évolution des montres (électrique ou mécanique, digitale, avec aiguilles ou cristaux liquides, à quelle mode elle est rattachée etc.).

1) L'hypothèse sémiotique : Le triangle sémiotique J.L. Lemoigne ⁴⁴²

Ici le patrimoine de connaissances d'une organisation est vu comme un "objet", un "phénomène", perçu par tous comme un ensemble global d'éléments, abstraits, concrets, conceptuels, matériels etc. C'est la perception globale de ces éléments qui justifie qu'il existe bien quelque chose susceptible d'observation, voire de modélisation, que nous ne connaissons pas encore. Ces éléments sont désignés sous le terme général de signes, Ainsi, un système de connaissances est perçu comme un *système de signes*.

Rappelons le fondement de la théorie du signe, tout phénomène perceptible (signe) s'observe selon trois niveaux indissociables : le référent ou signe (la manifestation), le signifié (la désignation), le signifiant (le sens) ou encore se perçoit selon trois dimensions : syntaxique, sémantique, pragmatique. Cette conjonction de points de vue est inséparable. Ainsi donc, tout système doit être vu comme la conjonction de trois points de vue inextricablement liés. Nous retiendrons donc, par convention terminologique, les trois termes : syntaxique, sémantique et pragmatique qui se représentent dans un triangle appelé triangle sémiotique :

Figure 20: Les trois axes du triangle sémiotique, la conjonction S3 (D'après J-L Le Moigne)



2) Le triangle systémique

La seconde hypothèse essentielle à la base de MKSM est que le patrimoine de connaissances d'une organisation est un *système* au sens de la théorie du système général, est selon Le

⁴⁴² Le Moigne J-L . *La théorie du Système Général, théorie de la modélisation*.

Moigne [1977]⁴⁴³ « *Un système se définit comme un objet actif et stable et évoluant dans un environnement, et par rapport à quelque finalité* ». Cette définition du système général aboutit, comme pour la sémiotique, à une "triangulation" symbolisée par une figure. En effet, un système s'observe selon trois points de vue indissociables. Un premier point de vue, dit *ontologique*, considère le système dans sa **structure (organisation)**, en tant qu'il est perçu comme un ensemble d'objets agencés, comme "quelque chose", c'est le point de vue de l'*être* du système. Un second point de vue, dit *phénoménologique* (ou *fonctionnel*), considère le système dans sa **fonction**, en tant qu'il est perçu comme agissant, comme "faisant quelque chose", c'est le point de vue du *faire* du système. Un troisième point de vue, dit *génétique*, considère le système dans son **évolution**, en tant qu'il est perçu comme se modifiant au cours du temps en accord avec son projet (adaptation proactive), c'est le point de vue du *devenir* du système. Et selon **Jean Louis Ermine** les concepts choisis par convention sont : **structure, fonction et évolution**.

3- Le microscope de la connaissance : la structure d'analyse des systèmes de connaissances

Le microscope de la connaissance est donc cet outil méthodologique qui permet de définir et d'aborder la connaissance sous l'aspect **syntactique, sémantique et pragmatique**, avec chacun trois visions différentes et complémentaires. **Jean Louis Ermine** a conclu que « *selon le microscope, l'évolution d'un système de connaissances se voit sous trois points de vue. L'aspect informationnel représente des informations incluant des notions temporelles, de types datation, l'aspect signification représente une logique d'évolution grâce à des classifications génétiques, des arbres généalogiques qui définissent des lignées permettant de comprendre l'élaboration du domaine de connaissances, de ses principaux concepts au cours du temps ; enfin l'aspect contextuel se représente par un historique du domaine.*

Nous allons interpréter et adapter ce microscope à la problématique de gestion des connaissances selon ces trois postulats :

●L'aspect syntaxique

Concerne l'information, ici l'information est la partie visible, la mise en forme de la connaissance, au même titre que l'orthographe ou la grammaire concernent la partie visible du langage. C'est donc le point de vue qui s'occupe de la forme sous laquelle se traduit la connaissance, du code qu'elle utilise pour *prendre forme* ". Ainsi, l'information se décrit (ce qui est classique) en termes de *données* - ou structures de données - (aspect structurel) et de *traitements* - ou structure de contrôle - (aspect fonctionnel).

⁴⁴³ Le Moigne J-L. *La théorie du Système Général, théorie de la modélisation.*

●L'aspect sémantique

L'aspect *sémantique* de la connaissance concerne la *signification* de l'information, qui est bien évidemment distincte de sa forme. Il ne suffit pas d'accumuler des données sur une connaissance, l'accumulation d'information (au sens brut), n'améliore pas la qualité de la connaissance, car celle-ci relève plus de la pertinence que de la quantité d'éléments, en effet, sans la pertinence, une trop grande quantité de données produit surtout du bruit, de la confusion (entropie). La connaissance est une production de sens.

Le sens se décrit :

-Pour l'aspect structurel, par des *réseaux sémantiques*, caractéristiques de la structure de la mémoire sémantique humaine. Le sens est lié à la configuration du réseau de données ; comme le sens d'une phrase dépend de l'agencement de ses mots (syntaxe). L'aspect structurel s'attache à définir la nature du sens. C'est un travail, qui emprunte à la linguistique, la psychologie cognitive, l'anthropologie, car le sens est profondément enraciné dans l'être humain et sa culture

-Pour l'aspect fonctionnel, par des *tâches (cognitives)*, caractéristique de la représentation de l'action chez l'être humain (*schèmes procéduraux*).

●L'aspect pragmatique

Selon cet aspect une connaissance n'existe pas seulement parce qu'elle a une forme et une signification donnée, mais aussi parce que cette forme et cette signification sont données dans un milieu qui lui confère sa richesse et sa pertinence. L'environnement du système (*environnement utile ou système d'utilité*) constitue un cadre d'interprétation de l'information utile pour **mettre la connaissance en contexte**. Le contexte se représente par une description générale de l'*activité* (analyse fonctionnelle), en cohérence avec une description générale des concepts du *domaine* (aspect structurel).

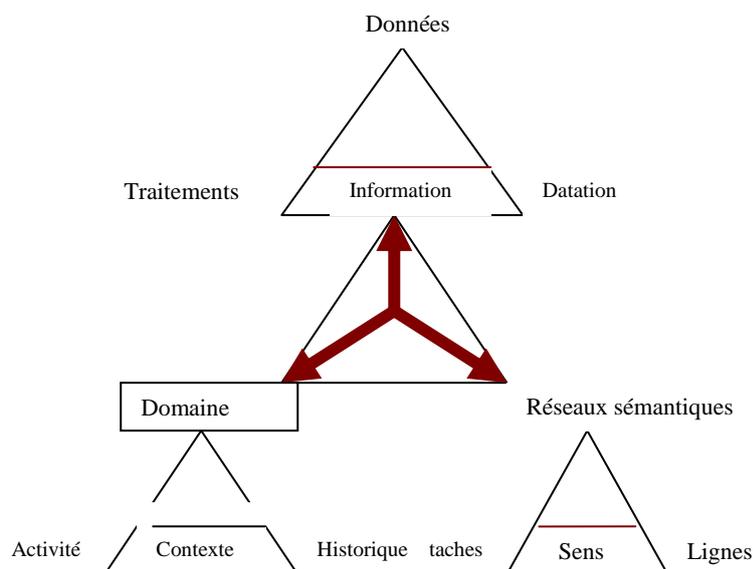
En résumé le MASK s'articule autour du Macroscopie, par contre dans ce macroscopie, il manque la composante "évolution" de la connaissance. **Jean-Louis Ermine** souligne que « *C'est effectivement un grave manque, mais auquel pour l'instant, la méthode MKSM n'apporte pas de réponse complète. Il n'est, à notre connaissance du moins, pas possible de fournir un modèle pertinent de l'évolution des systèmes de connaissances, de leur progression à travers le temps, de la naissance des connaissances jusqu'à leur disparition. Et ceci que ce soit dans la composante informationnelle, sémantique ou pragmatique. Des solutions partielles sont envisageables (comme les systèmes de maintenance, de traçabilité...), mais il n'y a pas de vision théorique globale. Les recherches en cours, notamment en sciences cognitives, permettront à terme de lever cette lacune. Mais il est trop tôt pour parler de*

modèles "d'évolution" validés et opérationnels »⁴⁴⁴. Voir les 4 scénarios d'évolution-adaptation des systèmes en fonction des combinaisons de déterminants internes ou externes

	<i>Déterminants externes =</i>	<i>Déterminants externes !=</i>
<i>Determinants Internes =</i>	Homéostasie	Adaptation par programme
<i>Determinants internes !=</i>	Adaptation structurelle	Morphogénèse = saut qualitatif

Donc selon **Jean-Louis Ermine** « Un système de connaissances est donc vu, à travers notre macroscopie, comme de l'information qui prend une certaine signification dans un contexte donné ». Comme l'explique la figure suivante :

Figure:21: Le macroscopie de la connaissance



3 -Le rôle de la méthode MASK dans la capitalisation des connaissances

Au cœur de la problématique de gestion des connaissances, La méthode **MASK** consiste donc à modéliser les connaissances, auprès des “ sources de connaissances ” de l’organisation (les détenteurs du savoir : experts, spécialistes, ou de documents de références). Comme l’explique **Jean-Louis Ermine** : C’est une tâche qui n’est pas évidente à organiser, il faut :

- préparer un schéma directeur, ou un schéma d’orientation pour délimiter les domaines de connaissances critiques pour l’organisation. En effet l’identification du « réseau du savoir »,

⁴⁴⁴ MKSM .Méthode pour la gestion des connaissances. Jean-Louis Ermine en ligne <http://www.mcxapc.org/docs/ateliers/mksm.html>.

porteur de ces connaissances sera mobilisée en premier lieu dans un projet MKSM. Une telle évaluation peut être faite à partir des critères d'évaluation économiques, ou à partir de l'analyse des processus de l'organisation (le business Model).

- Etablir une méthode d'analyse de ces corpus de connaissances, pour les mettre en visibilité (méthode MKSM)

- Mettre en place la démarche de changement qu'une telle action ne manque pas d'engendrer.

La méthode MASK est une méthode d'analyse préalable à la mise en place d'un système opérationnel de gestion des connaissances, (qui contient des connaissances, des savoir-faire, dont le but est soit de faire partager, soit de capitaliser, soit de servir à la création de nouvelles connaissances). Elle propose donc une étape entre l'approche stratégique, qui vise à mettre en place des objectifs de gestion des connaissances à l'échelle de l'entreprise, et l'approche opérationnelle qui est l'implémentation effective d'un système de connaissance.

Cette méthode permet de modéliser les connaissances en plusieurs modèles : (le modèle de référence, le modèle du domaine, le modèle d'activité, le modèle des concepts, le modèle des tâches et le modèles d'évolution). La méthode MASK est basée sur la *modélisation des connaissances*. MASK n'utilise pas un modèle mais des modèles, qui correspondent à des points de vue différents sur un seul domaine, considéré comme un système de connaissances à part entière.

La méthode MASK propose donc **7 modèles** : **1 modèle général**, **4 modèles spécifiques** pour aborder l'activité et décrire la connaissance, et **2 modèles** pour décrire l'histoire qui a vu se construire la connaissance

Avant de présenter ces modèles, nous signalons que les principales étapes de la méthode MASK sont les suivantes :

- Aborder une activité,
- Dégager les principaux processus,
- Savoir qui fait quoi et avec quelles connaissances,
- Déterminer les savoir-faire à capitaliser,
- Capitaliser, c'est à dire, extraire et formaliser les savoir-faire
- Concevoir une solution pour utiliser et transmettre le savoir-faire modélisé.

1- Le modèle de système de référence

La mise en place d'une démarche de gestion des connaissances, pose un problème de repérage et de localisation des connaissances. Ainsi un projet de gestion de connaissances basé sur une analyse MASK, ne s'effectue pas sur l'ensemble des connaissances de l'organisation, mais

sur une partie significative. C'est-à-dire au préalable, il faut identifier le patrimoine de connaissance qui va faire l'objet d'analyse. Pour cela, MASK propose de préciser en détail cette partie pour définir ce qu'on appellera le *système de référence* du projet. Dans l'organisation, la connaissance a un caractère d'ubiquité que **Jean-Louis Ermine** caractérise par l'aphorisme « *la connaissance est partout* ».

La méthode du *système de référence* « *permet d'identifier et caractériser les connaissances et les flux cognitifs d'un système, et réaliser ainsi une première cartographie des connaissances. C'est la phase préliminaire de modélisation dans MASK, qui définit et délimite le système sur lequel on désire travailler. Cette modélisation n'est pas toujours nécessaire et est peu liée aux suivantes* ». ⁴⁴⁵

Jean Louis Ermine a repris l'idée de *modélisation systémique des organisations* de **Le Moigne [1990]** qui considère que tout système complexe, et notamment une entreprise, peut être représenté par trois sous systèmes : *le système opérant*, qui transforme les *flux intrants* en *flux extrants*, *le système de décision* (ou de pilotage) et *le système*. En effet chaque sous-système doit gérer de la connaissance :

- le système opérant par le savoir-faire des opérateurs, les savoirs des experts, les connaissances dans les procédés,
- le système de décision possède des connaissances de l'environnement extérieur et sa capacité organisatrice,
- le système d'information par la somme des savoirs qui sont dans les bases de données et les documents.

Après intégration des connaissances utiles des différents sous systèmes au projet global, la connaissance devient un patrimoine du système, et n'est donc plus un attribut propre à un des sous systèmes (décloisonnement). **Jean-Louis Ermine** émet l'hypothèse de l'existence d'un quatrième sous-système qu'on appellera *patrimoine de connaissances*.

Ce sous-système de connaissances est vu comme un sous-système actif. Cette activité se traduit classiquement par des flux qui créent des interrelations actives avec les autres sous-systèmes. Ces flux peuvent se classer en deux catégories :

- ceux qui partent des sous-systèmes vers le système de connaissances correspondent à l'appellation **d'Edgar Morin [1986]**, Introduction aux activités de compétence (production de connaissances),
- ceux qui partent du système de connaissances vers les autres sous-systèmes correspondant aux activités de cognition (acquisition de connaissances)

⁴⁴⁵ Jean Louis Ermine. MASK : *Une méthode d'ingénierie des connaissances pour l'analyse et la structuration des connaissances*.

Le *flux de compétence* correspond à l'enrichissement (à travers le temps) du patrimoine de connaissances du système, par le biais de ses différents acteurs humains ou ses composants (objets physiques, systèmes d'information...).

Le *flux de cognition* correspond à l'appropriation implicite (le plus souvent) ou explicite de ce patrimoine en vue de l'utiliser dans le processus de transformation propre au système. « *La gestion des connaissances se définit donc comme la gestion de ces flux cognitifs. Le système de référence désigne le système de transformation des flux intrants en flux extrants qui répond à une finalité donnée, avec ses quatre composants : opérant, information, décision et patrimoine de connaissances, qu'on résume dans le terme de "modèle O IDC*». Il est caractéristique de la mobilisation d'un certain nombre de connaissances et de savoir-faire en vue d'un objectif. »⁴⁴⁶. La méthode MASK permet de décrire le contexte des connaissances, selon deux modèles,

- un modèle de domaine qui répond à la question : *De quoi parle la connaissance ?*, et
- un modèle d'activité qui répond à cette question : *Dans quelle activité est-elle mise en œuvre ?*

Ces deux modèles (modèle du domaine et modèle d'activité) permettent de mettre en contexte l'ensemble des connaissances que l'on désire gérer.

2- Le modèle du domaine : ou de phénomène

De quoi parle la connaissance ?

Il s'agit de décrire, sous forme de processus, les phénomènes fondamentaux (généralement physiques ou biologiques) qui doivent être maîtrisés dans le cadre de l'activité des experts. Comme le souligne **Jean Louis Ermine** : « *Ici on cherche à maîtriser, instrumenter, utiliser, connaître, déclencher, optimiser, inhiber, ou modérer dans l'activité métier à la quelle on s'intéresse* »⁴⁴⁷. De ce fait, la méthode, MKSM s'appuie et emprunte la théorie du système général telle qu'elle est décrite dans ce tableau **Le Moigne[1977]**⁴⁴⁸. Cette théorie se base sur deux dualités fondamentales, que nous avons résumé le tableau suivant :

Tableau 30: Le modèle SCFC (pour Source-Cible-Flux-Champ)

La dualité <i>flux/champ</i> (un paradigme bien connu en physique)	La dualité <i>source/cible</i>
-Tout processus émet un <i>flux</i> propre qui le caractérise (flux cognitifs, prescriptifs, etc.)	Le flux, dans un processus est vu comme écoulement entre deux réservoirs. Il relie donc deux sous-systèmes, qu'on appellera <i>source</i> et <i>cible</i> , qui caractérisent le processus au même titre que le flux

⁴⁴⁶Jean Louis Ermine. MKSM : *Méthode pour la gestion des connaissance.*,

⁴⁴⁷ Imed Boughzala, Jean –Louis Ermine. *Management des connaissances en entreprises.*

⁴⁴⁸ Le Moigne J-L : *La théorie du Système Général, théorie de la modélisation.*

<p>-La notion de flux est indissociable de la notion complémentaire de <i>champ</i>.</p> <p>-Le champ c'est l'ensemble des éléments qui influent sur le processus sans en faire partie (exemple la pluie et le vent dans un incendie)</p> <p>-En résumé, le flux participe au processus actif, et le champ à l'environnement actif</p>	<p>et le champ.</p>
--	---------------------

Le modèle SCFC (pour Source-Cible-Flux-Champ) est pertinent car il assure une vision qualitative indispensable à la compréhension des phénomènes en contexte dans les domaines de la physique, la chimie, la biologie. « *L'ensemble des processus peuvent être reliés par des liens de causalité, d'enchaînement et fournir ainsi des scénarios de processus qui complètent la description du domaine. L'ensemble des processus sous forme de modèles SCFC et l'ensemble des scénarios constitue le modèle du domaine de MKSM.* »⁴⁴⁹ Il est complété par des fiches analytiques ou scientifiques, rédigées par des experts pour chaque processus, qui fournissent les éléments scientifiques et quantitatifs qui sont utiles pour la compréhension du processus. Elles sont rédigées en langage scientifique et est généralement extraite d'ouvrages spécialisés du domaine.

3- Le modèle de l'activité : Dans quelle activité est-elle mise en œuvre ?

Le modèle d'activité permet d'analyser et de représenter l'activité d'un point de vue fonctionnel et hiérarchique. Il décrit, à l'aide d'un formalisme de type SADT - *Structured - Analysis - Design - Technique*⁴⁵⁰ - les différentes activités qui composent le processus métier.

Il s'agit donc de modéliser les activités de l'organisation au sein desquels la connaissance prend naissance et se diffuse. Dans cette phase de modélisation nous cherchons à répondre à ces questions :

- *Dans quelle activité intervient la connaissance et comment ?*
- *Qui fait quoi, avec quelle connaissance, quelles ressources ?*

Cette phase de modélisation rentre dans la mise en contexte des connaissances, où elle cherche à analyser l'activité du système qui produit ou exploite la connaissance. En effet son objectif, est de positionner les connaissances du domaine dans un cadre opérationnel (utilisation de ces connaissances dans une activité).

⁴⁴⁹ Ermine J.-L. . *Génie logiciel et génie cognitif pour les systèmes à base de connaissances.*

⁴⁵⁰ IGL TECHNOLOGY. *SADT un langage pour communiquer.* Eyrolles, 1989.

Dans le système, c'est l'activité qui contrôle les phénomènes (qui ont été décrits dans la phase du domaine) pour un métier considéré. Le modèle d'activité, cherche donc à décomposer ce métier considéré en sous-activité, il s'agit d'une analyse fonctionnelle descendante, où chaque activité fait l'objet d'une décomposition hiérarchique, modérée et structurée en sous-activités de plus bas niveau.

Cette analyse descendante, en d'autres termes, du général au particulier, permet d'affiner la perception du système et sa structure selon les besoins du projet. « *La description hiérarchisée des activités est un avantage d'un tel langage. La description arborescente de la hiérarchie des activités fournit l'arbre fonctionnel du modèle d'activité, qui donne une vue globale de la décomposition.* ⁴⁵¹ » .

La modélisation fournit une description de l'activité en termes :

- D'entrées, (des flux qui sont exploités par l'activité (information, matières.)
- Des sorties (des flux, les résultats obtenus)
- Des ressources (surtout les connaissances cruciales⁴⁵² à l'accomplissement de l'activité)
des informations
- Des acteurs (les personnes qui ont accompli les activités)

Symboliquement, l'activité est représentée par une cellule (un rectangle symbolisant la boîte noire), et les autres éléments sont représentés par des flèches. Nous pouvons identifier des connexions du modèle activité avec le modèle du domaine, car les activités sont clairement identifiées en fonction de leurs capacités à déclencher ou inhiber certains processus du domaine.

En complément de ces deux **modèles (2 domaine et 3 activités)**, basées sur le point de vue **systemique**, les phases suivantes de modélisation (4 et 5) que nous allons présenter, vont s'appuyer sur un autre axe du microscope qui est **la sémantique** , « *Elle se propose de fournir des modèles qui reflètent l'aspect cognitif des connaissances, en décrivant de manière précise les savoirs et les savoir-faire qui sont mis en œuvre dans le système de connaissances étudié, tels qu'ils sont supposés être stockés dans les structures mentales sémantiques de l'être humain. C'est une approche qui utilise des concepts et des méthodes issues des sciences cognitives, notamment l'ingénierie des connaissances (ou génie cognitif) [Ermine 93].* »⁴⁵³

Afin de bien comprendre cette approche qui met en relief l'existence d'un niveau de représentation d'un système de connaissances, appelé *niveau cognitif* « *Knowledge level* »,

⁴⁵¹ *Initiation à la méthode MASK*, CD-ROM, Edité par l'Université de Technologie de Troyes, 2002.

⁴⁵² Les ressources de type connaissance font souvent référence explicitement aux phénomènes décrits dans le modèle du domaine.

⁴⁵³ Ermine J.-L. *Génie logiciel et génie cognitif pour les systèmes à base de connaissances.*

nous nous sommes appuyés sur les deux articles de **Ganacia [1991]**⁴⁵⁴, et l'article de **Newell [1982]**, selon ce dernier « *le niveau cognitif est caractérisé par la connaissance comme médium et le principe de rationalité comme loi de comportement*], *c'est à dire qu'il manipule des connaissances dans un but : résoudre le problème qui lui est assigné.* »⁴⁵⁵.

Le but de génie cognitif est de fournir des outils pour modéliser au niveau cognitif un système de connaissance quelconque. Le traitement de la connaissance se fait d'une façon globale (aborder les aspects de résolutions de problèmes, et modéliser la connaissance mise en œuvre pour cette résolution). Le génie cognitif utilise des méthodes pour traiter les deux types de connaissances (statique et dynamique) : Dans la **connaissance statique**, les objets et les concepts du domaine font l'objet de la modélisation structurelle, et **dans la connaissance dynamique**, la modélisation s'oriente vers les stratégies d'usage de la connaissance statique pour résoudre les problèmes ciblés.

Cette étape de modélisation est maintenant intégrée à la méthode MKSM., le modèle des connaissances statiques s'appelle *modèle des concepts* et le modèle des connaissances dynamiques s'appelle *modèle des tâches*. Donc la modélisation au niveau cognitif comme le souligne **Jean-Louis Ermine** « *peut être considérée comme le passage à une "granularité" plus fine de la connaissance par rapport à l'étape précédente, qui se contente de mettre en contexte la connaissance. Elle est liée donc à des parties plus petites du système de connaissances, notamment aux expertises et aux savoir-faire précis.* »

4- Le modèle des concepts : description de la connaissance statique

Ce modèle s'inspire des réseaux sémantiques de la psychologie cognitive et des modèles d'objets⁴⁵⁶ de l'informatique. Les réseaux sémantiques s'intéressent à décrire des liens de nature hiérarchique entre concepts, comme le souligne **Le Ny [1989]**⁴⁵⁷ « *revenant à la signification première qui leur avait été assignée pour modéliser la mémoire sémantique : décrire "l'effet de distance hiérarchique" entre catégories concernées, tel qu'il se manifeste sur les temps de jugement* ». Par contre les modèles objets sont définis par des traits qui sont des éléments psychologiques traduisant notre perception des objets qui nous entourent.

Donc le modèle du concept, traduit la structuration conceptuelle d'un expert, cette structuration est présentée sous forme d'une classification (objet du domaine+concept). Sachant que la

⁴⁵⁴ Ganascia J-G. : *L'hypothèse du "Knowledge level" : théorie et pratique* .

⁴⁵⁵ Newell A. : *The Knowledge Level, Artificial Intelligence*, Vol 18, pp. 87-127, 1982 .

⁴⁵⁶ C'est à partir de l'article de Marvin Minsky 1975, *Pour l'étude psychologique de la vision*, qu'ont débuté les tentatives de formalisation de ce type de modèle. , ces modèles sont devenus de véritables langages, extrêmement formels, notamment en informatique.

⁴⁵⁷ LeNy J-F : *Science cognitive et compréhension du langage*, P.U.F., Paris, 1989.

structuration est une activité cognitive, en effet « *Toute connaissance est caractérisée par la possibilité de donner une taxinomie fine du domaine, bâtie au fil de l'expérience. Cette taxinomie est donnée en terme de classes d'objets, de concepts dont les noms sont caractéristiques, et dont la définition " utile " dans un métier donné est souvent réduite à quelques caractéristiques (une voiture pour un vendeur est définie par un petit nombre d'attributs - ce qui n'est pas le cas pour un constructeur automobile). Le modèle des concepts restitue cette connaissance telle qu'elle est stockée (selon la psychologie cognitive) dans l'esprit humain.* »⁴⁵⁸. Le modèle des concepts dans la méthode MKSM est basé donc sur ces deux points (concepts et objet), et utilise donc un formalisme mixte, afin de bien appréhender les bases de ce formalisme, nous synthétisons dans ce tableau les attributs des (concepts, et des objets) :

Tableau 31: Les deux éléments de la structuration conceptuelle dans le modèle des concepts

Classification objet	Classification concept
- liste des attributs « des traits » enregistrés avec le concept en question -un objet décrit une entité du monde réel (entité unique= objet unique=une identité propre)	- l'ensemble des relations que le concept entretient avec les autres concepts -un concept désigne une catégorie d'objets (ces objets ont des propriétés communes, ces dernières sont représentés par des attributs ⁴⁵⁹) -les concepts sont associés par des liens sémantiques

Afin d'obtenir un arbre de concept ou un réseau sémantique, l'organisation des concepts est basée sur la relation de spécialisation, qui sert à hiérarchiser les concepts. (Exemple le concept de voiture spécialise le concept de véhicule) ; donc un concept peut être défini à partir d'autres concepts de base, en exploitant les relations de spécialisation, et les attributs.

Pour finir, nous pouvons définir les concepts de base avec deux possibilités : par intension (*Un objet appartient forcément à un concept: on dit alors qu'il est une instance de ce concept.*) : on définit de façon générique les instances du concept, et par extension : on nomme toutes les instances du concept, comme par exemple *jours de la semaine* dont les instances sont *lundi, mardi...*).

5- Le modèle des tâches : description de la connaissance dynamique

⁴⁵⁸ Jean-Louis Ermine. *MASK Une méthode d'ingénierie des connaissances pour l'analyse et la structuration des connaissances.*

⁴⁵⁹ Afin de comprendre la notion des attributs, nous avons emprunté l'exemple de Jean-Louis Ermine, « Les attributs permettent par exemple de modéliser que toute instance du concept *voiture* a une couleur, roule à une certaine vitesse, et possède 4 roues. On dira alors que le concept *voiture* a comme attributs *couleur, vitesse, et roue*, qui sont eux même des concepts. Dans le cas de l'attribut *roue*, on dira qu'il est multivalué et qu'il a exactement 4 valeurs. ».

Si le modèle des concepts de MKSM décrit la connaissance statique, le modèle des tâches vient pour décrire la connaissance dynamique, comme le souligne Jean-Louis Ermine « *C'est une représentation de la stratégie mise en œuvre pour résoudre le ou les problèmes qui sont posés dans le système de connaissances considéré.* ». La connaissance dynamique est traitée selon deux aspects, et dans chaque aspect il y a une sorte de modélisation.

L'objectif des modèles des tâches est la décomposition des tâches en sous-tâches, ce modèle décrit les tâches à réaliser en les décomposant d'une manière hiérarchique et arborescente qui raffine récursivement les tâches de plus haut niveau en sous-tâches plus détaillées, jusqu'à arriver à des tâches qui sont considérées comme terminales (une tâche peut être terminale si on ne souhaite pas pousser plus loin son analyse). Contrairement au modèle d'activité, « *le modèle des tâches se construit par une analyse guidée par le contrôle, en effet ce ne sont pas les données qu'échangent les tâches, mais la manière dont celles-ci s'agencent pour résoudre un problème précis* » [Ermine]. En effet chaque tâche qui fait l'objet d'une décomposition possède un « **type** » qui décrit le contrôle qu'elle exerce sur l'exécution de l'ensemble de ses sous-tâches. La méthode MKSM définit des types de tâches qui correspondent à une majorité des problèmes de modélisation rencontrés que nous pouvons les résumer dans ce tableau : ⁴⁶⁰

Tableau 32: Exemple des types tâches

 De type séquence	 De type conditionnel	 De type itération	 De type parallèle
- Les sous-tâches s'exécutent séquentiellement	Les sous-tâches dont la condition est vérifiée s'exécutent (valeur vraie ou fausse)	- Les sous-tâches s'exécutent pour chaque élément de la liste	-Les sous-tâches s'exécutent en parallèle

⁴⁶⁰ L'arbre de décomposition des tâches en sous-tâches, avec leurs types s'appelle, pour cette raison, le *flot de contrôle* de la connaissance dynamique. Ce flot de contrôle est caractéristique de la stratégie de résolution de problème et peut être représenté graphiquement. Par ailleurs, les tâches manipulent la connaissance statique, elles échangent donc des données qui proviennent des réseaux sémantiques élaborés précédemment. Cet échange de données constitue le *flot de données* (sémantiques) de la connaissance dynamique. Pour des raisons de lisibilité, ce flot de données ne peut être représenté graphiquement, il est représenté seulement dans le langage formel.

En pratique les deux modèles des concepts et des tâches, se construisent en séquence ou en parallèle. **Charreton [1996]⁴⁶¹** avance que « *La relation entre concepts et tâches est alors "faible". Cependant, l'écriture complète des modèles formels permet d'obtenir des modèles exécutables sur ordinateur par génération d'un code écrit en langage objet. C'est "l'opérationnalisation" des modèles* ».

6. Les modèles d'évolution

« *ces modèles sont une description structurée de l'historique d'un ensemble de connaissances afin de mieux comprendre et maîtriser les lois d'évolution (modèle des lignées) de ces connaissances* » [BEN 01]⁴⁶². Les modèles dits « d'historique » et « de lignée » décrivent l'évolution, d'abord dans son contexte, puis dans le sens en reprenant une modélisation génétique (les lignées).

A) Le modèle d'historique

Comme l'indique son nom « le modèle historique » cherche à savoir ce qui s'est passé à certains moments de l'évolution des connaissances en identifiant les relations réciproques que la connaissance a effectuées avec des sous-systèmes dans un système plus général. C'est-à-dire il s'agit d'intégrer l'évolution d'une connaissance dans un système contextuel qui est explicatif de cette évolution, et permet d'appréhender globalement les lignes directrices qui ont amené la connaissance à l'état perçu actuellement. L'historique d'un objet ou d'un concept, est identifié par des interactions entre tous les sous-systèmes impliqués dans cet historique et qui justifient en amont les innovations et les découvertes. Ces interactions, sont configurées par des liens d'influence qui peuvent refléter des causalités variées. Dans le modèle proposé, le contexte historique est décrit par un petit nombre d'éléments qui apparaissent pertinents, au cours de l'analyse historique, pour décrire et englober le contexte d'évolution.

Comme le décrit **Jean-Louis Ermine⁴⁶³** « *C'est ce que nous appellerons les éléments à prendre en compte dans l'évolution. Ces éléments sont identifiés séparément, et leur disposition dans le temps est décrite succinctement, en nommant les grandes classes caractéristiques au cours du temps pour ces éléments. Ces classes peuvent être attachées à des objectifs qui peuvent avoir évolué dans le temps. Des liens d'évolution significatifs entre des classes ou des objectifs peuvent apparaître. Les repères temporels sont donnés par des jalons, qui sont des événements datés significatifs pour l'élément considéré, auxquels d'ailleurs peuvent être attachés des « archives* ».

⁴⁶¹ Charreton B., Ermine J.-L. *From knowledge specification to executable specification.*

⁴⁶² Benhamou P, Ermine J.L. *Evolution des connaissances et innovation, application à une technologie laser à l'onera* .

⁴⁶³ *Initiation à la méthode MASK*, CD-ROM, Edité par l'Université de Technologie de Troyes, 2002.

B) Le modèle de lignée

Le modèle de lignée s'attache aux objets et/ou aux concepts autour desquels s'est bâti le système de connaissances. Il s'agit d'un outil de compréhension *a posteriori*, qui a pour finalité d'étudier et de raisonner les évolutions des objets et des concepts principaux du système. Les éléments de la lignée sont des générations d'objets ou de concept, à chaque génération est attachée une argumentation qui explique les objectifs qui ont prédestiné l'existence de cette génération ainsi que les éléments positifs et négatifs qui ont été apporté par la génération. Les lignées sont organisées dans un arbre généalogique qui retrace les apparitions et éventuellement les disparitions des lignées les unes par rapports aux autres. Les raisons de l'évolution sont décrites dans ce qu'on appelle le moteur de l'évolution

4- Synthèse sur la méthode MASK

Selon la méthode MASK, la gestion des connaissances est un processus qui englobe aussi bien la capitalisation des connaissances que le partage et l'appropriation de ces connaissances. Plusieurs techniques de capitalisation des connaissances ont été définies. Ces techniques héritent pour la plupart des méthodes d'ingénierie des connaissances. Mais selon **Jean-Louis Ermine** « *l'appropriation des connaissances reste encore un sujet à approfondir. La phase d'appropriation nécessite une attention toute particulière car de sa réussite va dépendre l'efficacité de l'apprentissage organisationnel et donc la performance de l'entreprise en partie.* ».

Avec MASK, la connaissance est perçue comme **information qui prend une signification donnée dans un contexte donné** : Elle peut être vue sous deux hypothèses :

Les modèles MASK ont pour objectif de décrire :

Le contexte :

- l'activité sous la forme « systémique » (le modèle du patrimoine des connaissances)
- le processus (le modèle d'activité)

La connaissance

- le raisonnement (le modèle des tâches)
- les concepts (le modèle des concepts)

L'histoire

- l'historique (les évolutions et les influences, modèle d'historique)
- les lignées (les générations successives, modèle de lignée)

Nous avons élaboré ce tableau, pour récapituler les modèles qui sont issus de niveau systémique et du niveau cognitif :

Tableau 33 : Synthèse des modèles selon le niveau cognitif et le niveau systémique

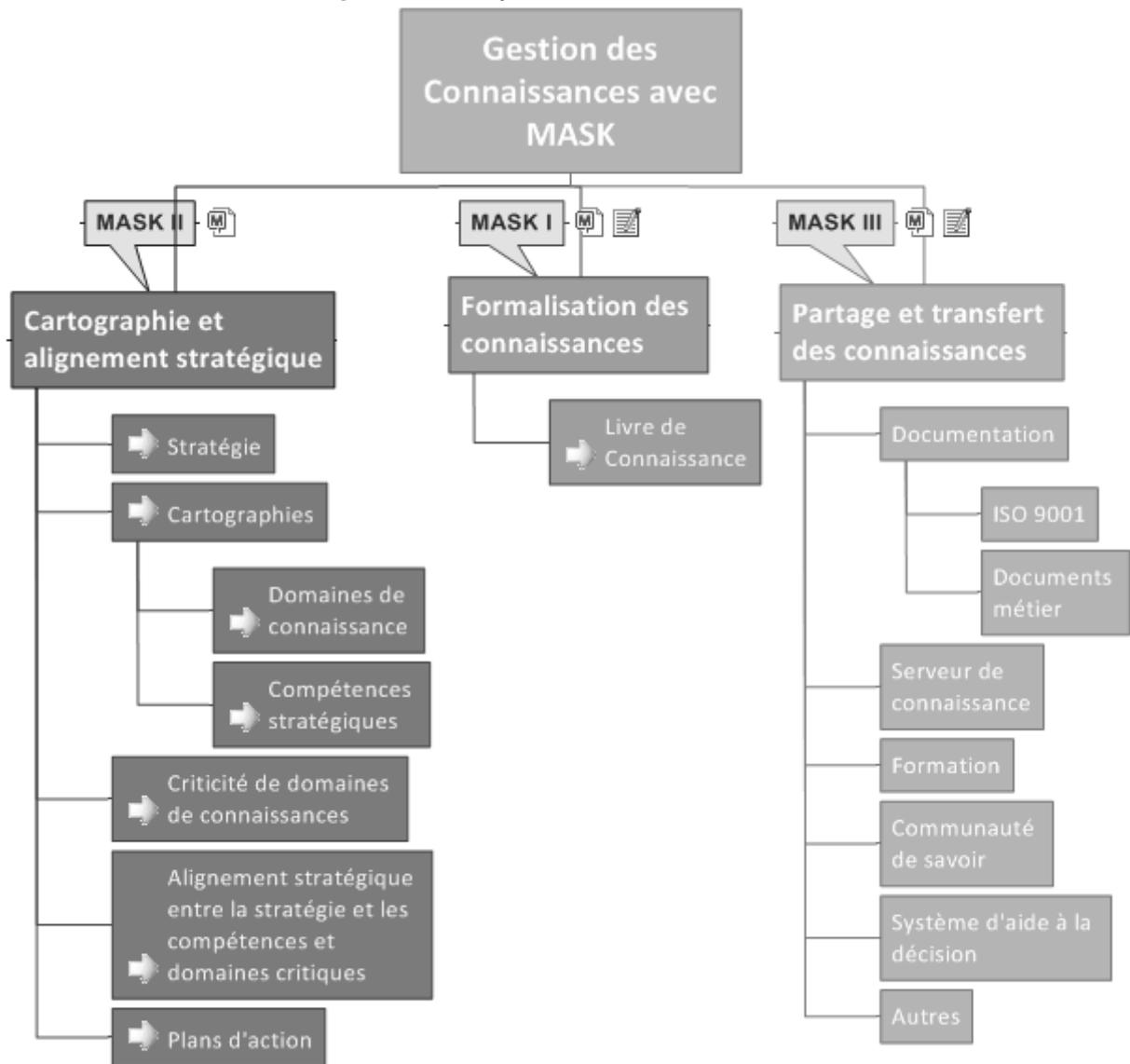
Modélisation au niveau systémique (Modèle de domaine, modèle d'activité)	Modélisation au niveau cognitif (Modèle de concept, modèle de tâche)
<ul style="list-style-type: none"> - une analyse globale - mettre en contexte les connaissances à gérer - utilise des méthodes et des concepts systémiques 	<ul style="list-style-type: none"> -liée à des parties plus petites du système de connaissance (expertises) - passage à une "granularité" plus fine de la connaissance -Fournir des modèles qui explicitent le sens de la connaissance⁴⁶⁴ -décrire d'une manière précise les savoirs et les savoir-faire

La gestion des connaissances est, comme la conçoit **Jean-Louis Ermine**, un élément de management stratégique. Ainsi, MASK s'inscrit comme une brique dans une démarche globale. La problématique du processus de la méthode MASK est vue selon plusieurs angles : identifier, Extraire, Formaliser, Sauvegarder, Publier, Transférer, Utiliser, Communiquer, Faire évoluer, Innover, Faire améliorer, Manager.

A l'origine, MASK n'était qu'une méthode de capitalisation des connaissances. Avec les travaux du Club Gestion des Connaissances, l'INT (Telecom & Management Paris Sud), L'ENSC (ex IdC), et les expériences de Jean-Louis Ermine, Serge Aries et d'autres, MASK a évolué et s'est enrichie d'une deuxième démarche MASK II. Bientôt, MASK III viendra compléter le patrimoine avec la compilation de différentes démarches d'utilisation des livres de connaissance. En effet la méthode MASK se décompose en trois phases : Formalisation (MASK I), Cartographie et alignement stratégique (MASK II), Partage et transfert des connaissances (MASK III) comme le montre ce schéma.

⁴⁶⁴Prendre du sens par rapport à la représentation mentale que peut se construire un être humain dans une activité de résolution d'un problème précis.

Figure:22: Les objectifs de la méthode MASK⁴⁶⁵



⁴⁶⁵ <http://aries.serge.free.fr/index.php?page=content/GC/SA7>.

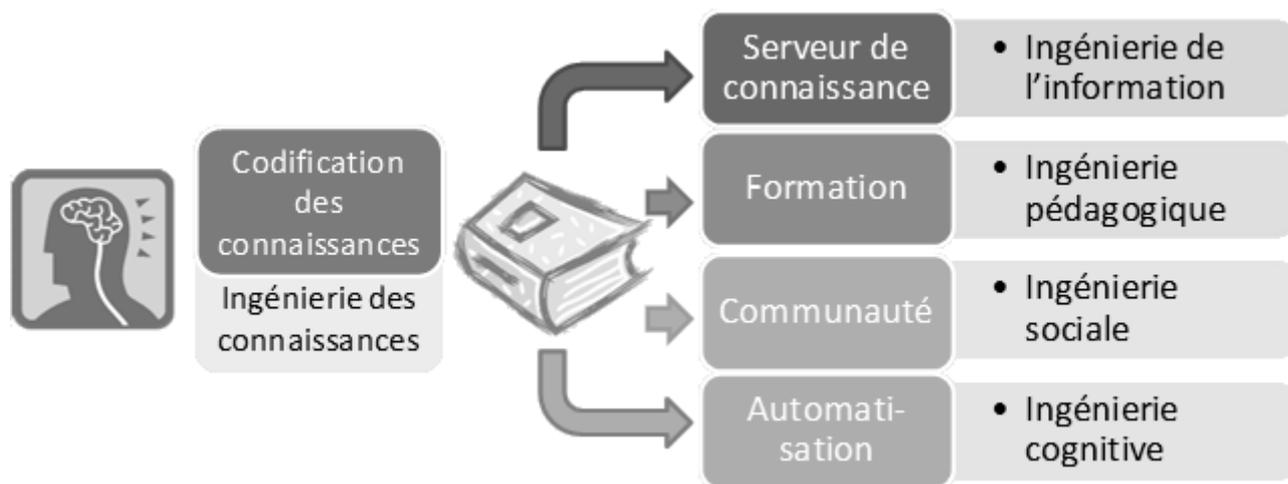
MASK II

MASK II a fait ses premiers pas dans différentes entreprises en France et à l'étranger, elle passe du stade de l'expérimentation et de la recherche au stade de l'Industrialisation. La méthode propose en parallèle de formaliser la stratégie et d'identifier les compétences stratégiques, et d'autres part de faire une étude des domaines de connaissances (Critical Knowledge Factor) avec les métiers. L'alignement stratégique permet de croiser les deux points de vue et d'identifier des actions stratégiques pour améliorer la performance de l'organisation

MASK III

MASK III n'a pas pris encore forme en une théorie de l'utilisation des livres de connaissances. L'objectif est de regrouper sous cette appellation les différentes démarches expérimentées et mises en œuvre dans le partage et l'appropriation des connaissances :

- Création de serveurs de connaissance
- Les communautés de savoir
- Transformation d'un livre de connaissance en support de cours
- Conception d'un système d'aide à la décision



Les Livres de Connaissances (LC) formalisés avec MASK sont mis à disposition sur des serveurs Web. Le Livre de Connaissance "brut" peut être utilisé directement pour la formation

MASK I se révèle utile dans deux cas :

- Mettre à disposition d'une communauté un livre de connaissance comme base de travail
- Formaliser le travail de la communauté en enrichissant ou en formalisant un livre de connaissance

Les phases de modélisation que nous avons présentée (les six phases) ci-dessus permettent de bien maîtriser la complexité d'un système de connaissances selon les deux aspects (contextuel et cognitif). Le projet de MASK, repose sur un cycle de vie, selon **Jean-Louis Ermine** « *un cycle de vie étant à vocation opérationnelle, il ne saurait avoir pour objectif la simple construction des modèles. Il faut donc définir des étapes qui articulent les phases de modélisation et orientent celles-ci selon un projet Deux caractéristiques essentielles guident le cycle de vie de MKSM : la première est que tous les modèles ne sont pas nécessaires dans un projet particulier, d'où la nécessité d'une phase préalable de cadrage, la seconde est que MASK est une méthode orientée vers l'analyse, dont le but est de maîtriser la complexité de la gestion des connaissances d'un domaine, et non pas d'aboutir nécessairement à une solution finalisée (ce en quoi elle se situe en amont de la plupart des méthodes ou outils existant), d'où l'intérêt de fournir une étape d'aide à la décision.* ».

La conduite de projet MASK comporte trois phases : le *cadrage*, le *cycle de modélisation* et le *schéma d'orientation*.

1) Le cadrage

A pour finalité de délimiter le domaine d'application, le niveau du projet (opérationnel, stratégique), c'est une occasion de mettre en place le comité de pilotage.

2) La modélisation

Le cycle de modélisation consiste à modéliser la connaissance au travers des différents types de modèles qui ont été présentés. La modélisation se fait essentiellement avec et par les détenteurs de la connaissance (experts, spécialistes ...) dans un cycle d'interviews, de confrontations et de restitutions. Le cycle de modélisation de MKSM peut donc être avantageusement complété par le cycle de modélisation d'une méthode de génie logiciel. L'étape de la modélisation se finalise par la constitution d'un livre de connaissance, qui contient les modèles produits, son objectif est la capitalisation et la diffusion de l'ensemble des connaissances sur un domaine, et fournit un point de départ indispensable à tout projet opérationnel de traitement de ces connaissances.

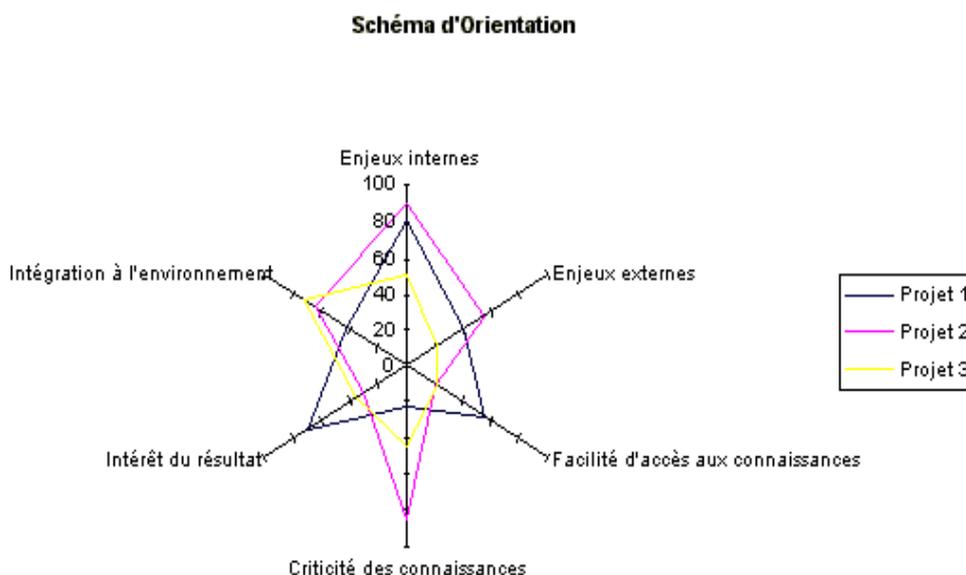
3) Le schéma d'orientation stratégique de la gestion des connaissances

L'objectif du schéma d'orientation est de fournir une aide à la décision quant aux choix des moyens et des outils à mettre en œuvre pour assurer la cohérence entre les finalités, les stratégies et les objectifs de l'organisation. Il peut donc être intégré à un schéma directeur de gestion des connaissances.

Le schéma d'orientation ne se construit pas à un moment précis du cycle de vie d'un projet, mais au moment où l'on estime avoir une vision suffisamment précise du système de connaissances. Les phases de modélisation sont faites pour faire émerger cette vision, mais

celle-ci peut intervenir après un premier modèle (celui du système de connaissances ou de l'activité, par exemple), ou à la fin du cycle de modélisation (pour avoir une vision "en profondeur" du patrimoine à gérer, par exemple). Ceci peut se décider en général lors de la phase de cadrage. La figure suivante montre un exemple de schéma d'orientation :

Figure:23: Exemple de schéma d'orientation sous forme de diagramme de Kiviat⁴⁶⁶



5.1.2.2 Approche ascendante : La méthode CommonKads

Au contraire de l'approche descendante, les méthodes de l'approche ascendante sont conçues depuis les concepts du domaine d'application manipulés par les acteurs dans leurs activités jusqu'au système d'information. Selon **Patrice CAULIER**⁴⁶⁷ cette méthode est fondée sur la prise en compte des caractéristiques et des aspirations des acteurs dans les phases amont du développement. C'est-à-dire elle ne s'attache pas uniquement à l'élaboration d'un système intrinsèquement performant, mais s'intéresse aussi à apporter une réponse pertinente aux besoins des utilisateurs. Son objectif est de modéliser les connaissances des experts dans le but de réaliser un système d'aide à la décision basée sur la connaissance

La méthode CommonKads, (Knowledge Acquisition and Documentation Structuring), actuellement appelée Knowledge Analysis and Design System/Support. elle est conçue en 1985 par **Anne Brooking, Joost Breuker et Bob Wielinga**, au sein des programmes européens ESPRIT : KADS-I, Knowledge Analysis and Documentation System ;

⁴⁶⁶ Jean-Louis Ermine (extrait de l'étude de cas)

⁴⁶⁷ Cité dans le livre de Manuel Zacklad, Michel Grundestein. *Ingénierie et capitalisation des connaissances*.

puis KADS-II, Knowledge Analysis and Design Support. *La méthodologie CommonKads suit une approche de développement de projet selon un cycle de vie en spirale, proche de la spirale de Boehm* »⁴⁶⁸. Ce cycle de vie comprend quatre phases :

-Phase 1 : l'examen des objectifs, pour évaluer l'état présent du projet et prévoir les actions ultérieures

-Phase 2 : l'analyse des risques, pour évaluer les risques afin de les éviter

-phase 3 : la planification, en réalisant des plannings et en préparant les ressources nécessaires

-Phase 4 : le monitoring, consiste à superviser le travail dans les phases précédentes et à préparer l'évaluation d'une nouvelle étape d'examen des objectifs.

Le choix de cette méthodologie doit répondre à ces objectifs, ainsi, parmi les nombreux objectifs qui ont présidé à la définition de la méthodologie, nous insistons, plus particulièrement, sur

- ▶ La maîtrise de la complexité du problème à résoudre ;
- ▶ La rationalisation du développement, afin d'éviter les réalisations empiriques ;
- ▶ L'amélioration de la communication entre l'ensemble des acteurs impliqués dans le projet ;
- ▶ La pertinence, l'efficacité, la robustesse et la maintenabilité du système élaboré ;
- ▶ L'accessibilité, l'utilité et l'utilisabilité du système par la prise en compte explicite et à part entière des besoins des utilisateurs, dès le départ et tout au long de la méthodologie ;
- ▶ Le caractère ascendant de la conception, à partir des connaissances opérationnelles du domaine d'application ;
- ▶ La construction d'un modèle conceptuel des connaissances du domaine d'application ;
- ▶ La caractérisation et la formalisation des étapes de la gestion des connaissances ;
- ▶ L'intégration des notions de point de vue et de contexte, et la réutilisation des connaissances.

1 -Modélisation : le modèle conceptuel des connaissances CommonKads

La méthodologie de la méthode Common KADS, s'inscrit dans l'approche de modélisation pour laquelle le modèle conceptuel des connaissances est élaboré en préalable à la conception du système d'information. La définition de ce modèle est la plus complète, sur le plan des formalismes de spécification des connaissances descriptives et opératoires et des primitives de modélisation, elle est la plus utilisée dans la communauté européenne de l'ASC [CAU 97]. Le modèle conceptuel est alors défini pour manipuler des objets du monde ainsi que l'interprétation des résultats de la manipulation. Un modèle conceptuel en IC repose sur trois

⁴⁶⁸ G.Schreiber, H.Akkermans, A .Anjewierden, R. de Hoog, *Knowledge Engineering and Management, the CommonKADS Methodology*, MIT press, 1999.

niveaux de connaissance. **Shadbolt [1993]** exprime tout d’abord comment une tâche va être effectuée. Il utilise également la connaissance d’un domaine qui définit les concepts à manipuler et leurs relations. Finalement, le modèle explicite la manière dont le système résout le problème à partir de la connaissance qu’il utilise.

WIELENGA B, SCHREIBER A, BREUKER J, dans leur article “**KADS : a modelling approach to knowledge engineering**”, le modèle conceptuel des connaissances CommonKads sépare les connaissances du domaine des connaissances, en distinguant deux niveaux de modélisation : le niveau inférence et le niveau tâche. Ils proposent donc une décomposition des connaissances descriptives et opératoires en trois niveaux de modélisation, complémentaires et utilisables séparément, et à chaque niveau, le modèle définit des formalismes de modélisation permettant de décrire les savoirs et les savoir-faire nécessaires à la résolution de problèmes : le tableau suivant classé en trois colonnes, explique les niveaux de modélisation et les formalismes de modélisation et la liaison entre ces niveaux :

Tableau 34: Les niveaux de modélisation et leurs degrés de formalisme

Niveaux de modélisation	Formalismes de modélisation
<p>Niveau domaine : il décrit l’ensemble des connaissances du domaine exploitées par les structures de raisonnement lors de la résolution du problème</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concept (représente une entité physique ou logique de domaine d’application) décrit par un ensemble de propriétés évaluées. - expressions (prédicats) - Relation logique inter concepts (ces relations sont binaires et orientées) - Réseau sémantique (liens qui unissent les concepts du domaine)
<p>Niveau inférence : organise, au sein de structures de raisonnement, les connaissances du domaine suivant leur rôle dans la résolution de problèmes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abstraction des connaissances descriptives - un pas d’inférence (représenté par une ellipse) - Rôle statique et dynamique (symbolisé par un rectangle) - Structures d’inférence (la structure d’inférence montre que le contexte d’un problème est directement fonction du point de vue qui régit sa résolution)
<p>Niveau tâche : organise les tâches selon le but et les sous-buts de la méthode de résolution de problèmes. Il précise le contrôle, ou la dynamique, des structures de raisonnement utilisées pour atteindre ces buts de façon optimale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hiérarchie et décomposition des tâches (une tâche modélise un sous-problème) - Structure de tâche (est décomposée en deux parties : la définition de la tâche et le corps de la tâche⁴⁶⁹)

Afin de modéliser et structurer les connaissances, la méthodologie de CommonKads se fonde sur ces phases :

⁴⁶⁹ La définition de la tâche précise les moyens nécessaires à sa réalisation, c’est une spécification déclarative du but assigné à la tâche ; elle décrit de façon structurée la stratégie de résolution de problèmes. Le corps de la tâche est une spécification procédurale de l’organisation dynamique des structures d’inférences, la description du corps de la tâche relève d’une décomposition du but en sous-buts.

- **La première** phase est **l'analyse du problème**, cette phase permet de décrire le problème, définir les objectifs du futur système. L'identification du domaine d'application permet de vérifier que le contexte du problème est propice aux recueils des connaissances. Le cœur de cette phase porte essentiellement sur l'identification des objectifs et de clarifier les attentes de l'organisation vis-à-vis du système avant sa conception.

-**La deuxième** phase est **la spécification des connaissances stratégiques**, la spécification des connaissances stratégiques de l'organisation constitue la phase centrale de la méthodologie. Sa finalité est de formaliser les connaissances stratégiques à capitaliser. Son résultat aboutit à une description intermédiaire et abstraite des connaissances qui seront exploitées par le système d'information. La collecte des connaissances stratégiques est une opération de tri sélectif, selon la pertinence par rapport aux objectifs. La délimitation de ces connaissances sera utile à la finalité assignée au système d'information. Il est donc primordial pour le concepteur d'identifier les types et les origines des connaissances, en adéquation avec les objectifs du système cible. La littérature [BAU 96, GRU 96], a présenté différentes typologies de connaissances stratégiques, tangibles et intangibles et qui sont :

- ▣ Les connaissances relatives aux concepts manipulés au cours de l'activité, ces connaissances sont nommées connaissances du domaine ou descriptives ;

- ▣ Les connaissances sur les opérations élémentaires, ou inférences primitives immédiatement applicables sur les concepts du domaine ;

- ▣ Les connaissances sur les méthodes de résolution qui permettent de décomposer un problème en sous-problèmes ou de le résoudre directement ;

- ▣ Les connaissances de contrôle qui permettent de choisir les méthodes de résolution aux problèmes à résoudre, en prenant en compte les directives externes.

- **La troisième phase** est **la conception du système d'information**, est la phase de « l'opérationnalisation » du modèle conceptuel des connaissances. La conception va transformer les connaissances descriptives et opératoires abstraites du modèle conceptuel en une représentation opérationnelle qui est le modèle de conception. Cette transformation nécessite l'usage des formalismes ⁴⁷⁰symboliques de représentation et de traitement des connaissances stratégiques de l'organisation. La phase de conception débouche sur l'implantation du système opérationnel et de montrer la faisabilité du système d'information, celui de la phase de réalisation est de concrétiser le système final avec ses interfaces homme-machine.

⁴⁷⁰ A ce sujet, les formalismes de représentation des connaissances et les modes de raisonnement, étudiés en intelligence artificielle, offrent des solutions efficaces pour la conception de la base de connaissances et des algorithmes d'exploitation qui s'y réfèrent [HAT 91].

5.12.3 Ardans Make : méthode d'élaboration de la mémoire en continu collective

La méthode **Ardans Make**, acronyme de « Managing Asset of Knowledge & Engineering ». a été développée par la société Ardans, issue de 25 d'années d'expériences en capitalisation des connaissances et en réalisation de système d'information et des travaux d'ingénierie des connaissances. Selon **Alain Berger**⁴⁷¹, c'est une approche pragmatique d'ingénierie de la connaissance, qui aide les organisations publiques ou privées à élaborer **une mémoire collective**, en d'autres termes comment faire en sorte que les collaborateurs puissent partager et mettre à jour en travaillant les retours d'expériences, les documents, les informations, les savoir-faire qu'ils acquièrent ? Comment assurer que le savoir-faire accumulé de façon tacite soit formalisé puis transmis par compagnonnage et formation. Afin de répondre ces objectifs ambitieux que la société Ardans a fixés, la méthode Ardans Maker a été implanté dans l'outil « **Ardans Knowledge Maker** » : un outil qui répond

répond à la question suivante : « *que faut-il comme outil pour capitaliser les connaissances dans une organisation ?* ».

Comme l'explique **Alain Berger et al**⁴⁷² « *Le méta-modèle de gestion des connaissances implanté dans AKM met en œuvre deux principes simples. Les contenus sont stockés dans des fiches ou éléments de connaissances typés par des modèles définis en fonction du besoin. Les exemples d'analyses présentés dans cet article se réfèrent principalement à une base de connaissances utilisant quatre modèles (Fondamental, Procédé, Résultat et Fiche Technique). Chacune des fiches produite peut être liée à une ou plusieurs fiches via un lien bidirectionnel enregistré en base et permettant la navigation de proche en proche* ».

1- Ardans Make : Méthode de gestion des connaissances

Selon la société **Ardans [2010]** « *afin de mettre en place une mémoire collective vivante, la méthode implantée dans l'outil se doit d'être pragmatique et adaptée à ce type de besoin.* ». C'est une méthode qui s'appuie sur ces phases :

- Le Diagnostic

Cette étape prépare la réussite des étapes à suivre, en effet le diagnostic initie une dynamique interne de partage des connaissances en impliquant dès le départ les différents acteurs concernés par une adhésion et une appropriation de la méthode. Le diagnostic établit la cartographie des besoins en fonction du métier de l'entité.

⁴⁷¹ Directeur de la société Ardans.

⁴⁷² Alain Berger et al. *Eléments d'appréciation et d'analyse d'une base de connaissance : l'expérience industrielle d'Ardans* .

- Le Recueil

Comme l'indique cette appellation, le recueil est basé sur la formalisation et la consolidation des savoir-faire et des connaissances. Il tire sa source des connaissances implicites, acquises par l'expérience des spécialistes de l'entité, des documents qui contiennent déjà un savoir formalisé, des opérations passées. La méthodologie de Recueil décrit ainsi les aspects d'initialisation, de capitalisation et de validation des connaissances. Des indicateurs appropriés statuent sur la progression de la démarche.

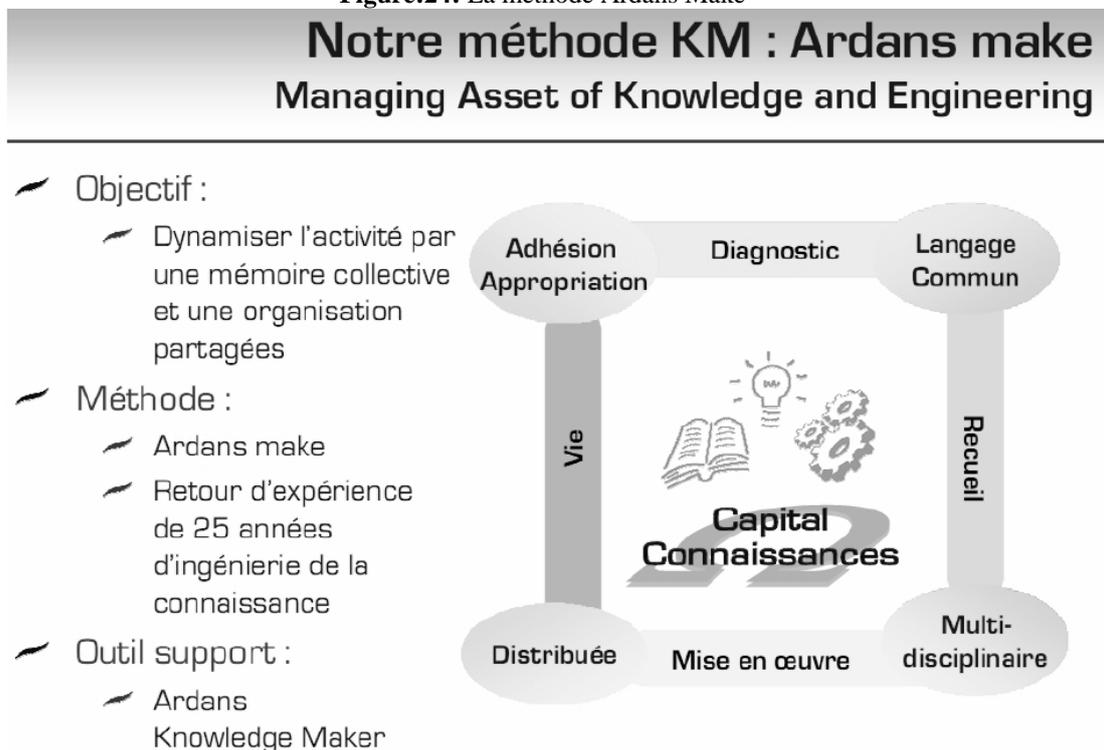
-La Mise en œuvre

La Mise en œuvre décrit les différents moyens, informatiques essentiellement, à employer pour utiliser et mettre à jour opérationnellement la base de connaissances créée par le Recueil. Cette dimension nécessite une forte imbrication entre la méthode et le logiciel qui la supporte afin que le dispositif proposé aux utilisateurs et gestionnaires soit homogène, donc efficace. De plus, les moyens informatiques de mise en œuvre doivent être évolutifs, et s'adaptant en continu aux évolutions du métier, en interaction et en cohérence avec le système d'information et son architecture.

-La vie

La vie rend effective la mémoire collective de l'organisation. Elle inscrit dans la dimension durable le dispositif. Elle organise la mise à jour et le suivi des connaissances. La figure suivante présente la méthode **Ardans Maker**⁴⁷³

Figure:24: La méthode Ardans Make



⁴⁷³ Idem

Nous retenons donc, que Ardans Maker, est une méthode de gestion des connaissances qui a pour objectif, de fournir à l'utilisateur la connaissance pertinente, qui doit correspondre au contexte de la situation de travail et juste à celle-là. Et elle doit être mise à jour par le retour d'expérience des utilisateurs et l'intégration des évolutions d'une discipline donnée (la connaissance est « actualisée »). L'accès à ces connaissances doit être simple et intégré à l'environnement de travail des utilisateurs. Il s'agit d'un système dit « à bases de connaissances ».

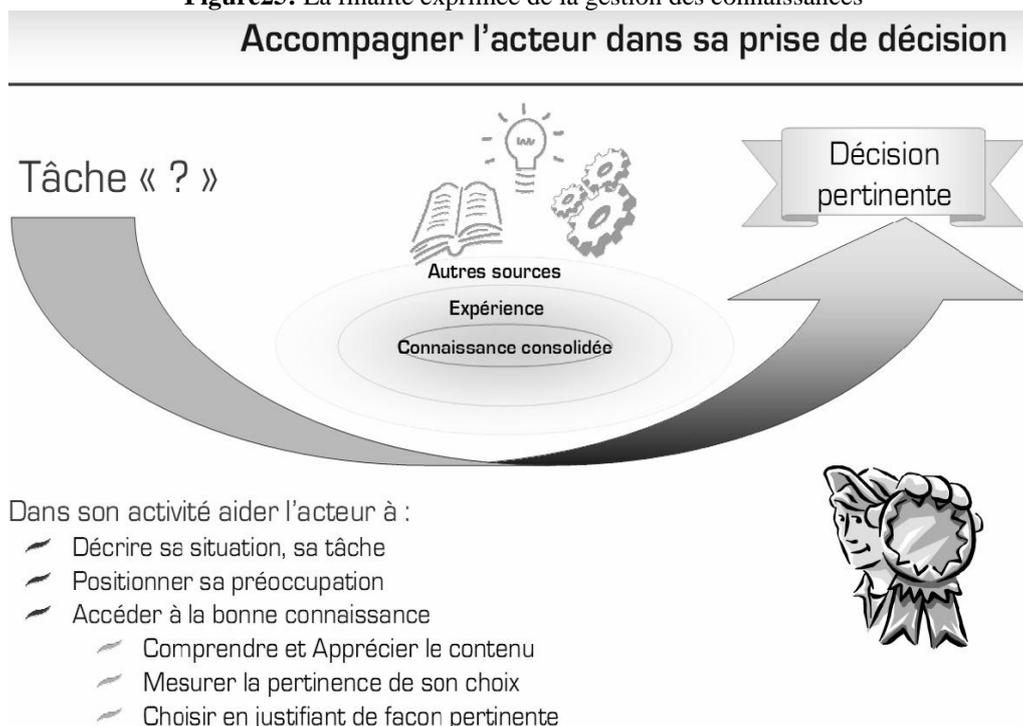
2- Ardans maker une méthode implantée dans un outil 'Ardans Knowledge Maker'

La démarche et l'outil Ardans s'inscrivent dans une logique originale 'd'intelligence collective'. Ardans a conçu un outil capable de supporter une telle démarche et méthode : **l'Ardans Knowledge Maker**. Son objectif est d'accompagner avec pertinence chaque individu dans sa prise de décision lors de la réalisation d'une tâche.

C'est un environnement très performant en vue :

- D'anticiper le départ d'un expert en capitalisant son savoir-faire dans une base de connaissance ;
- Créer une mémoire collective pour colliger, structurer, homogénéiser et valoriser les savoir-faire diffus de l'organisation ;
- Construire une base de connaissances à partir des documents de projets et intranet existant ;
- Préparer l'organisation pour qu'elle s'approprie et fasse vivre son patrimoine géré dans une base de connaissances ;

Figure25: La finalité exprimée de la gestion des connaissances



A) Technologie et technique de cet outil

Ce logiciel répond aux caractéristiques des technologies internet (Web et Web 2.0). Il doit présenter toutes les caractéristiques d'un produit industriel (homologation technique et références) et supporter une méthode d'ingénierie des connaissances pragmatique qui est validée (publications) et éprouvée (références dans l'administration, l'industrie, la banque, grandes et petites structures,). Il remplit la finalité d'un logiciel de KM, en structurant les connaissances d'un domaine lors des phases de recueil, afin de faire évoluer une base de connaissances.

Afin d'identifier les types de connaissances gérées dans une base « *Le gestionnaire a la possibilité de définir pour chacun d'eux un modèle de connaissance autrement dit un « contenant structuré » pour la connaissance. Ainsi chaque modèle est composé de rubriques d'information, ces rubriques pouvant être de différents formats (alphanumérique, numérique, date, valeur de liste ou texte riche au format HTML, URL, et même langage qu'il soit XML, SQL, VBA etc.). La création d'un élément de connaissance consiste alors, à sélectionner un modèle et à l'instancier pour créer une fiche de connaissance dans laquelle est stockée la connaissance. Cette fiche hérite des caractéristiques du modèle et donc de la structure de celui-ci.* »⁴⁷⁴.

Toutes les données de base de connaissances, peuvent être exploitées au travers différents canaux (au travers de l'interface web standard, au travers de service web, d'exports aux formats bureautique et XML, d'accès directs à la base de connaissances relationnelles). Ces canaux permettent l'extraction tout ou partie de base de connaissances. C'est dans le contexte de cet usage, le logiciel est utilisé pour référencer tous les éléments de connaissance identifiés lors des différentes étapes du projet de GC. Le tableau suivant résume les technologies utilisées par ce logiciel,

Tableau 35: Les technologies utilisées par l'outil AKM

Intranet	IE, FireFox, Safari, Chrome Ajax, DHTML, HTML, JavaScript
serveur	Windows Unix ou Linux
Serveur d'applications	Architecture MVC2 Servlet/JSP, Objets Métiers Java, XML, XSL Oracle9iAS, Tomcat, SunOne WebServer
SGBD	Oracle, MySql, SQL Server

⁴⁷⁴ www.ardans.com.

Indexation	Oracle Text SQL Server Index Text Convera, Pertimm, Verity
Bureautique	MS Office, Open Office
Authentification	Lex Persona

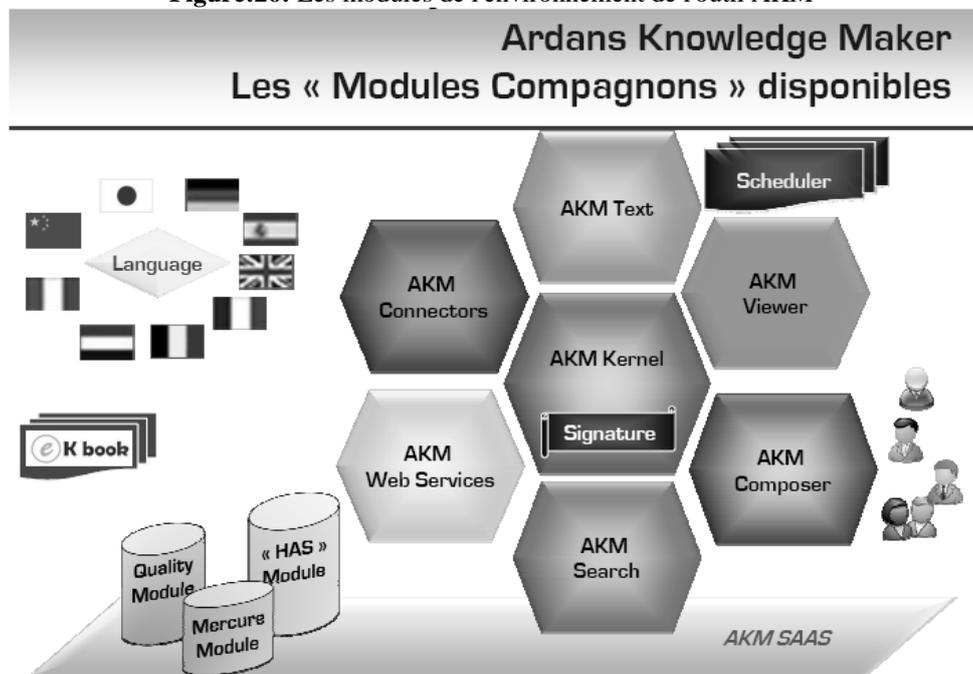
B) Les caractéristiques d'un outil de gestion des connaissances : AKM

L'outil Ardans Knowledge Maker gère du contenu sous forme de fiches structurées, ces fiches contiennent les connaissances. L'accès s'effectue en croisant simultanément plusieurs « Points de vue » ou catégories d'indexation. *« Les points de vue sont organisés en une hiérarchie. Les vues servent à indexer et rechercher les connaissances qui sont décrites par des fiches. Les vues sont structurées en arborescences qui traduisent autant de points de vue possibles sur les connaissances. Les vues sont organisées en termes d'Activité, Objet, Moyen, Projet. »* . *« Les connaissances sont organisées en une hiérarchie de fiches. Trois catégories de fiches sont distinguées selon la nature des connaissances qu'elles contiennent : Source Externe, Expérience, Référence ou Connaissance consolidée ».*⁴⁷⁵

Les connaissances sont décrites par des rubriques propres à chaque type de connaissance correspondant à des modèles de fiches. Les points de vue et les modèles de fiches sont paramétrables par les utilisateurs ayant au moins une fonction de gestionnaire de la base, ils peuvent être modifiés tout en préservant les connaissances déjà saisies et donc évoluer dans le temps. Les fiches peuvent être exportées sous divers formats (tableaux Excel, documents word ou html). AKM est un puissant outil de génération de documents, soit de documents de 1 à 4 pages correspondant à une fiche, soit de documents complets composés à partir d'un ensemble de fiches. Toute la mise en forme est pré-paramétrable avec le « composer ». Ce logiciel présente d'autres fonctions notamment : AKM annuaire, AKM forum, AKM actualités, AKM photo, AKM push, AKM présentation. La consultation est possible via un portail unique d'accès ou bien directement en se connectant à l'outil.

⁴⁷⁵ Ardans. *Méthode. Modèle et Outil Ardans de capitalisation des connaissances.*

Figure:26: Les modules de l'environnement de l'outil AKM



Les modules de l'environnement de l'outil Ardans Knowledge Maker en version 2.2

Donc Ardans knowledge maker est un outil qui permet :

- 1) De recueillir, capitaliser, structurer et valoriser des connaissances diffuses d'un métier ou d'une organisation dans une banque de données relationnelles, créant ainsi une mémoire partagée et continue ;
- 2) D'intégrer, d'extraire et de rechercher les connaissances selon des situations de travail différentes ;
- 3) D'intégrer plusieurs niveaux de connaissance : les connaissances validées officielles, le savoir-faire d'experts, les méthodes et procédures, les cas particuliers, afin de les partager et de favoriser les échanges et la transmission du savoir-faire (outil de collaboration, éventuellement en temps réel) ;
- 4) De restructurer au fur et à mesure le modèle de connaissance.

Nous retenons donc, qu'Ardans Knowledge Maker est un outil conçu pour vivre et s'insérer dans une organisation qui partage les valeurs qui sont à l'origine de sa conception, de son évolution, de son savoir-faire et de ses pratiques. Il contient les fonctions et les caractéristiques nécessaires pour élaborer et donner l'envie de pérenniser et enrichir ensemble un tel patrimoine. *« Ardans Knowledge Maker sait accompagner l'évolution du métier, l'innovation et absorber les mouvements de l'organisation. L'équilibre de cet échange en « Aller/retour » est à la base d'une mémoire collective bénéficiant à tous, facilitant le plaisir de travailler, augmentant la compétence de chacun, consolidant l'innovation et améliorant le*

service rendu aux clients. » (Voir Annexe : exemple d'interface de l'outil Ardans Knowledge Maker : page d'accueil permettant des accès ciblés+ Fiche technique de l'outil)

5.1.3 Les méthodes de cartographie

La cartographie des connaissances est l'ensemble des techniques et outils utilisés pour analyser et visualiser des domaines de connaissances, les relations entre ces domaines dans le cadre de certaines spécificités des métiers. Dans ce cadre, les cartes de connaissances sont conçues en transmettant certains attributs de la connaissance tacite ou explicite sous une forme graphique plus compréhensibles par les experts. **Jean-Louis Ermine,[2003⁴⁷⁶]** explique que la cartographie « *C'est un moyen d'identification et de représentation des connaissances. C'est un moyen d'appréhension pour identifier les ressources d'un patrimoine de connaissances d'une organisation, qu'il soit tacite (il pointe alors vers des personnes détentrices de connaissances) ou explicite (il pointe alors des sources d'information).*

L'approche cartographique des connaissances offre avant tout un support à une gestion optimale des ressources humaines de l'organisation. En répertoriant les compétences dans l'organisation et à effectuer des stimulations d'évolution. Grâce à une description centralisée des connaissances sous-jacentes aux compétences présentes dans l'organisation. Ces démarches s'inscrivent dans un pilotage stratégique de l'organisation qui préfère un repérage des connaissances à développer. Selon **Bartheleme-Trapp Françoise** « *ces méthodes reposent sur le principe de prédominance de l'humain dans les domaines cognitifs. Elles se rapprochent ainsi plus du domaine de la gestion des ressources humaines que de la cognition, mais offrent au gestionnaire un outil de pilotage satisfaisant des compétences de son personnel, sans pour autant réellement aborder les connaissances sous-tendent ces dernières* »⁴⁷⁷. Les démarches de cartographie constituent de véritables outils d'ingénierie des connaissances dont la finalité est de contribuer à la définition d'une stratégie de gestion des connaissances dites « critiques » ou « cruciales ». Le tableau suivant présente la typologie des méthodes de cartographie des connaissances :

⁴⁷⁶ IDEM

⁴⁷⁷ Bartheleme-TRAPP Françoise. *Analyse comparée de méthodes de gestion des connaissances pour une approche managériale* .

Tableau 36: Typologie des méthodes de cartographie des connaissances ⁴⁷⁸

	Méthodes de cartographie	Techniques d'acquisition utilisée	Outil de visualisation	Domaines d'application
Approches « processus »	GAMETH Grundstein [GRU 05]	-interviews -documents	Libre	Projets de conception dans le domaine automobile
	Méthode de Tseng et Huang [TSE 05]	-delphi -technique du groupe nominal (TGN)	Outil d'analyse de données	Projets de conception de produits innovants
Approche « domaine »	M3C	-interviews -documents	- diagramme d'Ishikawa -min manager	- Métiers de l'entreprise -entreprise
	Méthode de Pomian et Roche [POM 02]	-interviews -documents	Libre	
	Arbres de connaissances Authier et Lévy [AUT 92]	-classification des compétences de chaque individu selon ses préférences	Outil dédié GINGO	

Comme le montre ce tableau, la cartographie est vue selon deux approches :

L'approche par les processus : C'est une approche indépendante des organisations et nécessite des processus définis dans l'organisation, donc une certaine maturité en termes d'approche qualité. Elle organise les ressources autour des processus de l'organisation (processus de production, processus de supports). Ici les connaissances sont repérées comme ressource apportant une valeur ajoutée dans les activités.

L'approche par les domaines : C'est une approche indépendante des organisations, elle est basée sur les ressources et non directement liée aux activités. Elle est presque intermédiaire entre l'approche par l'organisation⁴⁷⁹ et celle par processus. Elle structure les connaissances par une classification de domaines spécifiques à l'activité de l'organisation, afin d'identifier les connaissances les plus critiques sur lesquelles des actions de gestion des connaissances appropriées devront être menées.

L'objectif de la cartographie est de répondre à la question, *Quels sont les domaines de connaissances critiques pour l'organisation, sur lesquels doivent porter les actions ?*

Pour le faire, l'évaluation s'appuie sur deux types de critères de criticité : les critères factuels et les critères stratégiques, selon **Jean-Louis Ermine [2003]**⁴⁸⁰.

Les critères factuels : sont des critères qui permettent de qualifier une connaissance, ils évaluent la nature même de la connaissance, sans s'intéresser a priori du contenu de cette

⁴⁷⁸ Jean-Louis Ermine. *Management et ingénierie des connaissances : modèles et méthodes*.

⁴⁷⁹ C'est l'approche qui correspond à ce qu'on appelle « la gestion des compétences », qui organise des référentiels structurés par l'organisation hiérarchique, qui pilote les actions correspondantes

⁴⁸⁰ Jean-Louis Ermine. *La gestion des connaissances*.

connaissance. Ces critères sont classés en deux axes, le premier axe évalue le degré d'expertise de la connaissance, le deuxième axe évalue la rareté et la fragilité de la connaissance. Afin de bien concrétiser ces critères, voici des exemples :

- **La complexité**, qui s'évalue en : compliqué, complexité simple, complexité, complexité forte ;
- **La largeur**, qui s'évalue en : spécifique, pluridisciplinaire, transdisciplinaire, généralisé ;
- **La profondeur**, qui s'évalue en non expert, technique, spécialisé, expert.

Les critères stratégiques : décrivent l'adéquation des connaissances qui répondent aux objectifs stratégiques de l'organisation. Ces critères sont incontournables dans une étude de criticité, c'est-à-dire que la connaissance peut présenter des critères de fragilités, de rareté et de complexité mais elle peut ne pas être critique car elle n'est pas en adéquation avec les objectifs de l'organisation. C'est pour cela il faut les établir avec un haut soin en collaboration avec des responsables opérationnels et de haut niveau.

5.2 Les ontologies au cœur des méthodes de gestion des connaissances

Les ontologies sont des outils pour représenter et extraire la connaissance d'un domaine : du point de vue informatique, le recours aux ontologies sert à l'élaboration d'une couche de connaissances intégrée aux systèmes informatiques pour mieux faciliter leur manipulation. L'usage des ontologies sert à créer plusieurs représentations de connaissances, elles sont utilisées en ingénierie des connaissances, pour l'extraction des connaissances. Actuellement elles sont produites dans certains projets de web sémantique en introduisant une couche de connaissances pour mieux assurer l'accès à l'information et aux connaissances.

Avant de définir ce mot, il faut signaler l'existence de deux graphies : Ontologie (avec une majuscule, pour le concept philosophique) et ontologie (avec une minuscule, utilisé pour le terme informatique). En philosophie, l'ontologie est l'étude de l'être en tant que tel, c'est-à-dire l'étude des propriétés générales de ce qui existe. Le mot « Ontologie » veut dire : doctrine ou théorie de l'être. **Aristote** désigne l'ontologie de façon indirecte comme « *la science que nous cherchons la théorie de l'être en tant qu'être.* »⁴⁸¹ L'étymologie de ce mot est « *lat. scolastique ontologia, composé du grec, ontos, participe de einai (être) et de logos, science, discours, étude* »⁴⁸². Récemment, le terme ontologie a été intégré par les chercheurs en intelligence artificielle, pour désigner un ensemble structuré de **concepts**, de cette façon, elle devient le niveau de base d'un système de représentation des connaissances.

⁴⁸¹ Encyclopédie "Universalis".

⁴⁸² Jacqueline Russ, Cloilde-Leguil. *Dictionnaire de philosophie.*

Son objectif premier est de modéliser un ensemble de **connaissances** dans un domaine donné. **GRUBER**⁴⁸³ l'a défini comme suivant « *une ontologie est une spécification explicite d'une conceptualisation. Une conceptualisation étant définie comme étant une structure sémantique intentionnelle qui capture les règles implicites contraignant la structure d'un morceau de réalité* ».

Rose DIENG⁴⁸⁴ a ajouté que l'ontologie « comporte des définitions fournissant le vocabulaire conceptuel permettant de communiquer au sujet d'un domaine. Cela permet de définir : **a)** les concepts utilisables pour décrire la connaissance) **b)** des relations entre de tels concepts, **c)** leurs contraintes d'utilisation. Une ontologie est particulièrement intéressante quand elle décrit les connaissances consensuelles partagées par une communautés ». En effet, une ontologie définit un ensemble organisé de concepts utilisables pour formuler des connaissances. Ces concepts représentent un constituant d'une pensée ou une idée, pour lesquels est explicitée une sémantique évaluable et communicable. Comme l'explique **Pascal** dans sa critique de la raison pure « Des pensées sans matière sont vides, des intuitions sans concepts sont aveugles ». Dans le cadre de la constitution d'une mémoire organisationnelle, les ontologies constituent en elles-mêmes une connaissance très intéressante pour les usagers, en établissant notamment des références terminologiques ; de plus, elles ont un rôle indispensable de mutualisation des connaissances. En outre elles peuvent servir de ressources pour représenter le sens de différents contenus échangés dans les systèmes d'information. En réduisant et éliminant les ambiguïtés et les confusions conceptuelles et terminologiques. . Plusieurs chercheurs ont abordé le concept d'ontologie notamment : **Neches [1991], Gruber[1991] et Borts [1997]** : Le tableau suivant résume l'ensemble des définitions :

Tableau 37: Evolution de la définition de l'ontologie

Les chercheurs	Les définitions de l'ontologie
Neches [1991] ⁴⁸⁵	« An ontology defines the basic terms and relations comprising the vocabulary of a topic area, as well as the rules for combining terms and relations to define extensions of the vocabulary”
Gruber[1993] ⁴⁸⁶	« An ontology is an explicit specification of a conceptualization ⁴⁸⁷ » : « une ontologie est la spécification d'une conceptualisation »

⁴⁸³ Cité dans l'ouvrage de Rose Dieng. *Méthodes et outils de gestion des connaissances* .

⁴⁸⁴ Dieng Kuntz Rose. *Méthodes et outils de gestion des connaissances*.

⁴⁸⁵ Neches R, Gruber et al. *Enabling technology for knowledge sharing* .

⁴⁸⁶ Thomas R. Gruber. *Towards principals for the design of ontology used for knowledge sharing in formal ontology in conceptual analysis and knowledge presentation* .

⁴⁸⁷ Le mot 'conceptualisation' rend compte du sens des termes.

Borst [1997]	« An ontology is a formal specification of a shared conceptualization”
Studer [1998]⁴⁸⁸	An ontology is a formal explicit specification of a shared conceptualization”

L’observation et l’analyse de ces définitions nous a permis de faire ressortir les critères qui caractérisent l’ontologie et qui sont : partagée, explicite, formelle, et du point de vue informatique, l’ontologie est une spécification explicite d’une conceptualisation d’un domaine. Cette conceptualisation permet, par le biais d’abstraction, de créer les concepts clés du domaine, et « *la spécification rend explicite le sens associé à ces concepts en leur associant une définition. Ces définitions peuvent être formelles ou non* »⁴⁸⁹. La construction d’une ontologie est à la base d’une méthodologie, pour représenter la connaissance. Dans le domaine de gestion des connaissances, nous donnons l’exemple de « **Ontoorg** » : une ontologie dédiée à la gestion des connaissances d’une organisation, est constituée de cinq sous ontologies qui correspondent à cinq grands thèmes : les activités, les documents, les événements, les organisations et les personnes.

5.2.1 Représentation de la connaissance, et processus de construction de l’ontologie

La capitalisation des connaissances est une tâche très difficile, au cœur de cette problématique les ontologies s’introduisent pour assurer une formalisation des connaissances, pour fournir aux systèmes de gestion des bases de connaissances une représentation des connaissances partagée et explicite. Comme le souligne **Neches [1991]** « *To overcome these barrier and advance the state of the art, we must find ways of preserving existing knowledge bases and sharing, reusing, and building on them* »⁴⁹⁰. L’objectif premier d’une ontologie est de modéliser un ensemble de connaissances dans un domaine quelconque, pour assurer cette fonction, l’ontologie est bien forgée par des éléments et des caractéristiques pour gérer au mieux la description des connaissances. Ces éléments sont des concepts, les relations, des axiomes, des fonctions et des instances. Chacun de ces éléments joue un rôle dans la construction de l’ontologie:

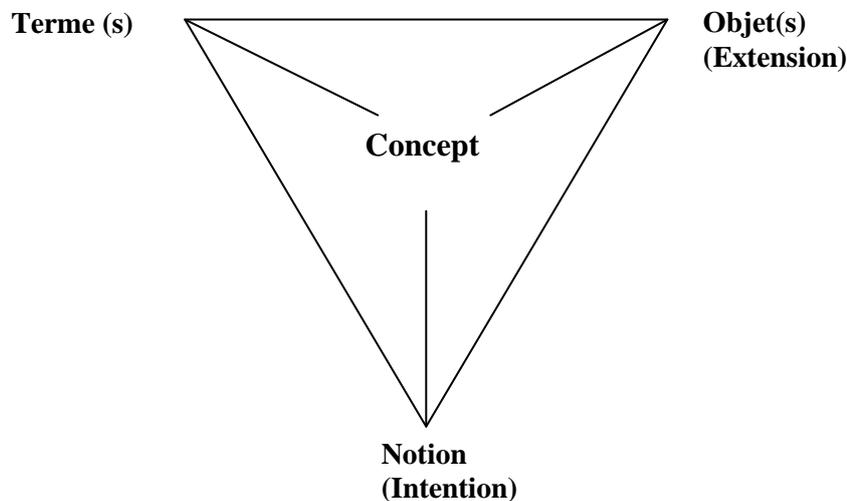
⁴⁸⁸ R. Studer, R. Benjamins, D. Fensel, *Knowledge Engineering: Principles and Methods, Data and Knowledge Engineering*.

⁴⁸⁹ Abdel Kader Keita, Catherine Roussey, Robert Laurini. *Un outil à la construction d’ontologies pré-consensuelles : le projet Towntology*. En ligne www.liris.cnrs.fr.

⁴⁹⁰ Neches R, Gruber et al. *Enabling technology for knowledge sharing*.

Les concepts⁴⁹¹, décrivent une tâche, une fonction, une action, c'est une représentation intellectuelle rapporté à l'activité d'un sujet, le concept suppose donc une double relation, d'une part avec la chose représentée, d'autre part avec le sujet actif. Nous trouvons deux types de concepts (le concept individuel qui représente un objet déterminé, et le concept générique⁴⁹²). Le concept, peut se définir comme une entité structurée, construite de trois éléments et qui sont : *les termes*, *la signification du concept* (appelée notion ou intention), et *les objets* (appelés réalisation ou extension). Les trois sommets de ce concept sont représentés dans un triangle sémantique selon (Ogden&Richards, 1923) :

Figure:27: Le triangle sémantique



Les relations conceptuelles : → Ce sont des interactions et des liens entre un ou plusieurs concepts. Nous trouvons deux types de relation : « généralisation », et « spécification ». Dans le domaine de l'ontologie, on appelle ces relations (Subclass-off et connected –to)

Les rôles : → « un rôle caractérise une entité par quelque rôle qu'elle joue dans sa relation à une autre entité »⁴⁹³

Les axiomes → Au sens moderne, l'axiome désigne une proposition indémontrable, les axiomes ont pour rôle la structuration de phrases qui sont toujours vraies.

Les fonctions → les fonctions sont des cas particuliers de relations dans lesquelles le n élément de la relation est défini à partir des n-premiers.

⁴⁹¹ Sont organisés sous forme de taxonomies.

⁴⁹² Exemple du concept générique [Etoile], son terme est le nom commun étoile, le concept individuel [Etoile du soir], ce concept est exprimé par un groupe de mot .

⁴⁹³ Sowa. *Knowledge representation*, en ligne www.bestweb.net/Sowa/Ontology/Toplevel.html .

Les instances —→ les instances sont utilisées pour représenter des éléments d'un domaine
Donc les connaissances traduites par une ontologie sont à véhiculer à l'aide des éléments que nous venons de les présenter (concepts, fonctions, axiomes, instances, relations)

Donc une ontologie est un modèle de représentation des connaissances, pour pouvoir échanger la connaissance extraite entre les utilisateurs. Elle fournit un vocabulaire conceptuel pour éliminer les ambiguïtés et assurer une compréhension partagée. Elle peut être représentée avec un arbre hiérarchique des concepts d'un domaine et un ensemble de graphes représentant les relations entre les concepts. La littérature sur l'ontologie a montré l'existence de plusieurs classifications des ontologies, la diversification de cette classification dépend de plusieurs critères et qui sont : le contenu de la connaissance, nommé aussi l'objet de conceptualisation [Guarino, 1997, Gomez Perez, 1999, Mizoguchi, 1998], le niveau de détail de l'ontologie [Guarino, 1997], le niveau sémantique et de formalisme du langage [Uschold, Gruninger, 1996], et enfin selon le niveau de complétude Mizoguchi [1998] Notre objectif n'est pas de faire un état de l'art sur toutes ces classifications, mais faire un aperçu sur ce point, qui sera utile pour mieux comprendre comment les ontologies abordent la connaissance pour la représenter.

A / Classification d'ontologies selon la dimension de conceptualisation

Nous distinguons sept types selon cette dimension est qui sont :

1- Ontologie de représentation des connaissances.

Cette classe d'ontologie rassemble les concepts introduits dans la formalisation des connaissances. Nous donnons l'exemple de l'ontologie de Frame qui regroupe les primitives de représentation des langages à base de frames : classes, instances, facettes, relations, restrictions, valeurs premiers.

2- Ontologie supérieure ou de haut niveau

L'objet de cette ontologie est d'étudier les concepts les plus généraux et de haute abstraction. Sowa [1995] et Guarino [1997] ont intégré des fondements philosophiques pour étudier la théorie de l'ontologie, comme par exemple les catégories d'Aristote (les entités, les événements, les processus, les actions, les relations, les propriétés, le temps, l'espace, les états).

3- Ontologie générique

Contrairement à l'ontologie supérieure, celle-ci regroupe des concepts moins abstraites. Des concepts généraux. « Pour être réutilisées à travers différents domaines. Elle peut adresser des connaissances factuelles (*Generic domain ontology*) ou encore des connaissances visant à résoudre des problèmes génériques (*connaissances procédurales*) » Psyché[2003]⁴⁹⁴

⁴⁹⁴ Valéry Psyché et al . *Apport de l'ingénierie ontologique aux environnements de formation à distance.*

4 – Ontologie du domaine

Selon Mizoguchi[2000], l'ontologie du domaine véhicule et caractérise la connaissance du domaine où la tâche à réalisée. Elle permet de créer des modèles d'objet du monde (c'est une méta-description d'une représentation d'une connaissance).

5- Ontologie de tâche

C'est une ontologie qui véhicule des concepts et « qui décrit une structure de résolution de problèmes inhérentes aux tâches et indépendante du domaine. L'ontologie de tâche caractérise l'architecture computationnelle d'un système à base de connaissances qui réalise une tâche » Mizoguchi[2000]

6-Ontologie tâche-Domaine

Comme c'est indiqué à son nom, ce sont des ontologies spécifiques à un domaine quelconque

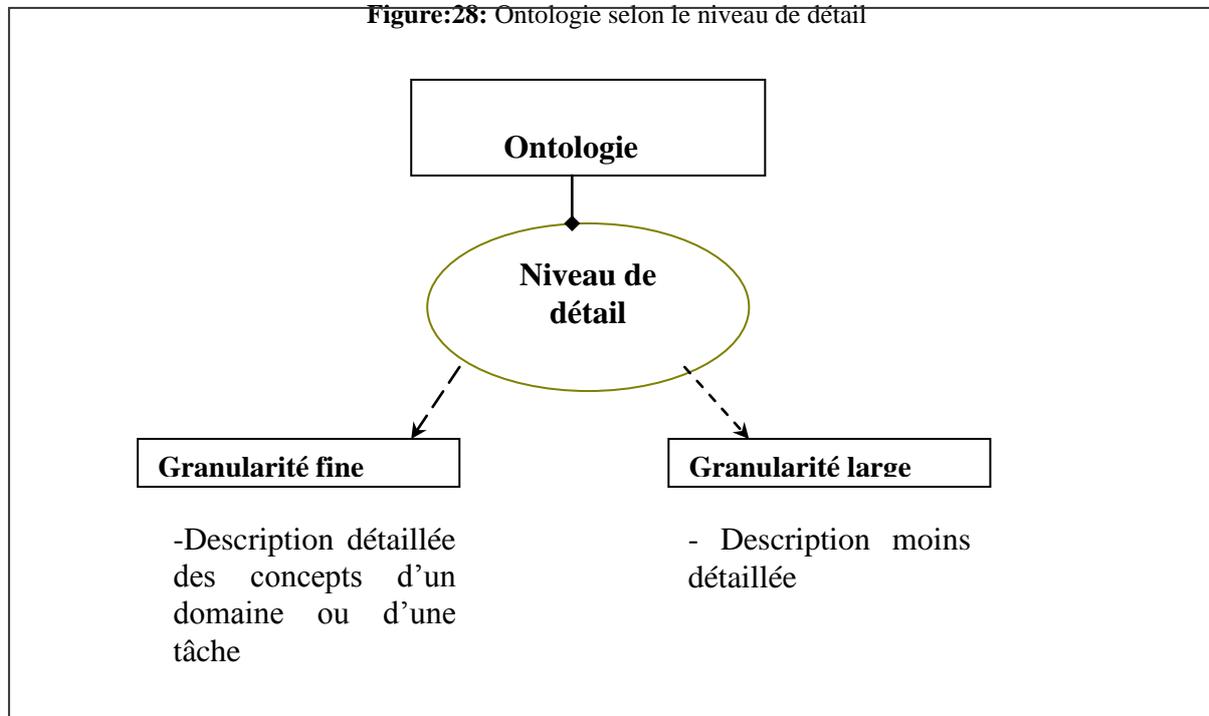
7-Ontologie d'application

Maedche [2002]⁴⁹⁵ avance que « les concepts dans l'ontologie d'application correspondent souvent aux rôles joués par les entités du domaine tout en exécutant une certaine activité ». par rapport aux autres ontologies, cette dernière est la plus spécifique.

B/ Classification d'ontologies selon la dimension de détail de l'ontologie

C'est une ontologie qui dépend du niveau de détail (fine ou large), chaque niveau produit des concepts (détaillés, ou moins détaillés).

Figure:28: Ontologie selon le niveau de détail



⁴⁹⁵ Maedche A. *Ontology learning for the semantic web.*

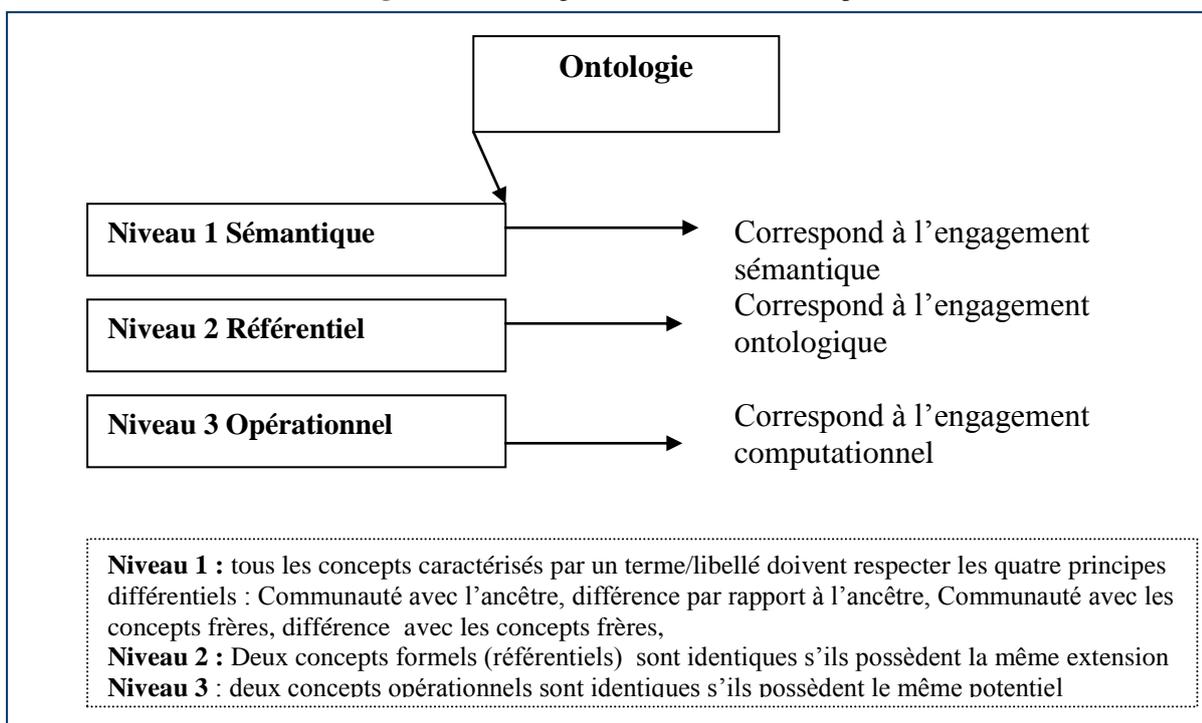
C/ Classification d'ontologies selon le niveau du formalisme de représentation du langage

Nous empruntons la classification de **Uschold Gruninger [1996]⁴⁹⁶**, cette classification comporte quatre aspects : **Informelles** (usage d'un langage naturel), **semi-informelles** (usage d'un langage naturel structuré), **formelles** (usage d'un langage artificiel) et **semi-formelles** (usage d'un langage artificiel, ainsi que des théorèmes et des propriétés)

D / Classification d'ontologies selon le niveau de complétude

Ici nous avons eu recours à la classification de trois niveaux de **Bachimont [2000]⁴⁹⁷**, que nous avons synthétisés par cette figure :

Figure:29: Ontologie selon le niveau de complétude

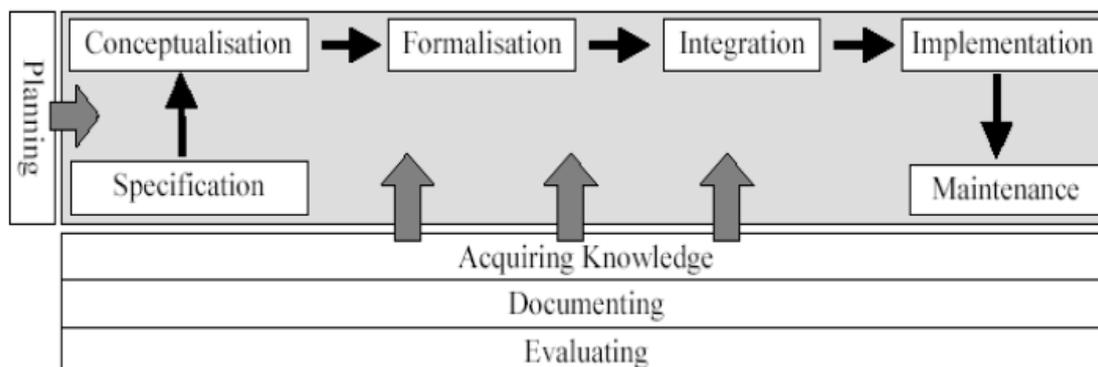


Dans toutes les méthodologies de l'ontologie, le processus de l'ontologie, respecte certaines phases telles que la planification, le cadrage, la conceptualisation et l'évaluation, comme indiqué dans cette figure.

⁴⁹⁶ Uschold Gruninger. *Ontologies : principals, methods and applications*, Knowledge Engineering Review, 1996.

⁴⁹⁷ Bachimont B. *Engagement sémantique et engagement ontologique : conception et réalisation d'ontologies en ingénierie des connaissances*.

Figure 30: Le cycle de vie d'une ontologie (Fernandez et al, 1997)



Selon **Fernandez [1997]**⁴⁹⁸ les étapes du processus de création d'une ontologie sont : la planification, la spécification, l'acquisition des connaissances, la conceptualisation, la formalisation, l'intégration, l'implantation, l'évaluation et la maintenance. Selon lui, il est primordial de connaître pourquoi et pour qui va être créée l'ontologie ? Plusieurs techniques pouvant être utilisées pour définir les souhaits des utilisateurs (des entretiens, l'analyse de texte, des entretiens structurés avec les experts). L'objectif est de créer des ontologies compréhensibles par les êtres humains et les machines. A cet égard nous remarquons que l'ingénierie ontologique possède un potentiel remarquable d'explicitation des connaissances, En effet depuis 1998, on assiste à l'apparition de cadre méthodologiques plus élaborés inspirés des méthodes de l'ingénierie des connaissances, exemple METHONTOLOGY⁴⁹⁹ [**Fernandez –Lopez et al 1999**] , qui vise la construction d'ontologies 'au niveau connaissance' , elle est appuyée par un processus de développement d'ontologies (spécification, conceptualisation, formalisation) . Nous citons aussi la méthodologie 'On-to knowledge [Staab et al 2001].

5.3 Synthèse sur les méthodes de gestion des connaissances

Le tableau suivant met le point sur les différentes méthodes que nous avons présentées, il aide a visualiser leurs objectifs, la source de connaissance et les outils utilisés :

⁴⁹⁸ M. Fernandez, A. Gomez-Perez, N.Juristo. *METHONTOLOGY : from ontological arts towards ontological engineering.*

⁴⁹⁹ Développée au laboratoire d'intelligence artificielle de l'université polytechnique de Madrid, elle est supportée par l'outil ODE [Blazquez et al 1998]

	Domaine d'application	Sources de connaissances	Formalisation	outils	Objectifs
REX Mémorisation en continu	-Industrie nucléaire, aéronautique, automobile)	Les éléments de connaissances ⁵⁰⁰ sont issus d'une documentation, d'une expérience, d'un savoir-faire explicité par une personne	ontologie du Domaine - structuration des éléments d'expériences sous forme de fiches -formalisation de l'expérience	- Fiches de renseignements prédéfinis - Le système de capitalisation est supporté par un logiciel spécifique : un système de gestion de bases de données-objets fonctionnant dans un environnement intranet	Créer une base de connaissance (savoirs, savoir-faire des expériences passées)
MKSM Ingénierie des connaissances	-Projets d'ingénierie et d'innovation	L'expert est directement invité à exprimer son savoir	- Axiome de la connaissance (contexte, structure, sens, fonction, évolution -modèles	-Modèles de connaissances prédéfinis -Excel -Min manager	Livre de connaissance : C'est une synthèse structurée des connaissances dans un domaine donné c'est une sorte d'encyclopédie métier
Ardans Maker Ingénierie des connaissances	Industrie -secteur de santé -Bureau d'étude	Il tire sa source des connaissances implicites, acquises par l'expérience des spécialistes de l'entité, des documents qui contiennent déjà un savoir formalisé, des résultats de projets ou d'affaires passées, de bases de données.	- Le recueil est basé sur la formalisation et la consolidation des savoir-faire et des connaissances implicites ou explicites	-Le méta-modèle de gestion des connaissances implantées dans l'outil : Ardans Maker Knowledge -Logiciel Web 2.0 - Le logiciel de cartographie choisi est Gephi 0.8	Elaboration d'une mémoire en continue collective -création des bases des connaissances
Commonkads Ingénierie des connaissances	-supervision de système de production de services, la conception de bien	documents, experts, données informatiques	Modèle conceptuel des connaissances pertinentes de l'organisation - ASC (cycle itératif et	- interviews -outils (open KADS,KADS tools) - méthodes de recueil directes et indirectes inspirés de travaux en psychologie cognitive et en	- création de Système de Base à Connaissances

⁵⁰⁰ Cet élément de connaissance (EC) se présente sous forme d'une fiche structurée en block de texte organisée en trois parties : une partie contextuelle situant le sujet dans le contexte, une partie factuelle décrivant le fait observé ou la pratique appliquée, une partie analytique qui correspond aux évaluations et commentaires.

			incrémental) pour rassembler et formaliser les connaissances stratégiques	apprentissage symbolique automatique	
Arbre de connaissances Cartographie des connaissances	métiers de l'entreprise	- classification des compétences de chaque individu selon ses préférences	cartes de compétences (cinécarte ⁵⁰¹)	-entretien - Outil dédié GINGO	repérage des connaissances et des compétences

⁵⁰¹ La cinécarte est l'image dynamique du discours collectif de la communauté sur elle-même et ses objets.

Conclusion du chapitre 5

Dans ce chapitre, nous avons présenté les trois types des méthodes de gestion des connaissances :

- ▶ **premièrement**, des méthodes concernées par le retour d'expérience sont une réponse à la formalisation des connaissances des experts à partir de supports, ce sont des méthodes qui cherchent à extraire des éléments de connaissances spécifiques avant d'être stockés comme la méthode **REX**, qui est complétée par l'approche de la méthode **MEREX** qui prend en compte la circulation des connaissances et le transfert des expériences entre les acteurs.
- ▶ **Deuxièmement**, des méthodes de modélisation et de formalisation qui proposent à la fois des modèles permettant l'analyse et la modélisation des connaissances d'une organisation et un cycle de développement de projet (MKSM, CommonKads, Ardans Knowledge Maker) ,
- ▶ **Troisièmement** des méthodes de cartographie des connaissances qui permettent le repérage des connaissances, comme le dispositif des arbres de connaissances qui peut servir d'intermédiaire à des échanges libres de savoir entre les individus.

Ces trois démarches ont un objectif commun : gérer les savoirs et les savoir-faire en adéquation avec la stratégie de l'organisation et les besoins des utilisateurs. En effet ces méthodes répondent exactement aux objectifs de la gestion des connaissances, qui est reconnue comme un enjeu stratégique, et implique l'enchaînement d'étapes d'identification, de recueil, de modélisation, de capitalisation, de valorisation et de maintenance de ces connaissances.

La littérature montre que ces méthodes se différencient par leur degré d'explicitation des connaissances, c'est-à-dire par le niveau d'abstraction auquel elles conduisent. Selon **P.Maret** et **J.M. Pinon** ⁵⁰² l'intérêt de cette explicitation est double, premièrement, « *l'effort de formalisation permet d'atteindre un stade de maturité sur le domaine concerné en obligeant à structurer la pensée, à observer et à rendre explicites, par des modèles, les éléments manipulés* ». Deuxièmement, l'intérêt de l'explicitation réside dans l'objectif même de la capitalisation : la réutilisation des connaissances. Donc, il faut viser l'efficacité (formaliser les connaissances critiques pour l'organisation) plus que l'exhaustivité (formaliser toutes les connaissances d'un expert).

Nous retenons donc que les méthodes de gestion des connaissances, s'articulent toujours autour de trois points clés : **capitaliser** (*savoir d'où l'on vient, savoir où l'on est, pour mieux savoir où l'on va*), **partager** (*passer de l'intelligence individuelle à l'intelligence collective*),

⁵⁰²P.Maret et J.M. Pinon . *Ingénierie et savoir-faire*.

créer (*créer, innover pour survivre*), il en résulte que la gestion des connaissances a besoin des méthodes pour pouvoir formaliser, modéliser et cartographier les connaissances explicites et tacites. Les ontologies constituent un moyen très riche de représenter ces connaissances, elle est selon **Benjamin [1999]**⁵⁰³ « *un moyen pour décrire de façon explicite la conceptualisation des connaissances représentées dans une base de connaissance* ». Néanmoins L'étude de ces méthodes a permis de soulever quelques limites :

- Certaines méthodes se fondent, sur le rôle de l'informatique et de l'intelligence artificielle, toutefois ce choix ne constitue pas le cœur de la gestion des connaissances, l'outil informatique appuie la démarche mais ne s'intègre pas dans une approche stratégique ;
- Certains méthodes présentent des modèles prédéfinis, ce qui constitue pour certaines organisations une barrière, ils ne parviennent pas à expliciter, de façon satisfaisante, ce qui ne peut l'être ou la connaissance sur laquelle l'expert ne pourra ou ne voudra pas s'exprimer ;
- L'absence de l'évaluation, de la performance et les gains issus de telles démarches.
- Le degré de la formalisation des connaissances tacites reste faible .

Parmi les méthodes exposées, nous avons choisi d'analyser des études de cas qui ont employé « **la méthode MKSM** », et la méthode « **Ardans Maker** » qui est implantée dans l'outil Ardans knowledge maker. Notre choix, se fonde sur une méthodologie qui sera expliquée dans le chapitre suivant (chapitre 6). L'objectif est de répondre à l'une de nos problématiques : évaluer et mesurer des pratiques de gestion des connaissances, dans les services publics, et privés par rapport à la théorie. En montrant les résultats obtenus en mettant en œuvre ces démarches, nous proposons l'éclairage de ces études de cas dans ce **chapitre 6**.

Rappelons que l'objet **du chapitre 1**, était la distinction entre les concepts fondamentaux : donnée, information, connaissance et compétence. Nous signalons ici que les méthodes de modélisation nécessitent tout d'abord une hiérarchisation des données existantes selon leur pertinence vis-à-vis du contexte. Cette figure explique l'intérêt du chapitre 1 qui a mis en valeur les limites et les spécificités de chaque concept, en effet sans cette clarification nous ne pouvions pas appréhender et analyser les études de cas que nous avons envisagées dans le chapitre 6. C'est-à-dire que la compréhension de ces termes, et la connaissance des méthodes de KM sont essentielles pour l'interprétation des études de cas.

⁵⁰³ Benjamin, Perez. *Knowledge system technology : ontology and problem solving methods*.

Chapitre 6 : Etudes de cas d'implantation de la gestion des connaissances en France : Les méthodes MASK et Ardans Make

« Un cadre de mise en œuvre de la GC devrait : être élaboré suivant une structure claire de manière à fournir des orientations sur la façon d'exécuter et de mettre en œuvre la GC »

Wong et Aspinwall[2004]

Introduction

Depuis quelques années, la gestion des connaissances est devenue un thème d'actualité en France pour les professionnels de l'industrie, de la banque, des services, pour les consultants et les informaticiens. Cette discipline en constante évolution a pourtant dépassé le simple phénomène de mode, puisque de nombreuses organisations, tant du secteur public que privé, ont déployé des outils, des ressources et des moyens pour modéliser et structurer leurs connaissances les plus critiques.

Elle s'est affirmée dans les organisations comme un enjeu majeur, et un défi managérial pour influencer la vision stratégique des dirigeants. Ce domaine se confirme donc comme un levier fondamental de performance, de cohérence interne et d'adaptation aux changements, d'intégration dans la complexité, et d'anticipation aux incertitudes du futur. Les organisations mettent en œuvre des démarches de gestion des connaissances, en s'appuyant sur des méthodes et des modèles (voir chapitre 5), afin de gérer le patrimoine des connaissances et des savoir-faire. Ces modèles de la mise en œuvre de la GC, selon **Wong & Aspinwall [2004]**⁵⁰⁴ procurent « *une structure ou un ensemble de principes directeurs qui est décrit de manière à fournir une orientation sur la façon d'exécuter la GC dans une organisation* ».

C'est dans ce contexte de pratique, que nous positionnons ce chapitre 6, qui a pour objectif d'analyser des études de cas de gestion des connaissances, selon deux modèles différents (**MKSM et Ardans Make**). Ce chapitre permet d'appréhender les pratiques de KM, il relate, au travers d'expériences du terrain, le chemin parcouru pour mettre en œuvre la gestion des connaissances (KM). En expliquant les difficultés rencontrées mais aussi les succès obtenus dans le déploiement de ces projets.

Nous cherchons à savoir : ***Comment et pourquoi ces organisations se sont inspirées de la mise en œuvre de la gestion des connaissances ? Et comment les domaines de connaissances cruciales ont été identifiés, capturés et mobilisés dans un référentiel (base de connaissances) ?***

La réponse à ces questions de terrain va nous permettre de capitaliser un retour d'expériences qui sera exploité au sein de certains services du CR PACA, qui souhaitent pratiquer de la GC dans le cadre d'un projet prévu pour 2013, et qui ont des problèmes de compréhension de ce domaine (confusion avec le management d'information). Les solutions adoptées vont nous servir de bases de discussion pour mettre en relation la théorie et la pratique dans l'univers du KM (repérer des éléments pour enrichir la théorie).

⁵⁰⁴ Wong, K. Y. & Aspinwall, E. *Characterizing knowledge management in the small business environment*?

Afin de mener ce travail d'analyse, notre méthodologie est bâtie sur deux axes :

- **Axe théorique** : a pour finalité la conception d'un cadre conceptuel des pratiques de gestion des connaissances. C'est-à-dire un cadre qui structure clairement les bases de la mise en œuvre de GC.

- **Axe pratique** : Concevoir une grille d'analyse, qui est inspirée du cadre conceptuel, et qui a pour objectif de délimiter les orientations de l'exécution de GC : généralement ces orientations sont divisées en éléments de planification, d'exécution et d'évaluation. Ces orientations sont transformées dans notre cas en 7 éléments qui constituent la grille d'évaluation.

6.1 Elaboration d'un cadre conceptuel

La théorie nous a permis d'appréhender le contenu, les enjeux, les composantes d'un programme de gestion des connaissances. Ces éléments seront utiles dans l'élaboration du cadre conceptuel des pratiques de gestion des connaissances. Néanmoins, nous avons choisi aussi de nous référer à des praticiens et des normes notamment : l'APQC, le **Comité Européen de Normalisation**,⁵⁰⁵ la **norme Australien HB 275-2001**⁵⁰⁶, pour extraire les fondements de l'évaluation d'un programme de gestion des connaissances. L'interaction de ces sources constitue un fondement de notre cadre conceptuel. D'après les travaux de recherches de **Wong et Aspinwall [2004]** un cadre de mise en œuvre de la GC devrait « être élaboré suivant une structure claire de manière à fournir des orientations sur la façon d'exécuter et de mettre en œuvre la GC ».

Pourquoi l'APQC (American Productivity & Quality Center)

Cet organisme à but non lucratif est l'un des principaux promoteurs mondiaux dans la recherche en gestion des connaissances. Il aide les organisations à travers le monde à améliorer la productivité et la qualité en découvrant les méthodes efficaces, en reliant les individus entre eux, et mettant à leur disposition les connaissances dont ils ont besoins pour s'améliorer. « *In 2012, for the eighth time, APQC received the most admired knowledge enterprises Americas Make award* ». Concernant l'essor des pratiques de gestion des

⁵⁰⁵ CEN: *European Committee for Standardization European guide to good practice in knowledge management* en ligne sur <http://www.cen.eu/cenorm/businessdomains/businessdomains/iss/cen+workshop+agreements/knowledge+management.asp>.

⁵⁰⁶ AFNOR *.Knowledge management : mettre en place votre système de gestion des connaissances .*

connaissances aux états unis, l'APQC⁵⁰⁷ a conclu que « la discipline de KM a établi des cadres et des pratiques. Les processus de mise en plein essor sont bien étudiés et testés. Il y a des capacités de base et spécifiques KM, meilleures pratiques pour les approches KM. Les programmes KM réussis exigent une approche globale, éclairée à savoir :

- *stratégie*
- *gouvernance et des ressources*
- *les processus de flux de connaissances et de méthodes*
- *la technologie*
- *connaissance et du contenu*
- *les gens et la culture, et*
- *mesures et des jalons »*

The American Productivity & Quality Center a développé⁵⁰⁸ l'outil "**The Knowledge Management Assessment Tool (KMAT)** pour aider les organisations à connaître les opportunités de gérer les connaissances. Cet outil est divisé en cinq sections pour évaluer la démarche selon le processus, la direction, la culture, la technologie, et les effets de gestion des connaissances : « *To help organizations self-assess where their strengths and opportunities lie in managing knowledge. The tool is divided into 5 sections: the **KM process; leadership; culture; technology; measurement.** ».* Selon cet outil, pour évaluer la performance de la gestion des connaissances, les directions doivent accorder une note de 1 à 5 pour chaque question de chaque section.

“ Directions : Read the statements below and evaluate your organization’s performance. The scale is as follows: 1 =no, 2 =poor, 3 =fair, 4 =good and 5 =excellent”

I. The Knowledge Management Process
--

- P1. Knowledge Gaps are systematically identified and well-defined processes are used to close them;*
- P2. A sophisticated and ethical intelligence gathering mechanism has been developed;*
- P3. All members of the organization are involved in looking for ideas in traditional and non traditional places;*
- P4. The organization has formalized the process of transferring best practices, including documentation and lessons learned;*
- P5. “Tacit” knowledge (what employees know how to do, but cannot express) is valued and transferred across the organization.*

Total of items P1 through P5. _____

⁵⁰⁷<http://www.apqc.org/>.

⁵⁰⁸ American Productivity & Quality Center. *The Knowledge Management Assessment Tool (KMAT) that was developed by APQC and Arthur Andersen.* <http://www.apqc.org/km/> .

II. Leadership in Knowledge Management

L1. Managing organizational knowledge is central to the organization's strategy;

L2. The organization understands the revenue-generating potential of its knowledge assets and develops strategies for marketing and selling them;

L3. The organization uses learning to support existing core competencies and create new ones;

L4. Individuals are hired, evaluated and compensated for their contributions to the development of organizational knowledge.

Total of items L1 through L4. _____

III. Knowledge Management Culture

C1. The organization encourages and facilitates knowledge sharing;

C2. A climate of openness and trust permeates the organization;

C3. Customer value creation is a knowledge as a major objective of knowledge management.

C4. Flexibility and a desire to innovate drive the learning process;

C5. Employees take responsibility for their own learning.

Total of items C1 through C5. _____

IV. Knowledge Management Technology

T1. Technology links all members of the enterprise to one another and to all relevant external publics;

T2. Technology creates an institutional memory that is accessible to the entire enterprise.

T3. Technology brings the organization closer to its customers;

T4. The organization fosters development of "human-centred" information technology;

T5. Technology that supports collaboration is rapidly placed in the hands of employees;

T6. Information systems are real-time, integrated, and "smart."

Total of items T1 through T6. _____

V. Knowledge Management Measurement

M1. The organization has invented ways to link knowledge to financial results;

M2. The organization has developed a specific set of indicators to manage knowledge;

M3. The organization's set of measures balances hard and soft as well as financial and non-financial indicators;

M4. The organization allocates resources toward efforts that measurably increase its knowledge base.

Total of items M1 through M4. _____

Donc à partir de cet outil, nous retenons que la mise en œuvre de gestion des connaissances, repose sur 5 piliers :

1. la stratégie ;
2. le processus ;
3. la culture ;
4. la technologie ;
5. et l'évaluation de la performance.

Ce constat vient confirmer les propos et le consensus de la théorie (voir chapitre 4), qui a mis en évidence les composantes d'une initiative de GC, ainsi (le chapitre 2) qui a expliqué la corrélation entre une initiative de KM et les enjeux stratégiques de l'organisation.

Pour le **Comité Européen de Normalisation**,⁵⁰⁹ « *mesurer les connaissances (la gestion) n'est pas une science aussi exacte que la comptabilité* ». À son avis, des efforts déployés pour «*évaluer l'impact de la GC devraient donner des idées sur la manière dont l'organisation fait en sorte de mettre au point et d'utiliser son patrimoine de connaissances*». Comme pour l'évaluation de tout programme, celle de la Gestion des Connaissances devrait être envisagée et un plan devrait être dressé en aval dans le processus de planification. A cet égard **Clemmons Rumizen [2002]**⁵¹⁰ présente des consignes pour évaluer les efforts de GC :

- réexaminer les buts;
- savoir à quoi sont destinées les mesures;
- définir les mesures;
- décider quelles données seront recueillies et comment;
- analyser et transmettre les résultats;
- étudier les mesures pour voir comment elles fonctionnent.

Le Comité Européen de Normalisation a ajouté d'autres conseils tels que :

- « *Mesurer pour mesurer est une perte de temps – assurez-vous que vous le faites dans un but précis;*
- *Assurez-vous qu'une mesure ou une décision quelconque sera prise par la suite;*
- *N'essayez pas de tout mesurer; concentrez-vous plutôt sur ce qui importe* » ;
- *Recourez à des systèmes de mesure organisationnels existants pour mesurer la GC* ».

Les mesures devraient viser à recueillir des informations concernant les efforts sur les deux volets des connaissances : tacites et explicites. En effet, les efforts de GC, en particulier dans le cadre de l'élément Processus, devraient consister à recueillir les deux types de connaissances.

Le comité Européen de Normalisation explique que l'outil fourni par l'APQC, doit faire porter le processus de GC sur les connaissances tacites et explicites. Dans une initiative de KM, il faut donc délimiter clairement les sources de connaissances ou les types de connaissances à gérer, car chacun exige différentes stratégies de gestion. Cette distinction entre élément de connaissances tacites et explicites, a été exposée à travers tous les chapitres,

⁵⁰⁹ CEN: *European Committee for Standardization European guide to good practice in knowledge management* en ligne sur <http://www.cen.eu/cenorm/businessdomains/businessdomains/iss/cen+workshop+agreements/knowledge+management.asp>.

⁵¹⁰ Clemmons Rumizen, M.. *The complete idiot's guide to knowledge management*.

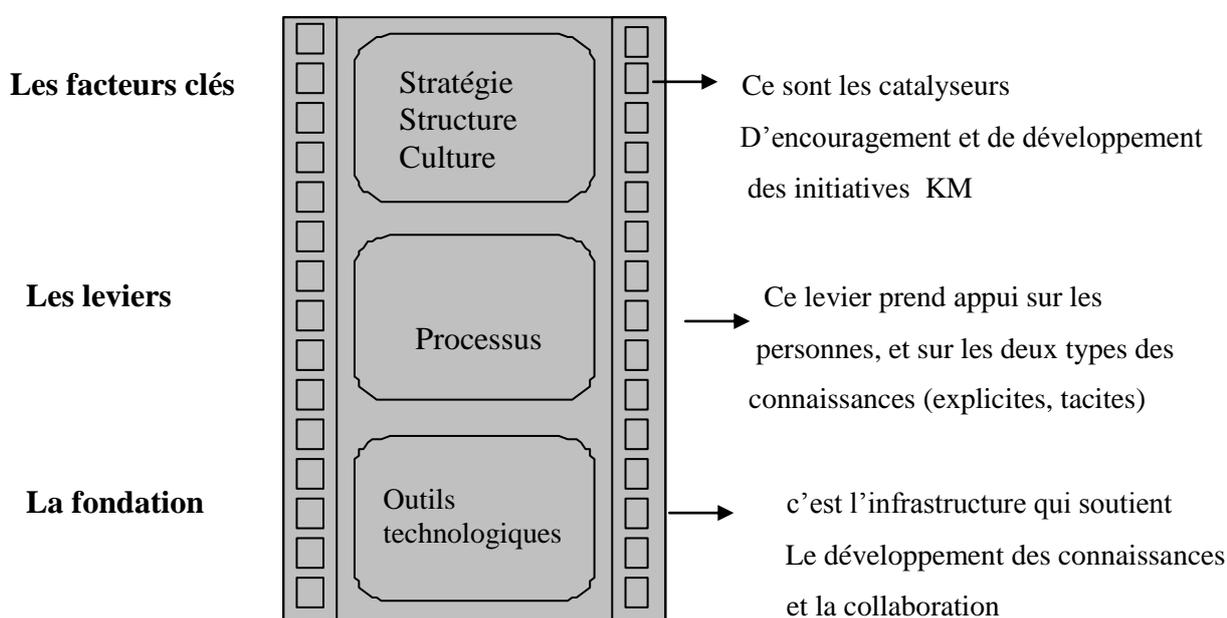
et particulièrement dans (le chapitre 5) qui présente les méthodes de formalisation et de modélisation qui ont pour objet de rendre le *capital connaissance* visible et exploitable.

De sa part la norme **Australian HB 275-2001**⁵¹¹, un document de base qui assiste l'organisation, dans la mise en œuvre d'une démarche opérationnelle de KM définit ainsi la gestion des connaissances : « *une démarche multidisciplinaire permettant d'atteindre les objectifs de l'entreprise en faisant le meilleur usage des connaissances et s'intéresse à des processus comme ceux de l'acquisition, de la création et du partage des connaissances, tout comme aux fondements culturels et techniques qui les soutiennent. L'objectif de la gestion des connaissances est d'ajuster les processus de la connaissance avec les objectifs de l'entreprise* ».

Donc, nous pouvons conclure que l'élaboration du cadre conceptuel doit intégrer ces éléments : culture, technologie, stratégie, structure et processus. Ces axes sont à la source de la mise en œuvre d'une démarche opérationnelle de gestion des connaissances. L'objectif de conception de ce cadre conceptuel, est l'établissement d'une grille d'évaluation pertinente.

Nous pouvons classer ces axes selon trois niveaux (des facteurs clés, les leviers, la fondation), comme est indiqué dans cette figure :

Illustration 14: Les composantes du cadre conceptuel



Cette figure, montre qu'un programme de gestion des connaissances, est une démarche qui est en corrélation avec la stratégie, une nouvelle vision qui doit être supportée par la structure de l'organisation, car le savoir se fait et se défait à travers des réseaux complexes connectés à l'environnement, qui peuvent remettre en cause les structurations classiques.

⁵¹¹ AFNOR .*Knowledge management : mettre en place votre système de gestion des connaissances.*

Elle concerne le personnel de l'organisation, qui est au cœur de la problématique, tant il est vrai que la connaissance ne se crée, ne se partage, n'évolue qu'à travers les personnes, qui doivent se mobiliser personnellement et collectivement pour cet objectif. Elle concerne les technologies de l'information et de la communication, qui sont des vecteurs puissants pour la gestion des connaissances, si elles sont utilisées efficacement

Nous retenons donc, que pour l'évaluation :

- **du cadre stratégique** : la mesure porte sur la valorisation du capital intellectuel. A cet égard **Penrose [1959]**⁵¹² souligne que : « *la croissance d'une firme est essentiellement un processus évolutionniste basé sur un accroissement cumulatif de connaissances collectives reliées aux objectifs de la firme* ».

- **du cadre culturel** : la mesure porte sur le niveau de confiance et la valorisation de l'apprentissage. L'axe de culture est comparé par **Sveiby [2001]** à « *une bande passante qui facilite le partage des connaissances, au niveau quantitatif et qualitatif* »⁵¹³.

- **du cadre technologique** : la mesure porte sur le niveau d'usage d'outils : Quelles technologies peuvent soutenir KM?

- **du cadre structurel** : la mesure porte sur la valorisation des engagements des acteurs, pour soutenir la démarche de KM. Selon **Wenger [1998]**⁵¹⁴ L'approche structurelle de la gestion des connaissances se relie désormais à la création des communautés de pratiques,

- **du cadre processus** : la mesure concerne les deux types de connaissances (explicites et tacites). Ici l'élément humain est *l'ingrédient secret de KM*

L'interaction de la théorie, la normalisation et les avis des praticiens mondiaux (APQC), nous a permis de comprendre que la gestion des connaissances est une démarche qui vise à capitaliser et structurer les connaissances explicites et tacites cruciales d'une organisation en lien avec les enjeux stratégiques. Organisée autour d'un processus dynamique (identifier, codifier, formaliser, créer), qui a comme vecteur l'humain porteur de ces connaissances. La diffusion de ces connaissances est soutenue par une infrastructure technologique.

A partir de ces réflexions, nous avons pu élaborer notre grille d'évaluation. Dans notre cadre de recherche, cette grille a pour objectif de « faciliter le dépouillement et l'analyse des études de cas », mais dans le cadre d'une organisation, elle pourra être élargie selon les besoins. La section suivante explique sa finalité et son contenu.

⁵¹² Penrose E.T. *The theory of the growth of the firm.*

⁵¹³ Sveiby K.E. *Collaborative Climate and effectiveness of Knowledge Work.*

⁵¹⁴ Wenger E. *Communities of practice: learning, Meaning and identity.*

6.1.1 Conception de la grille d'évaluation des pratiques de gestion des connaissances destinée à analyser les études de cas

Après l'identification des piliers d'un cadre conceptuel, notre objectif est de concevoir une grille d'évaluation, afin d'analyser les études de cas. Son objectif est de chercher des réponses sur le degré d'efficacité et d'utilité de la mise en œuvre de ces projets. Ce qui fait appel à la notion de pertinence. Dans ce contexte, **Claude Billet [2008]**⁵¹⁵ a défini la pertinence dans le cadre d'évaluation d'une politique de GC : « *La pertinence, une politique se justifie par l'existence d'un enjeu auquel le management se sent tenu de faire face. Une politique est pertinente si les objectifs retenus sont à la hauteur de l'enjeu* ».

La littérature ne propose pas une formule miraculeuse pour mesurer la pertinence des pratiques de gestion des connaissances, en revanche, le cadre théorique préétabli nous a permis de concevoir une base théorique pour justifier le choix du type d'outil d'évaluation (une grille de mesure), et pour choisir des indicateurs pertinents (les éléments et les critères). Grâce à cette grille, l'analyse des études de cas permet aussi d'identifier les facteurs clés de réussite de ces projets. Ce travail peut entrer dans le cadre d'un retour d'expérience, qui servira de guide pour les organisations qui souhaiteront investir en gestion des connaissances (Conseil Régional PACA).

La conception de cette grille, s'inspire de travaux de recherche en matière d'évaluation de la gestion des connaissances que nous présentons ici :

- Les travaux **d'Edvinson & al [1998]**⁵¹⁶, montrent qu'il est important de mettre en place un cadre théorique pour aboutir à une réflexion pertinente sur le thème du management des connaissances. Selon eux l'élaboration d'une grille d'évaluation, doit s'inspirer d'un cadre de référence ou un cadre théorique préétabli pour mieux cerner les points ou les axes à évaluer dans les démarches de gestion des connaissances à étudier. Comme le souligne **Edvinson & al [1998]** « *as a starting point, a systematic survey of current practice is needed to provide a base from which to build a framework of measurement categories and methods. Further work could then examine successes and failures associated with the use of varying approaches* ». Nous avons adopté ce cadre de recherche, qui- justifie l'élaboration d'un cadre conceptuel à partir duquel concevoir une grille d'évaluation.

⁵¹⁵ Claude billet. *Le guide des techniques d'évaluation : performances, compétences, connaissances* .

⁵¹⁶ Edvinson L, Miles G, Perrone V. *Some conceptual and research barriers to the utilization of knowledge* .

1 .Présentation de la grille

Après l'élaboration du cadre conceptuel, nous avons procédé ensuite à l'élaboration de la grille d'évaluation que nous allons exploiter en analysant les études de cas. En effet, les points de notre grille sont inspirés des éléments du cadre conceptuel. Ainsi, notre interrogation va-elle porter sur : la structure, la stratégie, le processus, la culture, et les outils technologiques qui ont soutenu chaque projet de gestion des connaissances à analyser.

La grille est composé de 7 points, qui vont évaluer et mesurer la gestion des connaissances en action, en d'autres termes en s'interrogeant sur :

- **La structure et la stratégie**, c'est-à-dire identifier les besoins en matière de KM, il s'agit d'identifier et caractériser les actifs de connaissances de l'organisation, et d'élaborer les objectifs clairs de KM (les bénéfices attendus).
- Le processus** qui porte sur les types connaissances à capitaliser,
- **La culture** et les **outils technologiques** utilisés, qui peuvent regrouper les freins et les facteurs clés de réussite du projet.

Notre enquête pourra avoir des limites, ces contraintes sont dues au caractère confidentiel des études de cas qui sont fournies par les experts : (certains supports de ces études ont un caractère confidentiel), nous ne pouvions donc pas nous interroger sur tout le contenu. Néanmoins cette grille permet de comprendre le contexte des projets qui sont mis en œuvres par ces organisations et de collecter des informations sur un projet opérationnel de gestion des connaissances.

Tableau 38: Grille d'évaluation de gestion des connaissances en action:
appliquée aux études de cas ⁵¹⁷

Grille d'évaluation des pratiques de gestion des connaissances	
Objectifs : - Analyser les pratiques de gestion des connaissances (les études de cas), en se référant à un cadre théorique.	Utilité : - faciliter le dépouillement des études de cas
Les éléments d'évaluation	
1- Les besoins réels en matière de gestion des connaissances	- Identifier les besoins qui ont fait naître ce projet de KM (pourquoi)
2- Le lien de la gestion des connaissances avec les orientations stratégiques de l'organisation	- Existe-t-il une corrélation entre le projet et les enjeux stratégiques de l'organisation ?
3- Identification des cibles d'organisation des capitales connaissances de l'organisation	- Identifier les détenteurs des connaissances (localiser l'expertise)
4- L'Opérationnalisation des processus de gestion des connaissances (processus)	- Analyser les étapes du processus de la gestion des connaissances (modélisation, codification, diffusion...etc.).
5- La synergie entre les connaissances tacites et explicites	- Est ce que ce projet porte sur les deux types de connaissances (tacite, explicite),
6- Les bénéfices attendus de la mise en œuvre de la gestion des connaissances	- Quelles sont les effets de ce projet (chercher les mesures de retour sur l'individu et sur l'organisation)
7- Synthèse et leçons tirées (les éléments de succès, et les freins)	- Repérer les freins, et les facteurs facilitateurs des pratiques de gestion des connaissances. en effet, l'analyse de difficultés rencontrées dans des projets permet de revoir les façons de faire, et l'identification des succès permet de discerner les meilleures pratiques.
Cette grille va analyser des expériences de KM dont on tirera des leçons afin d'améliorer ou d'optimiser les actions futures en matières de gestion des connaissances.	

6.2 - Choix des études de cas à étudier : stratégie de contact avec les experts en KM

L'étude de cas est une méthode de recherche qualitative, elle consiste donc à rapporter une situation réelle, prise dans son contexte, et à l'analyser pour découvrir comment se manifestent et évoluent les phénomènes auxquels le chercheur s'intéresse. **Pierre Corellette [1996]** ⁵¹⁸ « Ajoute que si la technique de l'étude de cas permet de s'approcher de la fluidité et de la complexité des situations humaines et sociales, il est indispensable qu'elle soit utilisée de façon très méthodique et très rigoureuse pour produire des résultats crédibles.

⁵¹⁷ Préparée par homri sabiha, 2011

⁵¹⁸ Collerette P. In *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*. Sous la direction de Alex Mucchielli.

C'est là le défi que cette technique pose au chercheur. S'il sait le relever, il disposera d'un outil précieux pour produire des connaissances nouvelles ou révisées, et c'est un outil qui présente d'excellentes qualités pédagogiques pour la diffusion de ces connaissances ». . Les données recherchées sont d'ordre qualitatif (pourquoi et comment), selon **Mace et Pétry [2000]**⁵¹⁹, la nature de la question de recherche et les données sur lesquelles nous travaillons justifient une recherche qualitative. Le choix d'une approche par les études de cas est fondé sur de plusieurs raisons :

Pourquoi ce choix ? : 2 raisons principales

- En premier lieu : les difficultés que nous avons rencontrées sur notre terrain de recherche compte tenu de la nouveauté et de la dimension stratégique du sujet. Au début, en collaboration avec le service d'information documentaire du CR PACA, nous avons lancé un questionnaire au sein des 26 conseils régionaux, afin d'identifier, les pratiques de KM au sein de certaines collectivités et établir ensuite une évaluation comparative des mises en œuvre. Jusqu'au janvier 2010, malgré nos relances (e-mails, communication téléphoniques), nous n'avons eu aucun retour. Le 17 mai 2010 nous avons pris contact avec le directeur d'INTERDOC⁵²⁰, afin de diffuser notre questionnaire par son intermédiaire, nous avons encore attendu jusqu'au 19 septembre 2010 pour recevoir finalement cette réponse par e-mails: « *c'est confidentiel, c'est un sujet très pointu* ». Lors de l'école d'été 2011 à l'IEP, nous avons évoqué le problème de l'accès au terrain de recherche, et finalement décidé de changer notre stratégie en s'appuyant sur des études de cas pour analyser des pratiques de KM.

- Le deuxième motif est d'ordre méthodologique : le recours à la méthode des études de cas, peut servir à vérifier si une élaboration théorique rend compte adéquatement des phénomènes présents dans diverses situations. C'est-à-dire que l'étude de cas permet de nous informer sur sur les pratiques de KM à partir des cas réels. Dans ce cas, l'approche qualitative est la plus pertinente comme l'argumente **YIN [1984]** « *les études de cas, comme les expérimentations, peuvent être généralisables à des propositions théoriques et non à des populations ou des univers. En ce sens, l'étude de cas, comme l'expérience, ne représente pas un échantillon, et le but de l'investigateur est d'enrichir et de généraliser des théories (généralisation analytique) et non d'énumérer des fréquences (généralisation statistique)* ». Certains auteurs croient que cette méthode convient surtout pour la construction de théories [**Dyer, et**

⁵¹⁹ Mace G, & Pétry, F . *Guide d'élaboration d'un projet de recherche* .

⁵²⁰ Association qui anime des rencontres entre les documentalistes des collectivités, pour échanger les expériences.

Wilkins, 1991, Eisenhardt, 1989, Wilson, 2003]. Mais d'autres, même dans des écrits sur la théorie ancrée (Grounded theory), soutiennent qu'elle est tout aussi appropriée pour la vérification d'une théorie [Anderson, 1983, Eisenhardt, 1989, Colbin et Strauss, 1990].

Dans notre recherche, le choix des études cas, se réfère aux travaux des chercheurs, **Yin [1984]** et **Eisenhardt [1989]**⁵²¹ qui ont établi un consensus sur ce point – « *l'étude de cas s'avère particulièrement utile dans les situations où l'on veut éclairer les comment et les pourquoi des phénomènes, dans les situations où les chercheurs ont peu de contrôle sur les événements étudiés, et dans les situations où l'attention est dirigée vers des phénomènes contemporains dans un contexte de vie réelle* ». C'est une technique qui permet, par un jeu d'itérations entre la réalité et la théorie, de formaliser et d'enrichir un modèle théorique, et ce n'est qu'après plusieurs applications de ce modèle, lorsqu'il s'est stabilisé, que l'on peut espérer proposer une certaine généralisation théorique.

A cet égard **Yin [1984]** formule une mise en garde très importante à propos de la généralisation automatique, à partir d'une étude de cas: « *une théorie doit être testée par la reproduction des résultats dans un second et même un troisième voisinage (site) où la théorie est présumée reproduire les mêmes résultats* ». En conséquence, lorsque l'on travaille avec un cas unique pour tester une théorie, il faut éviter la tentation de généraliser. On doit plutôt considérer le résultat comme un modèle provisoire qui demande à être vérifié à nouveau dans d'autres situations avant d'espérer pouvoir le généraliser.

Parmi les études de cas, nous trouvons deux extrêmes :

1. L'étude exploratoire, première étape d'une modélisation théorique;
2. Étude de cas sur base d'une théorie déjà élaborée

6.2.1 Sélection des sources des études de cas : le contact avec des experts

Le choix des études de cas est le fruit des contacts avec des experts⁵²² en gestion des connaissances, (**J.L Ermine, A. Berger, J.Y Prax, P. Cohendet, G. Balmisses,**). Grâce à ce réseau d'experts, nous avons pu récupérer certaines études de cas. L'interrogation des experts, est une étape essentielle pour découvrir : *Comment les experts interprètent-ils le domaine de la gestion des connaissances ? Comment définissent-ils la notion de la connaissance ? Comment réalisent-ils le processus d'une démarche de gestion des connaissances ?* En effet, le contact avec les experts en gestion des connaissances, confirme la maturité du domaine, et son passage de l'effet du mode vers un mode de management

⁵²¹ Eisenhardt R.M. *Building Theories from Case Study Research*.

⁵²² Expert est à prendre ici dans son acception la plus large de personne qui a par l'expérience, par la pratique qui a une grande habilité « dictionnaire le Robert » .

stratégique au sein des organisations. En effet, les interventions de ces experts représentent une plateforme de la gestion des connaissances en action. Le choix des experts, est fondé sur certains critères que nous avons préétablis. L'objectif est de mieux cerner des experts confirmés du domaine, le tableau suivant présente ces critères :

Tableau 39: Les critères retenus pour le choix des experts

Les critères	Contenu
Lieu	France
Approche	Management, technologique, pragmatique
Domaine	Gestion des connaissances /Knowledge Management/Management des connaissances
Expériences	Projets établis au sein des organisations publiques et privées
Publications	Auteurs des ouvrages, des articles et des interventions en KM/
Réseau	Qui travaille en réseau dans le domaine de gestion des connaissances (exemple communautés de pratique, des cabinets d'expertises, sociétés, Club)
Editeur d'un site web	Qui mentionne ses missions, ses interventions, méthodes requises en KM, liste des projets, mention légale

Nous commencerons par une présentation chronologique des résultats de nos contacts avec les experts.

1- - Plénitudes – Prospective & Management : Serge Aries⁵²³ responsable des projets de Gestion des Connaissances

Serge Aries⁵²⁴, responsable des projets de gestion des connaissances au sein de **Plénitude** considère la Gestion des Connaissances comme un maillon manquant du management, et comme l'évolution logique de la gestion de l'information vers la gestion des connaissances. La participation de cet expert aux travaux de recherche théorique et pratique (Club Gestion des Connaissances) lui a permis d'élaborer une méthodologie globale performante en matière de gestion des connaissances. En effet ses compétences, s'alimentent de compétences en organisation, en management, en système d'information et en qualité ce qui met l'accent sur le caractère multidisciplinaire de la gestion des connaissances.

⁵²³<http://aries.serge.free.fr/>

⁵²⁴ Le premier contact était le 17 /03 / 2010 (par email)

Pour **Serge Aries**: « *il y a gestion des connaissances et KM, il y a les 'puristes' qui ont une approche de la gestion des savoir-faire (capitalisation, formalisation, formation), et les autres, jouant plus sur l'information (IBM, Microsoft...). Les deux approches sont complémentaires, et personnellement, je suis sur les deux domaines avec une vision très pragmatique pour les organisations* »⁵²⁵ ; et à propos de la problématique de la gestion des connaissances en France « *Elle est peu développée encore. Elle l'est un peu plus dans le domaine industriel par nécessité souvent. Le secteur public est confronté au 'papy boom', le départ à la retraite massif. Aux budgets diminués qui empêchent le recrutement, des savoirs qui pourraient se perdre en théorie. Dans la pratique, les savoirs se reconstruisent naturellement* »⁵²⁶.

Selon cet expert, l'objectif de la gestion des connaissances est d'extraire et de formaliser ces connaissances pour l'intérêt stratégique de l'organisation. L'usage de l'informatique est essentiel, pour diffuser et publier, afin de faire survivre l'organisation en améliorant, innovant, et en faisant évoluer les connaissances dans une bonne démarche de KM. Car la connaissance n'est pas figée, elle est toujours en évolution et doit servir la stratégie de l'organisation. **Serge Aries** a avancé que pour gérer la connaissance, il est utile de bien dissocier les deux concepts « information » (donnée, connaissance, mise en forme) et « connaissance ». Selon lui la connaissance est « *est ce qu'il y a dans la tête d'une personne, qui transforme l'information en connaissance* ».

Selon lui le processus de la gestion des connaissances s'inscrit dans ce cycle :
► **Identifier** ► **Extraire** ► **Formaliser** : La formalisation de la connaissance peut aller jusqu'à la modélisation en utilisant des méthodes (MASK I,KOD) ► **Sauvegarder** ► **Publier** (, internet, Intranet, Extranet) ► **Communiquer** (développement de communautés d'experts, de forum.) ► **Faire évoluer** ► **Innover** : L'organisation créative est une organisation qui fabrique de la connaissance et fait évoluer ses acteurs vers la modernité. Ce processus, explique concrètement, le caractère opérationnel de la gestion des connaissances.

Le contact avec cet expert, n'a pas abouti à la récupération de ses études de cas, vu le caractère confidentiel et pointu de ses interventions.

En revanche, il nous a orienté vers des experts en KM : « *Je ne connais pas tous les "experts", je peux vous fournir quelques noms de personnes que je connais, avec qui j'ai travaillé, et qui sont à la pointe dans ce domaine. Dans la première catégorie, il y a donc* **Jean-Louis Ermine** (Expert pour l'ONU) de TELECOM & Management SudParis, Président

⁵²⁵ Extrait d'un email envoyé le 17 mars 2010 .

⁵²⁶ Extrait d'un email envoyé le 24 mars 2010 .

du Club Gestion des Connaissances. Il est incontournable mais peu disponible car très sollicité. Si vous voulez une approche plus Universitaire, il y a **Benoît Leblanc** de l'ENSC avec qui je fais les cours de Gestion des Connaissances. Pas très disponible non plus. Il y a aussi **Olivier Dupouët** de Bordeaux Ecole Management (peut-être plus proche de votre enseignement) Professionnellement, il y a **Daniel Sanseigne**, qui a une approche assez large de la gestion des connaissances et de l'information. Il y a bien d'autres noms bien sûr comme **Pascal Bernardon, Michel Grundstein...** ».

2- Club de la gestion des connaissances : Jean-Louis Ermine

Suite aux recommandations du premier expert, nous avons pris contact avec l'expert, **Jean-Louis Ermine**⁵²⁷, fondateur de la méthode MASK, et président du Club de gestion des connaissances. Selon lui, la gestion des connaissances est un problème complexe « *Les questions à son propos sont innombrables et les angles d'attaque sur ces problèmes extrêmement variés. Les approches sur ces questions peuvent être très diverses, relevant tout à la fois de la philosophie, des sciences humaines, de la biologie, de la physique* »⁵²⁸.

Selon lui le processus de gestion des connaissances, permet de : **Gérer les savoir-faire de l'activité** (Identifier les savoir-faire à formaliser) ; **Formaliser** (à l'aide de la méthode MASK), **Mémoriser, Partager** (publication, intranet, formation), **Utiliser** (Système d'aide à la décision, Informatisation), **Faire vivre la connaissance** (Conceptualiser, Enrichir, Innover). Son approche de gestion des connaissances est managériale, elle s'appuie sur la méthode MASK. Cet expert nous a transféré cinq études de cas qui font partir des projets réussis. La contrainte de confidentialité s'impose comme le souligne **Jean Louis Ermine** « *Voici quelques études de cas publiées par le club. Vous pouvez les utiliser pour votre travail, en citant l'origine bien sûr. Vous ne devez pas non plus diffuser ce document à d'autres personnes. Faites moi parvenir votre étude, ça m'intéresserait de la lire.* »⁵²⁹.

3- Knowledge Consult : Gilles Balmisses

Le contact avec cet expert, et la possibilité de consulter de sa base documentaire, était une occasion, pour identifier, et valider les piliers d'une démarche de KM. Selon **Gilles Balmisses** « *Le knowledge management met les hommes au centre de son projet de création de valeur, l'organisation et les outils informatiques formant l'épine dorsale du système* ». Le processus de KM repose sur ces étapes : **Créer, Acquérir, organiser, Accéder, utiliser les**

⁵²⁷ Le premier contact était, en novembre 2010, en 2012 lors de la conférence gecko à Montréal, nous avons eu l'occasion de le rencontrer.

⁵²⁸ Jean-Louis Ermine. Système des connaissances.

⁵²⁹ Email envoyé par l'expert Jean Louis Ermine

connaissances : « *Le Knowledge Management est la constitution et la dynamisation d'un environnement qui encourage la création, le partage, l'enrichissement, la transmission, la capitalisation et l'utilisation des connaissances pour le bénéfice des clients de l'entreprise, de ses collaborateurs et de ses actionnaires.* »⁵³⁰.

Il explique : « *Une telle démarche à grande échelle est impossible sans les outils informatiques. Toutefois, les solutions technologiques retenues ne doivent pas négliger le facteur humain.* » . Il retient que la plupart des solutions technologiques du knowledge management présentes sur le marché traitent essentiellement des connaissances explicites. Très peu d'outils permettent la transmission des connaissances tacites et leur transformation en connaissances explicites. Le tableau suivant, extrait de la base documentaire de Knowledge Consult, synthétise ces solutions technologiques pour la capitalisation des connaissances tacites et explicites :

Tableau 40: Les solutions technologiques pour la gestion des connaissances⁵³¹

		VERS		
		Tacite	Explicite	
DE	Tacite	Socialisation		
	<ul style="list-style-type: none"> Localisation d'expertise Echange d'expertise 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Outils de localisation d'expertise ○ Outils de groupware ○ Outils d'e-learning 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Outils de groupware ○ Outils d'e-learning <ul style="list-style-type: none"> ⇨ Messagerie électronique ⇨ Mailing-lists ⇨ Forums de discussions ⇨ Chat 	
Explicite	Internalisation		Combinaison	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Text mining ○ Outils de cartographie des connaissances ○ Outils de visualisation ○ Outils d'e-learning 		<ul style="list-style-type: none"> ○ Outils de G.E.D. 	
			<i>Acquisition</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Text mining ○ Data mining
			<i>Organisation</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Data warehouse ○ Thésaurus ○ Réseaux sémantiques ○ Systèmes experts ○ Systèmes de raisonnement à base de cas ○ Réseaux bayésiens
			<i>Accès</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Moteur d'indexation et de recherche ○ Agents
		<i>Partage</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Outils de groupware ○ Outils de workflow ○ Outils de push 	

4- Mgconseil⁵³² : Michel Grundstein

Ensuite, nous avons pris contact avec l'expert **Michel Grundstein** directeur de Mgconseil. Il pense que la gestion des connaissances : « *est une fonction managériale qui consiste à orienter, organiser, coordonner et contrôler les activités et les processus destinés à amplifier l'utilisation et la création des connaissances au sein d'une organisation selon deux finalités*

⁵³⁰ Voir site de Gilles Balmisse : <http://www.knowledgeconsult.com/1/author/gbalmisse/>

⁵³¹ Base documentaire en ligne de Gilles Balmisses

⁵³² Bureau d'expertise en gestion des connaissances

complémentaires fortement intriquées : une finalité patrimoniale et une finalité d'innovation durable ; finalités sous-tendues par leurs dimensions économique, humaine, sociale et culturelle ». Les facettes de la gestion des connaissances sont : Manager, repérer, préserver, valoriser et actualiser les connaissances cruciales. Il appuie la démarche de management des connaissances des applications du cadre directeur **GAMETH**⁵³³, *méthode de KM destinée à repérer les connaissances cruciales* »⁵³⁴.

Selon lui, la démarche de modélisation des processus, induite par GAMETH, est comparable à la démarche de construction des systèmes à base de connaissances il l'envisage comme «un effort de coopération pour construire en commun un objet inconnu » **Grundstein, [1994]**⁵³⁵. La démarche consiste à construire la représentation (carte mentale) des processus à partir des connaissances partielles qu'en ont les acteurs au travers des activités réelles qu'ils sont amenés à exercer. Tout au long du déroulement de l'étude, les problèmes rencontrés donnent lieu à l'identification des liens informels de communication entre acteurs, non décrits dans les documents, et au repérage des connaissances nécessaires à la résolution de ces problèmes.

L'avantage de cette approche constructiviste est qu'elle permet d'obtenir un engagement collectif, ce qui est primordial pour mener à bien une opération de capitalisation des connaissances. Cette méthode fournit un cadre directeur conduisant à identifier les problèmes, clarifier les besoins en connaissances et repérer et mettre en valeur les connaissances cruciales. Il répond en cela à la première facette de la problématique de capitalisation des connaissances (repérage). Le contact avec cet expert n'a pas permis la collecte d'études de cas, mais il nous dirigé vers un autre expert (Alain Berger) : « *De plus je vous suggère de contacter Alain Berger, qui est susceptible d'être intéressé par votre recherche* »⁵³⁶

5- Société Ardans : Alain Berger

Le contact avec l'expert Alain Berger, directeur de la société **Ardans**, et fondateur de la méthode **Ardans Make**, a eu deux apports : nous avons pu consulter la base de connaissance (<https://akm.ardans.fr/ardans>)⁵³⁷ afin d'enrichir notre connaissance sur les pratiques de gestion des connaissances. Et en deuxième lieu, il nous a autorisé à exploiter des études de cas de la base de connaissances. « *Mon support est de pouvoir vous permettre de bénéficier*

⁵³³ Grundstein. *Global Analysis Methodology*, le cadre directeur GAMETH, essentiellement destiné à repérer les connaissances sur lesquelles capitaliser, se situe dans le prolongement du projet CORPUS .

⁵³⁴ Extrait de l'email envoyé le 29 novembre 2010 .

⁵³⁵ Michel Grundstein : *Développer un système à base de connaissances : un effort de coopération pour construire en commun un objet inconnu*. Actes de la journée "Innovation pour le travail en groupe", Cercle pour les Projets Innovants en Informatique (CP2I), novembre 1994.

⁵³⁶ Extrait de l'email envoyé le 29 novembre 2010 .

⁵³⁷ Après la création d'un compte sur leur base de connaissances.

*de notre retour d'expérience industriel ...Un accord de confidentialité sera par ailleurs nécessaire, nos contrats étant sensibles et couverts par des tels dispositifs de protection »*⁵³⁸. Selon lui « *la gestion des connaissances recouvre ainsi les méthodes et des outils (logiciels) qui disposent des fonctionnalités afin d'identifier, capitaliser et partager les connaissances de l'organisation, pour les enrichir avec des contributions et enfin les diffuser. Le dispositif qu'ARDANS*⁵³⁹ *propose aide à cristalliser une dynamique collaborative basée sur les connaissances* ». La gestion des connaissances est fondée sur la méthode **Ardans Make**, qui est intégrée dans le logiciel **Ardans Knowledge Maker**. Cette approche pragmatique de l'ingénierie de la connaissance est adoptée tant par les PME, que par les plus grandes industrielles et gouvernementales. **Ardans** pense que l'organisation privée ou publique tire sa force, sa réactivité et son dynamisme de son capital humain. Nous retenons donc, que selon cet expert, la mise en place une démarche de KM n'est pas une mode, ni un exercice de communication ; c'est le fruit d'une attente collective de progrès, il faut la considérer comme une reconnaissance de savoir-faire et de respect des équipes afin de progresser collectivement pour l'intérêt de l'organisation.

Synthèse et choix des études de cas fondés sur les méthodes MASK et Ardans Make

L'analyse du domaine de la gestion des connaissances à partir de la collaboration avec les experts, constitue une occasion pour mieux appréhender les rouages de la gestion des connaissances en action, en capitalisant les opinions de ces experts. Nous avons pu aussi, au plan théorique, trouver des réponses à des questions cruciales pour notre étude : *quel est le processus d'une démarche de gestion des connaissances ? Quelle méthode de capitalisation ou de modélisation utiliser ? Quel est l'outil de partage et de diffusion des connaissances ? Et surtout quelles sont les approches de gestion des connaissances mise en place ?*

En croisant les données obtenues, il ressort que, pour les experts, la gestion des connaissances est une démarche d'ordre stratégique qui :

- sert à capitaliser les connaissances et les savoir-faire dans une organisation, pour constituer sa mémoire ;
- est vue sous l'angle de la gestion des systèmes de connaissances qui est le vecteur de la compétitivité au sein des entreprises ;
- met en valeur le capital humain comme premier source de connaissance ;
- doit créer un changement au sein de l'organisation ;

⁵³⁸ Extrait d'un email du 30 novembre 2010

⁵³⁹ Les clients d'Ardans sont les suivants : PSA Peugeot Citroën, ArcelorMittal, CEA, Société Générale, EADS, EDF, SNCF, Asc. Mitsubishi, R. Bosch, RATP, DCNS, Orange, SNCF, Total, Veolia, Vinci, Inserm, Zodiac, InGen, Stago, Supex, etc.

- repose sur un processus ou une méthodologie ;
- fait appel à des outils technologiques ;
- Se centre sur l'individu : qui est selon **Joel Muzard [2009]** : « *devient comme un neurone d'une organisation qui tisse une nouvelle toile cognitive' qui permet l'émergence de nouvelles idées et solutions en temps réel. Ces idées, qui s'articulent sur une nouvelle épistémologie de la connaissance, contribuent à l'utilisation de nouveaux outils qui facilitent la co-construction des connaissances dans un groupe spécifique dans un contexte donné* »⁵⁴⁰ .

Notre collaboration avec les experts est synthétisée dans ce tableau qui explicite leur approche, le résultat du contact et la méthode de gestion des connaissances utilisée :

Tableau 41: Synthèse des résultats avec les experts

Expert	Approche	Résultat du contact	Méthode
1-Jean-Louis Ermine	Management	<u>5 études de cas</u>	MASK
2-Michel Grundsein	Management	Consultation de leur base documentaire sur le KM	GAMETH
3- Serge Aries	Management	Pistes pour accéder à d'autres experts	MASK
4-Gilles Balmisse	S'appuie sur des outils technologiques	Consultation du site web, et lecture des documents sur l'approche mixte de KM	Plateforme technologique
5-Alain Berger	Pragmatique (technologie et management)	<u>Accès à leur base de connaissance pour choisir les études de cas</u>	Ardans Knowledge, implantée dans l'outil AKM

Selon le tableau, les approches de gestion des connaissances, s'intègrent dans des dimensions de management, et s'appuient sur une plateforme technologique. Sur les 5 experts, seuls deux ont accepté de nous transférer des études de cas (Jean Louis Ermine, et Alain Berger). Nous allons donc analyser les études de cas qui ont déployé les méthodes **MKSM et Ardans Make**. Ces deux méthodes ont fait l'objet d'une présentation dans (le chapitre 4) qui a été consacré à la méthodologie. Donc dans la section suivante, nous allons analyser les études de cas.

⁵⁴⁰ Muzard, joel. *La conception inactive d'un outil pour faciliter le travail cognitif d'un groupe sur le web*, Le travail des experts et des praticiens de la gestion des connaissances de la francophonie, de Montréal, et du Québec se réunissent chaque mois sans barrières où ils échangent les avis sur le sujet de KM à KM-GC-Montréal (www.a-i-a.com/KM-GC-Montréal) et aussi au Co-Lab du savoir (www.coladusavoir.com).

6.3- Interprétation des études de cas : fondés sur MASK et Ardans Make

6.3.1 Les études de cas fondés sur la méthode MASK

La source de ces études de cas⁵⁴¹ est le club Gestion des Connaissances qui est une association d'entreprises, fondée en 1999. Ses membres fondateurs sont PSA Peugeot Citroën, Microsoft France, Cofinoga et le groupe OSIS (Bull). Cet organisme considère la connaissance, comme un capital économique, un facteur de productivité, de stabilité et un atout concurrentiel déterminant ; et souhaite qu'aucun retard ne soit pris dans les entreprises françaises et européennes par rapport à leurs concurrents mondiaux dans ce domaine.

Cette association, permet de :

- Développer les discussions entre décideurs et experts ;
- Fournir aux adhérents un ensemble de concepts et d'outils opérationnels les aidant à implémenter des démarches de gestion des connaissances dans leur organisation.

Les études de cas que nous collectées, sont des expériences réussies. En analysant ces études de cas à l'aide de la grille prédéfinie, nous allons cerner la problématique de gestion des connaissances en action.

Notre analyse de contenu porte sur les points suivants :

- 1- Les besoins réels en matière de gestion des connaissances ;
- 2- Le lien de la gestion des connaissances avec les orientations stratégiques de l'organisation ;
- 3- Identification des cibles d'organisation du capital connaissances de l'organisation ;
- 4- L'Opérationnalisation des processus de gestion des connaissances (processus) ;
- 5- La synergie entre les connaissances tacites et explicites ;
- 6- Les bénéfices attendus de la mise en œuvre de la gestion des connaissances ;
- 7- Synthèse et leçons tirées (les éléments de succès, et les freins).

1. Etude de cas 1: Chronopost

Chronopost est née en 1985 sous l'impulsion du groupe la Poste, en réponse aux intégrateurs américains qui arrivaient en force sur le marché français. De nouveaux besoins apparaissant dans les entreprises avec le développement en flux tendus, un nouveau marché se créait : celui du transport express. La massification de l'offre versus une diversité de celle-ci, la

⁵⁴¹ Ce travail a été conduit par les chercheurs de l'Institut National des Télécommunications (INT) : Thierry Isckia, Thierno Tounkara, et Jean-Louis Ermine, avec la contribution essentielle des personnes des organisations concernées, notamment Martine Chicault (Radio-France), Alice Biales (Service Public Fédéral Belge) et Patrick Coustillière (PSA).

concurrence accrue, la baisse des prix, les structures de coûts potentiellement très diverses ont accru la tension sur le marché de l'express. L'expertise de Chronopost sur le domaine de l'express est indéniable et elle souhaite rester la référence sur ce marché. Il faut être capable de convaincre un marché où le prix devient le premier critère de choix chez des clients de plus en plus exigeants. Cependant Chronopost s'est engagé à atteindre la différenciation et la rentabilité par rapport aux concurrents⁵⁴² qui sont implantés en Europe, en Afrique et en Amérique du Nord.

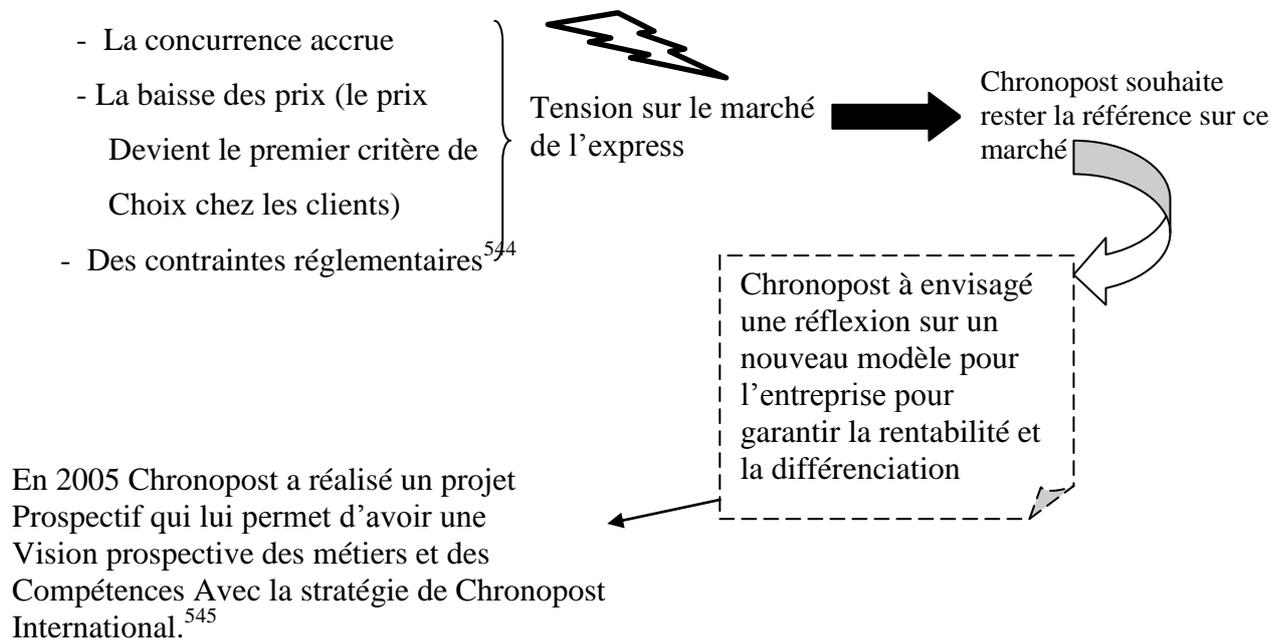
1- Les besoins réels en matière de gestion des connaissances

L'objectif du premier point de la grille est d'expliquer le contexte de l'émergence de la gestion des connaissances au sein de cette entreprise, c'est-à-dire ressortir les éléments qui ont fait émerger les besoins de gérer son capital intellectuel. Comme le souligne **Jean-Pierre Bouchez**⁵⁴³ « *le management du futur se construit progressivement avec l'entrée des entreprises dans l'ère de l'immatériel et de l'économie fondée sur les connaissances. Il devient essentiel et urgent de revisiter profondément les méthodes managériales associées au management industriel plus traditionnel* ». Dans le cas de Chronopost, nous avons pu repérer plusieurs éléments qui ont fait émerger le besoin de mettre en place une démarche de gestion des connaissances. Nous avons élaboré cette figure, pour expliquer les intérêts de l'émergence du KM au sein de Chronopost :

⁵⁴² Au fil des ans, de nouveaux services seront lancés, les infrastructures développées. En 1992, une nouvelle raison sociale apparaît : Chronopost SA et l'entreprise devient membre du réseau GDEW, lui permettant d'avoir accès à un réseau international doté de moyens aériens et de systèmes d'information puissants. Elle poursuit son essor et renforce ses positions, en prenant notamment le contrôle de Taxicolis (transport à fort enjeu, urgent personnalisé) et Top Chrono (coursures urbaines) et s'implante en Europe, en Afrique et sur le continent nord-américain.

⁵⁴³ Jean-Pierre Bouchez, *le management invisible autour des travailleurs du savoir*, Vuibert, Paris, 2008, 335p

Illustration 15: Les éléments qui ont déclenché le besoin à la mise en œuvre d'un projet de KM (Homri)



C'est en 2005 que **Jean Louis Ermine** a entamé le projet au sein de cette entreprise, dans le cadre de du projet « Processus de management de la compétence » qui vise à fournir une méthode et un cadre opérationnel pour l'identification des métiers et des compétences stratégiques (concevoir un observatoire des métiers). Qui va se dérouler en trois phases :

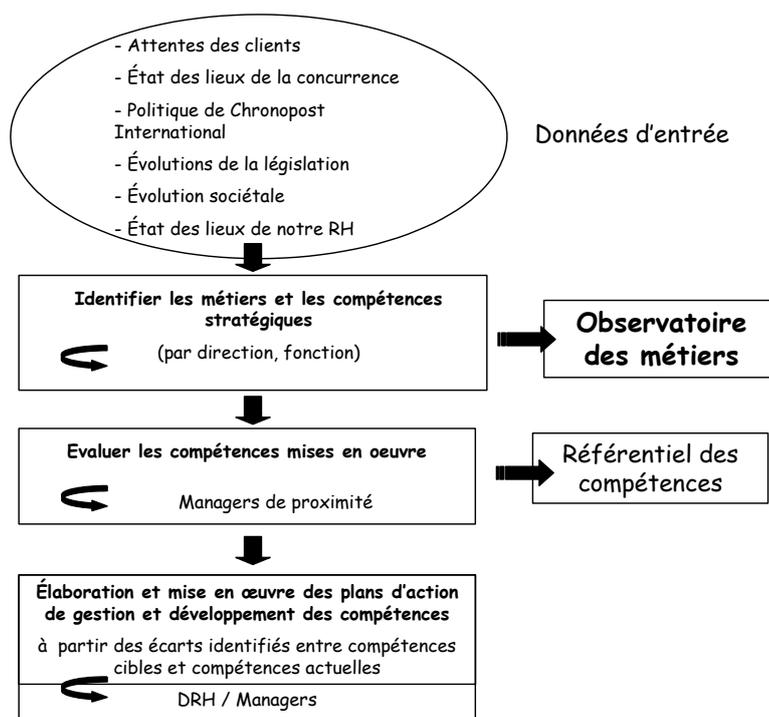
- 1) L'identification des métiers et des compétences stratégiques,
- 2) L'évaluation des compétences mises en œuvre et
- 3) L'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action de gestion et développement des compétences.

Ces trois phases sont supportées par trois dispositifs (Un observatoire des métiers, un référentiel de compétences, un processus de gestion des compétences (Recruter, Développer, Externaliser, Industrialiser, Rémunérer). Nous avons emprunté la figure élaborée par **Jean-Louis Ermine** qui explique le processus de management de la compétence :

⁵⁴⁴ La limitation de vitesse à 90 km/h des poids lourds de moins 12 tonnes, la réduction des vols aériens de nuit, une sûreté aéroportuaire renforcée les conditions d'accès au centre-ville.

⁵⁴⁵ Chronopost International a accès à l'un des réseaux aériens intercontinentaux les plus performants, capable de livrer dans 230 pays et territoires.

Figure:31: Processus de management de la compétence ⁵⁴⁶



2- Le lien de la gestion des connaissances avec les orientations stratégiques de Chronopost :

Dans ce deuxième point de la grille, nous interrogeons sur l'existence ou non d'une corrélation entre la gestion des connaissances et la stratégie de Chronopost, ce point permet de répondre à cette question : *Que veut-on mettre en valeur avec la gestion des connaissances et qui est fondamental pour le développement l'entreprise ?* Dans ce cas, deux objectifs se dégagent:

- Identifier les savoir-faire métiers impactés par la stratégie de Chronopost International
- Réfléchir à l'évolution des compétences critiques dans le futur de Chronopost International

L'alignement avec les orientations stratégiques de l'entreprise, constitue le principal indicateur de l'efficacité des systèmes de gestion des connaissances. La gestion des connaissances représente une décision stratégique pour Chronopost, cependant dans ce contexte, l'entreprise veut se focaliser davantage sur ses savoir-faire, en anticipant une planification stratégique des compétences critiques. Nous retenons donc qu'une démarche de gestion des connaissances au sein d'une organisation est adoptée seulement si elle permet d'améliorer sa valeur. En se référant à **Jean-François Forgues** selon qui : « *les organisations qui démontrent le plus d'intérêt pour une démarche de gestion des connaissances ont déjà souffert d'une absence de gestion de leur patrimoine de*

⁵⁴⁶ Figure réalisée par Jean Louis Ermine dans le cadre de ce projet

connaissances ». ⁵⁴⁷ Aucune solution ne pourra être choisie en dehors d'une approche stratégique, et toute stratégie devra inclure les éléments indissociables de culture, de moyens, d'outil et de processus. L'objectif de Chronopost est donc de faire évoluer l'organisation en accord avec ses connaissances et ses savoir-faire.

Dans le cadre de ce projet, nous avons ressorti un élément qui était presque absent dans la littérature en matière de gestion des connaissances, et qui doit être mis en questionnement : le rôle de GRH. Jean-Louis Ermine [2005] a conclu que ce projet « repose sur une vision partagée des enjeux RH : la gestion et la maîtrise des compétences clés est un axe stratégique des politiques de GRH, et la synergie et la coopération entre les unités et les ressources humaines sont les conditions de la performance de chacun et de tous ». Le GRH, peut jouer un rôle puissant pour transférer et partager ces savoir-faire, comme devenir un obstacle.

3- - Identification des cibles d'organisation du capital connaissance de l'organisation

L'objectif de ce troisième point de la grille est d'identifier les détenteurs des connaissances (Localiser l'expertise). Ici il faut identifier les métiers et les compétences stratégiques (par direction, et par service) en lien avec ses orientations stratégiques, Chronopost a réfléchi sur les cibles devant faire l'objet d'applications en gestion des connaissances. Ces cibles varient comme par exemple : visualiser les savoir-faire métiers, organiser le KM autour des marchés, les services, les concurrents, les compétences, l'environnement réglementaire. Afin de visualiser le patrimoine de connaissance, la démarche adaptée est la cartographie des connaissances qui n'est pas une fin en soi, mais plutôt un outil d'analyse permettant d'aider l'utilisateur dans la spécification des projets de développement en gestion des connaissances.

Comme le soulignent **Thierno Tounkara et Jean-Louis Ermine** ⁵⁴⁸ cette étude de cas Chronopost) « *Les organisations désireuses de gérer leur patrimoine de connaissances doivent donc en faire une analyse fine afin de déterminer, dans leur stratégie, quelles sont les connaissances qu'elles doivent pérenniser, développer, abandonner etc. La cartographie devient alors un outil d'aide à la décision. Elle permet de mettre en évidence le caractère critique des domaines de connaissances. La criticité d'un domaine se définit comme une évaluation des risques/opportunités que présente le domaine pour l'entreprise. Il s'agit donc de définir ce que peut être « objectivement » la criticité d'une connaissance et de donner un mode d'évaluation permettant de repérer les domaines de connaissance les plus critiques dans la cartographie.* » .

⁵⁴⁷ *Gestion des connaissances : structures organisationnelles et rôles des principaux acteurs*, Jean-François Forgues et Eric Martel, cité dans le livre gestion stratégique des connaissances de Lucie Rivard, 2005

⁵⁴⁸ Etude de cas de Chronopost, 2005.

Dans ce projet, la cartographie des connaissances à Chronopost, repose sur deux visions : La première est stratégique, élaborée avec les acteurs, et permet de visualiser les compétences nécessaires pour mener à bien le plan stratégique « Énergies 2007 ». La seconde est une vision métier (restreinte à un domaine pour ce projet pilote), menée avec les acteurs du domaine du Traitement de l'Express International de Roissy. L'objectif est de repérer les domaines de connaissances les plus critiques dans la cartographie.

4- Opérationnalisation des processus de gestion des connaissances

La gestion des connaissances renvoie à l'idée de processus, dont le nombre peut varier en fonction d'une organisation, Certains en présentent six (identifier, créer, organiser, appliquer, partager), d'autres quatre (acquérir, structurer, transférer, exploiter). Dans le cas de Chronopost, le processus s'est déroulé en trois étapes :

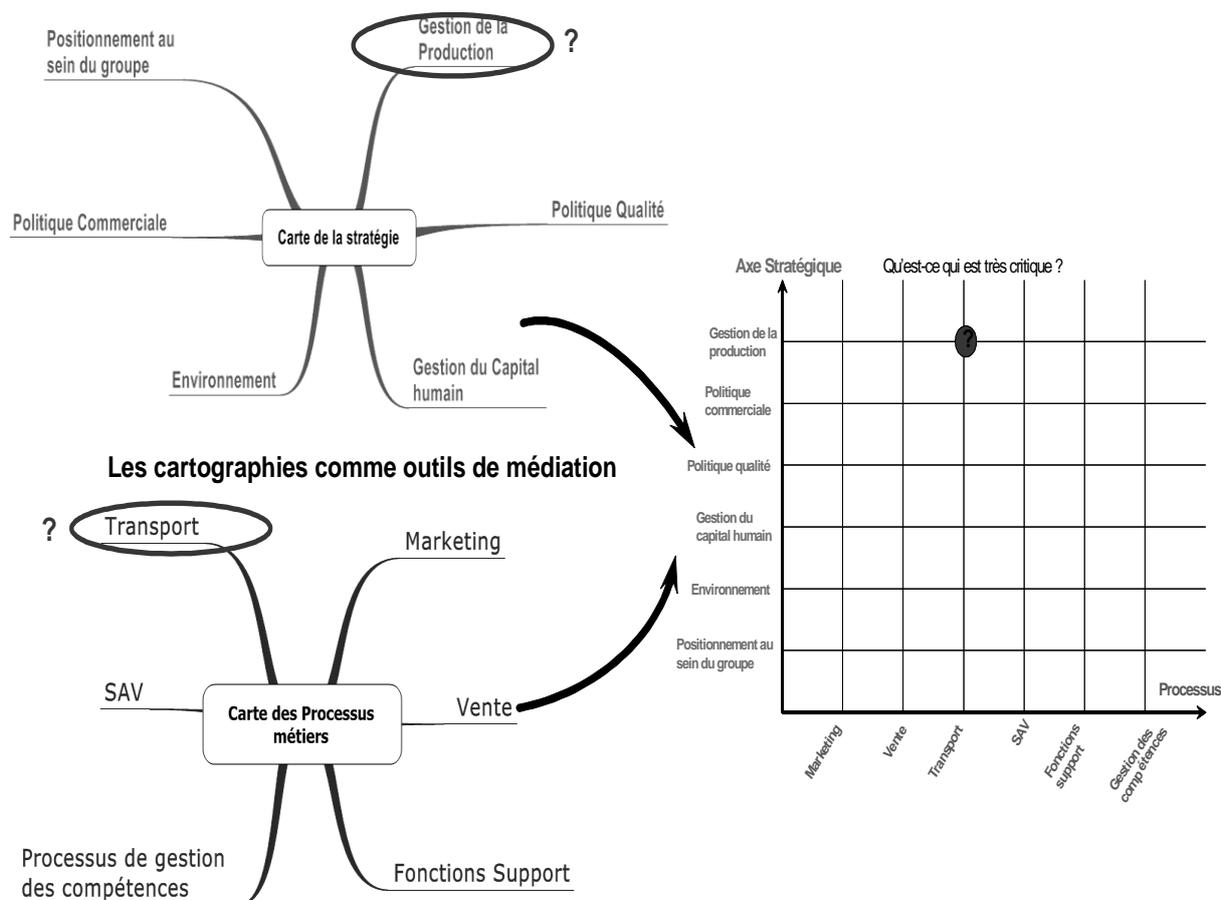
a) Analyse stratégique : Elaboration de la carte des compétences stratégiques

L'analyse s'est déroulée avec des acteurs stratégiques (directeur des ventes France, directrice des services clients, directrice des ressources humaines, directeur de la qualité, directeur des opérations France). L'objectif est l'élaboration de deux cartes, la première concerne la stratégie, elle décline les axes de la stratégie de Chronopost pour les raffiner en actions pertinente pour les métiers ; et la deuxième carte visualise les processus de l'entreprise et les *savoir-faire métiers* utiles au fonctionnement de ces processus. Ces deux cartes⁵⁴⁹ permettaient de répondre à une question « *quel est l'impact de chaque axe stratégique sur chaque processus en terme de savoir-faire qui pourrait émerger, se développer ou être menacé ?* ». Les résultats ont permis d'identifier certains *savoir-faire métier* et de nommer quelques compétences critiques, en évaluant leur degré de criticité (rareté, utilité, difficulté d'usage, difficulté d'acquisition), avec les justificatifs requis.

Pour Jean-Louis Ermine « *Le résultat de la confrontation entre les orientations stratégiques (représenté sous forme d'une carte de la stratégie) et les processus métier mis en œuvre dans l'entreprise (représenté sous forme d'une carte des processus) est une carte nommée « carte des compétences stratégiques* ». Cette figure qui a été élaborée dans le cadre de ce projet, illustre le déroulement de l'identification et l'analyse des compétences stratégiques qui a été mené dans ce projet :

⁵⁴⁹ Une étude de divers documents de l'entreprise (Plan stratégique : Défis Stratégiques 2007, Énergies 2007, Manuel de Management de la Qualité, Repères ...) a permis de dresser deux représentations, sous forme de carte, des éléments de base de la stratégie de l'entreprise.

Illustration 16 : Illustration du processus d'identification et d'analyse des compétences stratégiques



Selon **Jean-Louis Ermine**, l'étude a recensé environ 35 compétences critiques, avec les argumentaires qui ont été avancés. Parmi ces dernières, une quinzaine sont évaluées comme très critiques et sont réparties sur la quasi-totalité des processus. L'outil technique utilisé pour visualiser ces compétences, est **Mindamanager**. Nous retenons donc que la carte des compétences stratégiques fournit un instrument d'aide à la décision important, pour la réflexion sur l'évolution des compétences.

b) Analyse métier : Elaboration de la carte métier des compétences critiques

L'analyse *métier* s'est déroulée au pôle de Roissy pour expérimenter le « **Traitement de l'express international** ». Sont impliqués le responsable douane France, responsable qualité méthode, responsable service acheminement international, responsable pôle transit

Le travail s'est déroulé en deux phases :

- 1) la construction de la carte des domaines de connaissances ;
- 2) L'établissement des critères de criticité, en se rapprochant des spécificités de l'organisation et des attendus du projet de cartographie; ils ont exploité la grille, dite **CKF** pour Critical

Knowledge factors ou, en français, **ECC** pour Évaluation de la Criticité des Connaissances, mise au point par le club Gestion des connaissances. Comme pour l'analyse stratégique, ils sont regroupés en 4 classes (Rareté, utilité, difficulté d'usage, difficulté d'acquisition). Chaque critère est évalué sur une échelle de niveaux de 1 à 4. Pour aider l'analyse et la notation :

Tableau 42: Grille d'évaluation de la criticité des connaissances

AXES THEMATIQUES	CRITERES
Rareté	1. Nombre et disponibilité des détenteurs 2. Externalisation 3. Leadership 4. Originalité 5. Confidentialité
Utilité pour l'entreprise	6. Adéquation avec les missions 7. Création de valeur pour les parties 8. Émergence 9. Adaptabilité 10. Utilisation
Difficulté à capter la connaissance	11. Difficulté d'identification des sources 12. Mobilisation de réseaux 13. Caractère tacite de la connaissance 14. Importance des sources de connaissances tangibles 15. Rapidité d'obsolescence
Difficulté d'usage de la connaissance	16. Profondeur 17. Complexité 18. Difficulté d'appropriation 19. Historique de la connaissance 20. Dépendance de l'environnement

Afin de réaliser l'évaluation de la criticité, le recueil des données a été effectué par le responsable de pôle (qui a une grande expérience dans le domaine de connaissances évalué). Au total, 4 personnes ont été consultées en entrevues de groupes, pour chaque domaine de connaissances. Dans ce contexte **Jean Louis Ermine [2005]** précise « *L'analyse des données a été réalisée avec l'aide d'un tableur Excel pour traiter et représenter ces données, notamment sous forme de radar (diagramme de Kiviat). Une analyse par domaine, puis une analyse comparative par critère et une analyse croisée sur la base de combinaison de critères ou groupe de critères choisis par rapport aux objectifs de l'étude de criticité ont été faites successivement. Le but de l'analyse croisée est de faire ressortir certaines spécificités concernant, par exemple, les créneaux d'expertise actuels et futurs, les domaines à valoriser, les domaines les plus vulnérables etc.* ». La cartographie métier a permis de définir 5 domaines métiers dans le traitement de L'express international : Douane, Sûreté opérationnelle, Traitement hub, SAV opérationnel, Acheminement routier.

c) **Rapprochement entre les deux visions stratégique et métier : entre la stratégie de Chronopost et le métier « traitement de l'express International »**

Au cours de ce projet, un premier rapprochement a été effectué entre les deux visions stratégiques et *l'approche métiers*, avec la problématique suivante : *identifier l'influence potentielle de la vision stratégique sur la vision métier, mais aussi, réciproquement, l'influence potentielle de la vision métier sur la vision stratégique* ; le résultat était un tableau à double entrée, dans lequel les correspondances (domaines métiers/compétences stratégiques) sont indiquées. Dans cette étude, l'objet de l'analyse était l'influence réciproque entre la stratégie de Chronopost et le métier « Traitement de l'Express International. Comme le souligne **Jean-Louis Ermine [2005]** « *plus un domaine métier est concerné par des compétences stratégiques, et plus ces compétences sont critiques, plus le métier est stratégique vis-à-vis de la stratégie de l'entreprise. Réciproquement, Plus une compétence intervient dans les domaines métiers, et plus ces métiers sont critiques, plus la compétence est stratégique vis-à-vis des métiers.* ». Le résultat de ce rapprochement est d'identifier une liste des métiers et des compétences stratégiques, qui sont regroupés dans ce tableau (Jean-Louis Ermine précise que, ce classement est indicatif, mais offre des possibilités de réflexions très importantes).

Tableau 43: Résultat du rapprochement de la carte stratégique et la carte métier

Les métiers stratégiques	Les compétences stratégiques
<ul style="list-style-type: none"> • L'acheminement routier • L'acheminement aérien • Le traitement hub • SAV opérationnel • Sûreté opérationnelle Douane 	<ul style="list-style-type: none"> • Compétence d'encadrement du transport • Conception de réseaux complexes de transports • Maîtrise des contraintes environnementales • Maîtrise de l'externalisation • Eco-conception du transport • Orientation-client • MOA sur la préparation de la distribution • Maintenance de premier niveau • Expertise dans l'utilisation des outils avancés Compétence du trieur

Ce projet a été réalisé en cinq mois :

- L'analyse des documents, permettant d'élaborer les cartographies nécessaires pour l'étape 1 du projet s'est déroulée dans les deux premiers mois ;

- L'étape 1 du projet, avec les acteurs de la stratégie s'est déroulée les deux mois suivants ;
- L'étape 2, avec les acteurs du métier « Express International » à Roissy, s'est faite dans les deux mois suivants ;
- Le dernier mois a permis de finaliser et clôturer le projet.

5- La synergie entre les connaissances tacites et explicites

Tacite, explicite... tout cela peut paraître bien flou. Et pourtant, ce sont là les deux types de connaissances présentes dans toute entreprise, que tout projet de gestion des connaissances doit prendre en compte. Le défi qui se pose alors est le suivant : comment favoriser la synergie entre les connaissances tacites et explicites? Sur ce sujet, **Benoît Guay** précise, « *ces dernières années, les entreprises ont voulu trop mettre l'accent sur la systématisation des connaissances, trop souvent explicites, au détriment des processus de socialisation et d'intériorisation*). Il ajoutera « *mettre les gens en contact entre eux et les aider à apprendre dans l'action est tout aussi important que de bâtir des référentiels de connaissances explicites.* ».

L'un des défis majeurs à relever lors de la mise en oeuvre d'un système formel de gestion des connaissances est d'amener les personnes, les acteurs stratégiques et les experts à partager ce qui fait leur succès individuel en vue d'enrichir les bases collectives de connaissances. Dans ce projet, nous constatons l'implication des acteurs stratégiques et des *acteurs métiers* afin d'identifier les *savoir-faire métiers* impactés par la stratégie de Chronopost International. L'analyse de l'étude de cas, a montré l'absence d'obstacles de type humain, (refus de transférer ses connaissances), au contraire l'identification et l'évaluation des compétences stratégiques se sont déroulées sous forme d'entrevues avec les acteurs de la stratégie ; et l'ensemble de *savoir-faire métier*, de compétences critiques a pu être ainsi nommé, avec une première évaluation des degrés de criticité. Ici, nous touchons le pilier de la culture de partage.

Lorsque toutes les évaluations sont réalisées et validées, la carte des compétences stratégiques est élaborée puis validée collectivement. Le choix des personnes pertinentes à solliciter pour remplir la grille d'évaluation, s'avère essentiel pour réussir un projet de cartographie. Dans ce projet, quatre responsables du pôle ont été impliqués dans l'analyse. La recherche des domaines de connaissances heuristiques pour Chronopost a identifié plusieurs types de domaines (Les créneaux d'expertise actuels, des domaines à valoriser, des domaines très sensibles, des domaines flexibles, et des domaines sensibles aux contraintes externes), comme indiqué dans ce tableau :

Tableau 44: Les résultats de l'analyse croisée ⁵⁵⁰

	Créneaux d'expertise actuels	Domaines à valoriser	Domaines très sensibles	Domaines Flexibles	Domaines sensibles aux contraintes externes
Douane	X	X	X		X
Sûreté Opérationnelle	X			X	X
Traitement Hub					X
SAV Opérationnel	X		X		
Acheminement Routier	X				X
Acheminement aérien	X		X		X

Pour chaque type de domaine, l'expert **Jean-Louis Ermine** a proposé des solutions et des actions à mener, afin de mieux mémoriser, partager et actualiser les savoir-faire et les connaissances cruciales. Ces solutions sont :

- **Les créneaux d'expertise actuels** : « *Ce sont les domaines de connaissances très utiles pour Chronopost avec des ressources expertes rares. Dans ces domaines, il y a donc un challenge qui consiste à développer de façon plus importante l'expertise* ». Les recommandations nécessaires pour ce type de domaine sont :

- Programmes de transferts des connaissances expertes (exemple : fonctionnement par binôme) ;
- Programmes de formation spécifiques sur certains aspects du domaine ;
- Structuration et capitalisation de connaissances cruciales dans le domaine ;
- Recrutement de ressources internes et/ou externes ayant une forte capacité d'apprentissage et une grande soif de connaissance .

- **Les domaines à valoriser** : « *Les domaines de connaissances qui, en étant utiles avec un faible nombre de ressources expertes, sont originaux et adaptables dans d'autres contextes* ». Les recommandations nécessaires pour ce type de domaine sont :

- Communiquer à travers les groupes de travail ;
- Renforcer/développer la collaboration avec d'autres organismes pour être plus Innovant ;
- Formaliser au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles connaissances pour faciliter le transfert de ces connaissances.

⁵⁵⁰ Extrait de l'étude de cas, établie par Jean Louis Ermine.

- **Les domaines flexibles :** *« Il s'agit des domaines avec des ressources expertes qui sont rares en interne mais avec une possibilité de sous-traitance à des organismes externes »*. Par exemple Jean Louis Ermine recommande à Chronopost de surveiller l'évolution du domaine par une activité de veille régulière (évolution des organisations pratiquant le domaine).

- **Les domaines nécessitant un grand besoin d'adaptation des moyens de formation, d'apprentissage :** *« Il s'agit des domaines de connaissances nécessitant fortement une adaptation voire une mise en place des moyens de formation, d'apprentissage et/ou de transfert de connaissances appropriés vu la nature complexe des connaissances et la difficulté d'accès aux sources »*. Ici les recommandations se présentent comme suit :

- Inciter à une explicitation/formalisation de certaines connaissances tacites pour faciliter l'apprentissage ;
- Faire une représentation sociale des réseaux internes et externes à partir des anciens pourrait faciliter la constitution d'un réseau de contacts pour les nouveaux arrivants ;
- Capitaliser et structurer l'historique de façon régulière pour les domaines SAV Opérationnel, Acheminement Routier et Acheminement aérien : ce sont des domaines pour lesquels l'historique joue un rôle très important dans la compréhension et la maîtrise des connaissances.

- **Domaines nécessitant la mise en place de stratégies de réduction des risques liés aux contraintes externes :** *« Ce sont les domaines qui, tout en étant très utiles pour Chronopost, présentent de réels risques liés à la forte dépendance vis-à-vis de l'environnement externe »*.

Les recommandations pour ce type de domaine sont :

- Appliquer une activité de veille pour anticiper les évolutions liées à la réglementation et les mesures susceptibles d'être prises par certains acteurs tels que les aéroports, les compagnies aériennes, etc.

Ce projet de gestion des connaissances est donc centré sur la formalisation des savoir-faire, leur structuration, leur explicitation et surtout leur actualisation et mise à jour afin de s'adapter en cas de changements inattendus de l'environnement extérieur.

6- Les bénéfices attendus de la mise en œuvre de ce projet

La littérature était très riche sur le thème des bénéfices attendus de la gestion des connaissances, soit pour l'individu soit pour l'organisation. Ce projet a amené des éléments de réflexion sur la stratégie et les métiers à tous les participants. Cette réflexion a permis à l'unité de traitement de Roissy d'affiner sa politique de gestion des ressources humaines en fonction des orientations dégagées par l'analyse. Le projet s'est terminé en décembre 2005.

Les résultats ont été exposés au conseil de direction qui a approuvé l'action, en demandant de la généraliser progressivement et concevoir un observatoire pour tous les métiers de l'entreprise. Ici nous ne pouvons pas évaluer les bénéfices réels de ce projet, mais comme le montre la fin de l'étude de cas, ce projet a permis de :

- ▶ Cartographier l'image stratégique de Chronopost ;
- ▶ Fournir à l'aide de ces *cartes des compétences stratégiques* des instruments de réflexion pour mettre en œuvre la stratégie de Chronopost ;
- ▶ De représenter de manière synthétique un *domaine métier* significatif de Chronopost : l'express international ;
- ▶ d'analyser les opportunités et les menaces sur l'état et l'évolution des savoir-faire dans ce métier ;
- ▶ Le rapprochement entre les deux analyses a été possible, et fournit, a priori, des résultats qui sont conformes à l'intuition, mais avec une traçabilité et une argumentation complète. Il s'agit d'un projet pilote de Chronopost pour évaluer la faisabilité de la démarche et son intérêt. Au futur, Chronopost envisagera de travailler sur certains points : affiner le rapprochement entre l'analyse stratégique et *l'analyse métier*, le déployer sur les autres domaines métiers, adapter les livrables à des besoins et des personnes précis. Selon **Jean-Louis Ermine [2005]** « *Le projet a été vécu très favorablement par les acteurs, que ce soit au niveau de la direction générale ou au niveau de l'unité pilote de Roissy. Pour l'unité opérationnelle, il a permis de clarifier les domaines sur lesquels il fallait faire porter les efforts, et a conduit à (re)penser diverses actions de gestion des compétences. La direction générale a émis le souhait de déployer cette action sur d'autres métiers, notamment celui de la vente* ».

7- Synthèse et leçons tirées

L'analyse de ce projet, montre que la mise en place d'un plan stratégique de gestion des connaissances implique de répondre à quatre points clés :

- Quelles sont les connaissances faisant partie du patrimoine de Chronopost ?
- Quelles sont les connaissances critiques de ce patrimoine ?
- Quelles sont les connaissances critiques non maîtrisés ?
- Comment optimiser l'utilisation de ces connaissances (réduire les risques) ?

La démarche utilisée au sein de Chronopost est organisée autour de ces phases : définition des objectifs stratégiques de la cartographie, repérage des domaines de connaissances, construction de la carte des domaines des connaissances, élaboration des critères de criticité, et mise en œuvre de l'évaluation de la criticité sur la base de la grille d'évaluation de type

ECC⁵⁵¹. En effet les critères de criticité sont nécessaires pour déterminer l'importance stratégique d'un corpus de connaissances comme le souligne **Jean-Louis Ermine** « *les connaissances critiques sont des connaissances qui ont de la valeur, mais qui sont difficiles à exploiter par l'entreprise* ». Cette valeur est liée à la rareté et à l'utilité des connaissances considérées comme stratégiques pour l'entreprise).

Nous constatons que la cartographie d'un patrimoine de connaissance est une problématique très importante, l'exposé de ce projet fait un état des pratiques de cette approche. L'importance de la criticité d'un domaine pour l'entreprise, permet de repérer des risques de perte de savoir ou de savoir-faire, mais construire une cartographie et faire l'analyse de criticité peut s'avérer une tâche lourde, et qui nécessite l'intervention de plusieurs personnes et services. Concernant les outils techniques utilisés, nous signalons le logiciel *mindmanager* et *exil*, pour cartographier et analyser les connaissances.

2. L'étude de cas à radio France : expérimentation de compagnonnage

Radio France est le plus grand groupe radiophonique français. C'est une entreprise publique audiovisuelle de culture et d'information. Elle est composée de cinq chaînes nationales : (France Inter, France Musique, France Culture, France Info, Le Mouv'), d'un réseau France Bleu, de plusieurs Fip, d'un site internet : Radio France multimédia, et de formations musicales⁵⁵². Radio France produit des émissions de radio, des émissions d'information.

La DPA (la direction des productions et des antennes) est le prestataire technique de toutes les chaînes nationales ainsi que des programmes produits et réalisés à Paris. La DPA est donc au cœur de la production de radio France puisqu'elle en est le maître d'œuvre technique. Pour réaliser sa mission, la direction met à disposition des moyens techniques (80 studios, cabinet de montage) et des moyens humains (exploitants pour fabriquer et enregistrer les missions, des techniciens). C'est dans cette direction que l'expérimentation dite de compagnonnage est conduite (L'expérimentation concerne les métiers **technico-artistiques**).

1) Les besoins réels en matière de gestion des connaissances

Pourquoi cette direction s'est-elle intéressée à la gestion des connaissances ? La DPA est entrée dans ce projet pour ces raisons essentielles :

- Elle participe aux produits phares de l'entreprise ;

⁵⁵¹ Evaluation de la Criticité des Connaissances.

⁵⁵² Exemple : l'orchestre national de France, l'orchestre philharmonique de Radio France, le chœur de Radio France (chœur professionnel) et la maîtrise de Radio France.

- Certains de ses métiers, les preneurs de son technico-artistiques, demandent une longue, et même une très longue expérience pour les grands preneurs de son, avant que ceux-ci soient réellement opérationnels ;

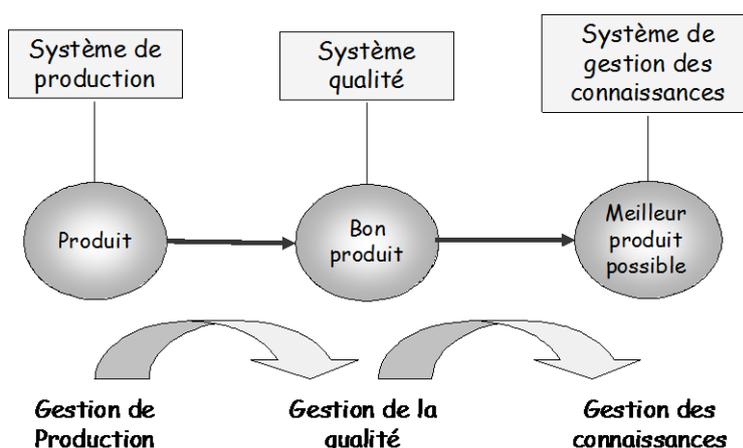
- Inquiétude sur le départ de certains à la retraite.

Au delà de ces trois raisons, il existe un certains nombres d'enjeux économiques, sociaux et organisationnels pour la production, qui poussent Radio France à : assurer l'optimisation des ressources internes, améliorer l'apprentissage et avoir une organisation compatible avec la production de demain, d'autant que la formation traditionnelle ne suit pas l'évolution de leurs métiers.

2-Le lien de la gestion des connaissances avec les orientations stratégiques de l'organisation

La DPA est au cœur de la production de radio France puisqu'elle en est le maître d'œuvre technique, cette direction veut mutualiser ses moyens afin de diffuser un produit (émission de radio) de qualité, de transmettre des savoir-faire d'individu à individu, de capitaliser les connaissances critiques des métiers technico-artistiques, afin d'envisager la création de nouvelles connaissances collectives. La corrélation entre la politique de gestion des connaissances et les finalités de la DPA, est présentée comme suit « *le système de gestion des connaissances participe au meilleur produit possible envisageable car il permet à nouveau aux hommes de participer de façon plus active et plus responsable à ce processus opérationnel. En ce qui concerne radio France ce produit a un nom, c'est l'émission de radio* »⁵⁵³. Comme le montre cette figure :

Figure 32: La valeur ajoutée de la gestion des connaissances⁵⁵⁴



Avec la mise en place de ce projet de gestion des connaissances, la DPA cherche à relever des défis managériaux pour le métier technico-artistique, et les savoirs tacites qui règnent dans la

⁵⁵³ Jean-Louis Ermine, étude de cas de Radio de France.

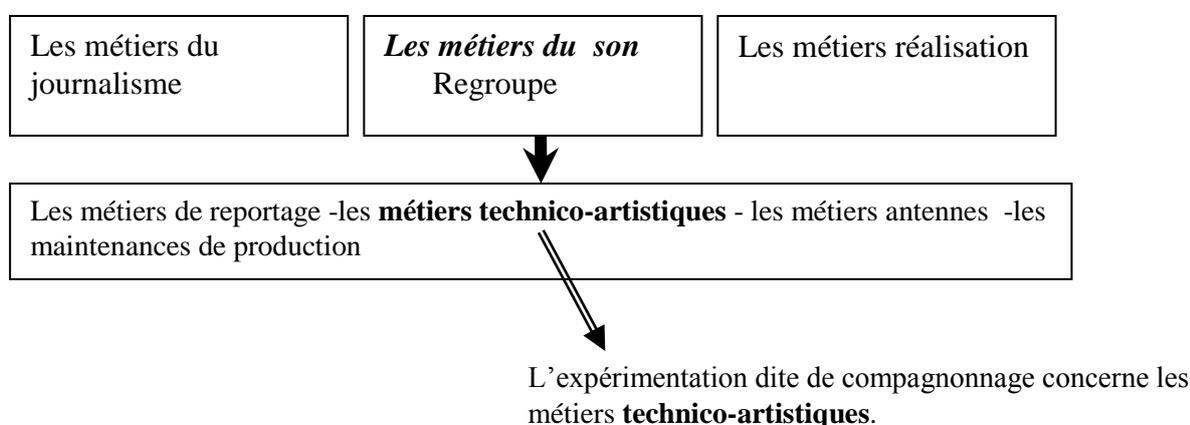
⁵⁵⁴ idem

tête de ses experts. En effet la DPA vise à rendre les savoirs tacites et explicites susceptibles d'optimiser la satisfaction de ses clients et garantir un niveau de service et de qualité, tout en intégrant une dimension économique dans un métier à dominante technico-artistique.

3- Identification des cibles d'organisation du *capital connaissance* de l'organisation

La réalisation de l'émission de radio, passe par deux processus : la fabrication de l'émission et la mise à l'antenne de celle-ci. Plusieurs types de métiers interviennent au cœur de sa production (les journalistes, les réalisateurs et les preneurs de son). Nous avons élaboré cette figure qui synthétise ces métiers :

Illustration 17: Liste des métiers de la production de l'émission



L'expérimentation dite de compagnonnage concerne les métiers **technico-artistiques**.

Comme indiqué dans la figure ci-dessus, l'expérimentation dite de compagnonnage concerne les métiers technico-artistiques, ces métiers qui appartiennent à la famille des métiers du son et qui interviennent dans la fabrication des émissions. Seuls les preneurs de son détiennent les bonnes connaissances pour continuer d'améliorer la fabrication des émissions. En effet, à la DPA, un « grand » preneur de son technico-artistique est donc un expert car son *portefeuille de compétences* comporte :

- des savoirs ;
- des savoir-faire (pose de micros...) ;
- des savoirs-comprendre (balances...) et des savoirs-combiner (planification...).

Le problème qui se pose est que « *Le départ en retraite d'un grand du métier, s'il n'est pas anticipé, peut produire des dégâts importants dans la production de Radio France tant que celle-ci produit des émissions élaborées!* ». De plus la formation traditionnelle est insuffisante pour transférer les savoirs tacites ou '*tours de main*'. D'autre part, les

Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication ne peuvent, à elles seules, ni traiter ni remplacer les savoirs et les savoir-faire. A cet égard, la cible fixée par la DPA est de transmettre des savoir-faire d'individu à individu, de capitaliser des connaissances critiques pour le métier et d'acquérir de nouveaux savoirs collectifs.

En d'autres termes, la DPA réfléchit sur certains points en lien avec ses orientations stratégiques: comment transférer dans l'action les meilleures pratiques du son, et soutenir l'innovation de produit. Les enjeux majeurs de la DPA sont les suivants : *assurer l'optimisation des ressources internes, améliorer l'apprentissage au sein de l'organisation et de l'accélérer, améliorer les processus opérationnels et avoir une organisation la plus en adéquation possible avec la production de demain.*

4-L'opérationnalisation des processus de gestion des connaissances

Le compagnonnage vu par Radio France, à la différence de la formation qui a en charge la diffusion des connaissances explicites, est l'une des techniques de transfert des connaissances tacites. Il permet donc la transmission des savoir-faire du métier d'un preneur de son vers un autre, du compagnon vers le tuteur. Le compagnonnage complète l'apprentissage classique. Il s'adresse donc à deux alter-ego, le tuteur étant déjà un homme de métier expérimenté. Cette expérience s'est déroulée officiellement en 2007⁵⁵⁵, sa réalisation est passée par trois étapes :

1) l'étape de l'étude :

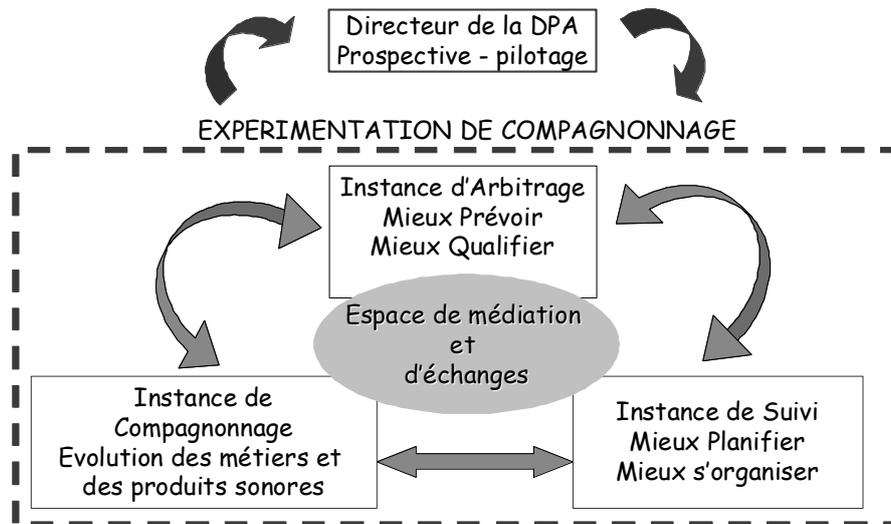
- identifier les connaissances stratégiques de la production ;
- définir une cible conceptuelle pour développer les processus de gestion des connaissances afin de les optimiser (re-engineering) ;
- accompagner le changement et implanter les nouvelles façons de fabriquer le produit (mesures organisationnelles, communication, formation, intranet...).

2) l'étape du maquetage : dessiner une nouvelle image d'organisation

- création d'une Instance de *compagnonnage* qui sera ouverte à tous les technico-artistiques avec mission d'étudier aussi des produits sonores à venir ;
- création d'une Instance de Suivi qui réalisera le contrôle de la réalisation des prestations techniques ;
- création d'une instance d'arbitrage qui devra décliner les axes stratégiques de la direction.

3) Le fonctionnement de l'expérimentation

Figure 33 : L'organisation de l'expérimentation⁵⁵⁶



Cette figure synthétise le fonctionnement de l'expérimentation de compagnonnage, comme technique de transfert des savoir-faire à la DPA. Nous observons la présence des trois instances qui ont été créées, chaque instance a son objectif. Afin que chaque instance remplisse sa fonction, il s'est créé un processus proactif « *Qui met l'individu à l'intérieur de ce processus et qui crée des échanges négociés quant au meilleur profil à mettre sur chaque prestation technique. Nous sommes dans une démarche essentiellement participative* ». Comme le souligne **Jean-Louis Ermine [2007]**, ce relais permet un dialogue « Direction-Métier-Syndicats » pour envisager une réorganisation. Le processus de réalisation de cette expérience de transfert des savoir-faire prend appui sur ces trois instances, et se trouve renforcé par cet espace de médiation qui crée des conditions favorables pour le transfert et le partage.

5-La synergie entre les connaissances tacites et explicites

Dans ce projet de gestion des connaissances, les connaissances tacites représentent le cœur de ce processus. En effet nous sommes dans une démarche essentiellement participative, le compagnonnage devient, pour la DPA, une technique de transfert des savoir-faire. Le preneur de son qui détient des les savoirs, les savoir-faire (pose de micro), les savoir-comprendre (balance), et les savoirs combiner, en accepte le principe et fait ainsi évoluer son métier. Dans ce cas, nous pouvons constater que privilégier l'intelligence collective ne se fait pas au détriment de l'intelligence individuelle.

⁵⁵⁶ Jean Louis Ermine. Étude de cas de Radio de France.

Cette étude de cas nous a permis de comprendre et illustrer le modèle théorique de **NONAKA** (*la spirale de création des connaissances*) concernant les quatre processus favorisant l'interaction entre les deux formes de connaissances (explicites à mutualiser et implicites à expliciter).

1) **le processus de socialisation** : maillage de savoirs tacites entre eux (communauté métier des technico-artistiques) ;

2) **le processus d'extériorisation** : articulation de savoirs tacites en savoirs explicites (Le compagnonnage) ;

3) **le processus de combinaison** : maillage de savoirs explicites en vue de produire de nouvelles idées, de nouveaux concepts (forum d'experts, et l'espace de médiation et d'échange);

4) **le processus d'intériorisation** : intégration de nouveaux savoirs explicites dans l'expérience quotidienne, ceux-ci redevenant progressivement tacites (aide à l'apprentissage en vue de faciliter l'apprentissage dans l'action de nouvelles pratiques).

Le recours au modèle NONAKA, est un outil puissant pour concrétiser ce modèle à travers des exemples que nous avons repéré dans cette étude de cas. Notre objectif est de créer ce débat entre théorie et pratique, et d'enrichir cette interaction.

6- Les bénéfices attendus de la mise en œuvre de la gestion des connaissances

Ce projet témoigne d'une démarche « gagnant-gagnant », pour l'individu (savoir-faire), pour la communauté métier (plus de participation, plus de responsabilités, acquisition de nouveaux savoirs), pour la Direction métier (qualité du produit), pour la DRH (nouvelles compétences individuelles) , pour la Direction Générale (indicateurs de productivité).

Comme le signale **Jean-Louis Ermine** « *Dans cette perspective, une telle expérimentation pourrait permettre d'éviter des activités sous pression, une déstabilisation des métiers, voire une émergence de stress pathogène.* ». En outre la mise en place d'une communauté de pratique '*communauté des technico-artistiques*' représente un facteur de succès vers une communauté pérenne car liée au métier.

7- Synthèse et leçons tirées

Lors de la lecture et l'analyse de cette étude de cas, il a été annoncé que ce projet a rencontré un obstacle en 2000, lié à **la non compréhension de la terminologie de gestion des connaissances** de la part des preneurs de son et des syndicats. Ce frein de terminologie a été aussi signalé par la théorie. En effet certains chercheurs ont relié l'échec de quelques projets de KM, à ce problème d'incompréhension de la gestion des connaissances (ses finalités, sa

terminologie, etc...). Nous recommandons donc, une phase préliminaire d'information avant le démarrage d'une initiative de KM, afin d'introduire facilement ce concept au sein de la culture de l'organisation.

L'étude de cas de radio France a concrétisé les objectifs de la méthode MASK I, qui a permis de favoriser le partage et le transfert des savoir-faire métiers, en adéquation avec la finalité de la DPA qui est la production 'd'émission de radio'. En effet grâce à un système de gestion des connaissances cette direction va réaliser un produit de qualité.

Le facteur de succès indispensable à cette expérience est lié au type de collectif mis en place : une **communauté de pratique**, liée au métier des technico-artistiques qui fonctionne par animation de savoirs et non par délégation de tâches. Son management n'est donc pas traditionnel. Le projet a bien répondu aux besoins stratégiques de la DPA car s'il n'est pas anticipé, le départ en retraite d'un grand du métier, peut produire des dysfonctionnements importants dans les émissions de Radio France réclamant une haute technicité.

3. L'étude de cas pour une grande banque : analyse des savoir-faire métier

Afin de préserver l'anonymat du commanditaire de l'étude, nous allons présenter ce cas pour le secteur bancaire en général.

Véritable pilier de l'économie française, ce secteur représentait 3,3% du PIB et 1,6% de la population active. *« Ces dix dernières années ont été marquées par une évolution rapide de l'industrie bancaire, favorisée par les progrès dans le domaine des technologies de l'information et la mondialisation des échanges qui a poussé les banques à s'internationaliser. En France, ce mouvement a été amplifié par l'arrivée de l'euro et la mise en place prochaine d'un marché unique des services bancaires, de nature à exacerber la concurrence entre les établissements pour la conquête du futur « consommateur européen ».*

1-Les besoins réels en matière de gestion des connaissances

Dans le secteur bancaire la formation des personnels est une priorité, en effet la compétitivité et la performance d'une organisation ne peut se réaliser qu'en optimisant les *réserves de compétences* du personnel qui y travaille *« Les banques consacrent en effet chaque année 4 à 6 % de leur masse salariale à la formation permanente, ce qui les place, tous secteurs d'activité confondus, aux premiers rangs, le minimum légal étant à 1,6 %. Selon le CEREQ⁵⁵⁷, les banques dépensent en moyenne 1 700 euros par salarié et par an pour la formation continue, contre 800 euros pour les autres secteurs ».* Au sein de cette banque la DRH et les unités d'affaires ont conclu que la banque est confrontée aux départs massifs de

⁵⁵⁷ Centre d'études et de recherches sur les qualifications.

personnels en retraite et préretraite - principalement en **back-office**⁵⁵⁸, donc à une perte nette de savoir-faire sur les métiers associés (opérateurs). C'est dans ce contexte que la banque s'est mise à réfléchir à des dispositifs pour identifier, transférer, capitaliser et faire vivre les savoir-faire métier.

2-Le lien de la gestion des connaissances avec les orientations stratégiques de la banque

Comme toute démarche de gestion des connaissances, ce projet était cohérent avec les orientations stratégiques de la banque qui ont été arrêtées lors du plan stratégique « **Dynamique 2010** ». Ce projet s'oriente vers le repérage des connaissances critiques, et leur déclinaison sur les métiers du back-office. En parallèle, la banque a prévu dans son plan stratégique d'améliorer la qualité de ses services et devenir ainsi le leader dans ce domaine, en se différenciant des concurrents nationaux. Cette démarche est évidemment en lien avec les orientations stratégiques de la banque « *A ce niveau, l'idée était de repérer les connaissances critiques au regard des orientations stratégiques arrêtées dans le plan « Dynamique 2010 ».*

3- Identification des cibles d'organisation du capital connaissances de l'organisation

L'unité d'affaire a été retenue comme l'unité pilote de projet, sa spécificité est le domaine des « contrats ». Ce domaine est apparu comme le plus pertinent à étudier, car il contribue à la création de valeur et à la performance commerciale, au montage des dossiers de crédits, etc....

Les objectifs qui s'y rattachent sont les suivants :

- L'identification des savoir-faire métiers impactés par le plan stratégique « Dynamique 2010 » et l'organisation en processus ;
- L'analyse de criticité des différents savoir-faire métier ;
- L'élaboration de recommandations quant à la mise en œuvre de dispositifs de transferts de compétence au sein des unités d'affaires (UA).

4- L'Opérationnalisation des processus de gestion des connaissances

En 2006, ce projet a débuté, après la constitution du comité de pilotage (le DRH, le directeur de la division *marché entreprise*, directeur de la division : *marchés professionnels*). La méthode adoptée dans cette démarche est la cartographie des connaissances critiques (M3C), qui permet de cibler d'une manière très fine les domaines de connaissances critiques dans une logique d'alignement stratégique. « *Il s'agit donc de définir objectivement la criticité d'une connaissance ou d'un domaine de connaissances (analyse multicritères) et de donner un mode*

d'évaluation permettant de repérer et de différencier les domaines (axes) les plus critiques »⁵⁵⁹. Deux cartographies de connaissances critiques ont été élaborées :

La première effectuée par les acteurs de la stratégie (angle stratégique), et la deuxième par les acteurs métier du domaine « contrats » (angle métier). Afin de recueillir les données, des entretiens ont été effectués, avec les deux types d'acteurs (stratégie, et métier), ainsi qu'une analyse des rapports et des référentiels métiers.

Le processus s'est déroulé dans l'ordre suivant:

1) L'analyse stratégique : conception de la carte des compétences stratégiques

Cette première phase, était consacrée à la construction de la carte de la stratégie et des processus du domaine « crédit ». L'objectif de cette élaboration était d'apporter des éléments de réponse à la question : « *quel est l'impact de chaque axe stratégique sur chaque processus, en termes de compétences (de « ressources intellectuelles») qui pourraient émerger, se développer ou être menacées ?* ». Ces deux cartes sont présentées comme un outil de médiation, pour développer une vision prospective de la stratégie en intégrant le cycle de vie des compétences.

Le résultat de cette première phase a permis d'identifier des savoir-faire en fonction de leur utilité, leur rareté, leur diffusion et de leur difficulté d'usage (en application de la grille d'analyse de criticité CKF). « *Ces compétences ont été ensuite regroupées selon des axes qui semblaient pertinents (et qui n'étaient pas seulement les axes correspondant aux processus) pour constituer ce qui a été appelé la carte des compétences stratégiques. C'est la vision KM de la stratégie* ».

La carte des compétences stratégiques dans le domaine « contrat », a identifié ces domaines de connaissances (*Savoir-faire généraux pour l'ensemble du domaine Contrats, Savoir-faire managériaux, Crédits segment professionnel*). En parallèle des compétences stratégiques ont été identifiées comme critiques notamment (*la relation avec le front-office, capacité du management intermédiaire à s'impliquer dans les processus, et les savoir-faire spécifiques du segment professionnel*).

2) L'analyse métier : Réalisation de la carte des savoir-faire métiers

Cette deuxième phase complète l'étude en passant de la vision « stratégie » à la vision « métier ». L'objectif est d'identifier selon les opinions des acteurs métiers (experts et opérateurs) « *Quels étaient les savoir-faire critiques associés aux nouvelles orientations stratégiques de l'entreprise, et de formuler des recommandations permettant d'élaborer un plan d'actions* ». La carte des savoir-faire métiers a été conçue avec la collaboration des représentants des différents métiers, sous forme d'interviews. L'analyse de criticité des

⁵⁵⁹ Extrait de l'étude de cas mené par l'expert Jean Louis Ermine .

savoir-faire a été basée sur la grille CKF (analyse de criticité). Le tableau suivant présente un extrait de l'analyse de criticité sur l'ensemble des domaines étudiés afin de repérer les points saillants de l'analyse.

Tableau 45: Synthèse des domaines de connaissances "métiers"

Domaine de connaissances	Points saillants
Connaissances juridiques	<ul style="list-style-type: none"> • Forte technicité du domaine de connaissance, • Dispositif de formation à reconsidérer, • Manque de reconnaissance des opérateurs et/ou techniciens, • Importance du réseau relationnel,
Environnement interne/externe	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositif de formation à reconsidérer, • Nécessité de stabiliser le SI et les outils disponibles, • Besoin d'un outil de partage des connaissances,
Outils bancaires & Applications métiers	<ul style="list-style-type: none"> • Domaine de connaissances peu complexe, • Forte contribution à l'optimisation des processus, • Besoin de mise à jour de la documentation existante, • Besoin d'adapter la formation existante, • Quasi inexistence de dispositif de capitalisation des connaissances,
Aspects économiques pour l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Forte spécificité du domaine de connaissances, • Modalités d'organisation du travail à reconsidérer, • Logique de productivité qui accroît le risque financier, • Dispositif de formation à améliorer, • Absence de dispositif de capitalisation des connaissances,

3) Le rapprochement des deux analyses

Le rapprochement des résultats des deux visions « stratégie » et « métiers », entraîne une comparaison entre les compétences stratégiques et leurs criticités, et les savoir-faire métier et leur criticité. Comme indiqué dans l'étude de cas « *Ceci permet de classer par ordre croissant les savoir-faire métiers et les compétences en fonction de leur importance stratégique :*

- Plus une compétence intervient dans les domaines de connaissances, et plus ces domaines de connaissances sont critiques, plus la compétence est stratégique vis-à-vis du métier.

-Plus un domaine de connaissances est concerné par des compétences stratégiques, et plus ces compétences sont critiques, plus le domaine de connaissances est stratégique vis-à-vis de la stratégie de l'entreprise. »

L'objectif est de chercher le degré d'importance, et le rang de chaque compétence utile dans l'activité « Contrats » pour la banque. Les deux critères de classement (l'importance, et le rang) sont estimés :

- L'importance, telle qu'elle a été perçue par les personnes interrogées (importance stratégique) ;
- Le rang d'importance perçue est obtenu à partir des avis des personnes interrogées sur l'activité « Contrats » pour les entreprises. « *Ce rang a été obtenu en utilisant la note d'influence Métier>Stratégie, dans la synthèse qui croise l'analyse stratégique et l'analyse métier* ». Des actions de gestion des connaissances ont été accordées à chaque compétence, ces actions de gestion de connaissances ont été regroupées en trois classes comme dans le cas des savoir-faire métiers.

Tableau 46: Exemple d'analyse qui a été menée sur les compétences Stratégiques relatives à l'activité "contrats"

Compétence stratégique	Rang d'importance métier (sur 7)	Importance stratégique	Axes de travail
Relations avec le front-office	1^{er}	Très critique A faire émerger	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Organisation :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Constituer une ou des cellules d'expertises transversales • Institutionnaliser les relations informelles sur les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> ○ Conseil sur le montage ○ Conseil sur l'utilisation du SI ○ Conseil pour gérer un contrat de prêt ○ Connaissance du processus complet du back au client en passant par le front ➤ <u>Formation :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Compléter les formations : formation produit technique pour le front, formation processus global pour le back ➤ <u>Capitalisation-transfert :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Homogénéiser l'information et les points de vue sur l'ensemble du processus pour le front office et le back office (avec des proportions différentes), sur les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> ○ Point de vue Client ○ Point de vue Processus ○ Point de vue Environnement juridique/économique

5-La synergie entre les connaissances tacites et explicites

La démarche de cartographie semble être un excellent outil de diagnostic interne pour la banque, il a permis d'identifier les domaines les plus stratégiques, ce tableau récapitule les compétences stratégiques et les métiers stratégiques issus de ce projet :

Les compétences stratégiques	Les métiers stratégiques
<ul style="list-style-type: none"> - Relations avec le Front-Office - Capacité à optimiser et à structurer un processus de crédit complexe - Savoir-faire liés à certaines clientèles - Capacité du management intermédiaire à s'impliquer dans les processus 	<ul style="list-style-type: none"> - Outils bancaires et Applications métiers - Environnement interne/externe -Aspects économiques - Connaissances juridiques

Le classement des métiers stratégiques et des compétences stratégiques permet de réfléchir de manière argumentée sur les actions potentielles à envisager pour ces domaines, en effet à chaque domaine et à chaque compétence, ont été associées les actions de gestion de connaissances. Ces actions de gestion de connaissances ont été regroupées en trois classes :

- Organisation, quand il s'agit d'actions managériales ;
- Formation, quand elles concernent les dispositifs d'apprentissage ;
- Capitalisation–transfert quand elles concernent des actions de préservation, recueil, partage, documentation etc.

Tableau 47: Exemple de fonctionnement des actions menées
Pour un domaine de connaissance ⁵⁶⁰ :

Domaine de connaissances	Rang d'importance métier (sur 5)	Importance stratégique (sur 5)	Axes de travail
Connaissances juridiques	5 ^{ème}	4 ^{ème}	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organisation : <ul style="list-style-type: none"> • Mise en visibilité et valorisation des connaissances juridiques dans le domaine Contrats-garanties ➤ Formation : <ul style="list-style-type: none"> • Formation juridique ciblée et spécifique pour les nouveaux arrivants • Renforcer le tutorat sur le domaine juridique ➤ Capitalisation-transfert : <ul style="list-style-type: none"> • Participation des personnels partis (en agence, en retraite) à un groupe d'échanges sur les connaissances juridiques • Partage des réseaux d'interlocuteurs par les détenteurs des connaissances métier • Suivi des mises à jour selon l'évolution de la jurisprudence

⁵⁶⁰ Exemple issu de l'étude

6- Les résultats attendus de la mise en place de cette démarche

La cartographie des savoir-faire critiques peut donc être appréhendée comme un outil de pilotage permettant d'aligner les compétences avec les grandes orientations stratégiques. Le mérite des cartographies est également de mettre en exergue des domaines de connaissances qui constituent de réels gisements de valeur, au moins au niveau des unités d'affaires (UA), mais qui ne sont pas perçus comme tels par le top-management. Cette étude constitue tout d'abord une base de travail solide à partir de laquelle les acteurs ont pu mener des réflexions sur les adaptations à apporter au plan stratégique « Dynamique 2010 ».

Cependant comme le souligne **Jean-Louis Ermine** «. *La connaissance n'est jamais « désincarnée » et avant de penser à la technologie, il est toujours préférable de penser aux hommes, aux femmes, et aux organisations dans lesquelles ils évoluent.* ». En effet modifier et réorganiser les modes de travail et les dispositifs de formation apparaît donc comme un préalable indispensable au transfert de connaissances. Sur ce point, les acteurs ont constaté que le niveau d'expertise, utilisé dans le tutorat, peut-être valorisé dans d'autres actions (capitalisation, rédaction, animation de communautés de pratique). Le tuteur joue donc un rôle actif dans le dispositif de transfert de connaissances individuelles. « *Dans ce contexte, la formation doit être appréhendée comme un levier permettant de combler les différences entre le niveau de compétence des différentes entités, afin de faciliter par la suite, l'apprentissage organisationnel et le transfert de connaissances entre les unités* »

7- Commentaire et leçons tirés

La cartographie des connaissances critiques et l'alignement stratégique sont les piliers de la méthode MASK II, avec ses deux axes : l'analyse métier et l'analyse stratégique, elle permet d'expliquer la relation bijective (réciproque) entre métiers et stratégie. Cette analyse permet d'identifier les savoir-faire métier d'une façon très fine, ce qui facilite leur transfert, et l'apprentissage organisationnel entre l'ensemble des personnels. La pratique de la grille d'analyse de criticité classe les savoir-faire selon leur utilité, leur diffusion, leur difficulté d'usage, permettant ainsi de concevoir les actions de gestion des connaissances à mener pour chaque savoir-faire identifié comme critique.

A) Synthèse des études de cas qui ont déployé la méthode MASK: Les points clés de la réussite de la gestion des connaissances en action

En analysant les trois études de cas menés au sein de ces organisations (radio France, une banque, et Chronopost), nous avons identifié les éléments qui ont participé à la réussite de ces projets. Ces retours d'expériences valident la faisabilité de la démarche et enrichissent la relation théorie/pratique.

Notre démarche consiste à transposer les fruits de ces expériences à l'institution publique CR PACA, qui est confrontée à des prochains départs à la retraite avec le risque de pertes de savoir-faire stratégiques. Après l'analyse de ces études de cas, nous avons pu ressortir 11 principes, fruits des pratiques de gestion des connaissances au sein de ces organisations :

Principe 1 : il n'y a pas un projet de KM sans objectifs

	1- Les objectifs des démarches de gestion des connaissances
Chronopost	- Avoir une vision prospective des métiers et des compétences en cohérence avec la stratégie de Chronopost international - Réfléchir à l'évolution des compétences critiques dans le futur de Chronopost International
Radio France	- Certains métiers « les preneurs des son-artistiques » ⁵⁶¹ demandent une longue expérience, à cet égard à l'aide de la gestion des connaissances son objectif est de transmettre des savoir-faire d'individu à individu, de capitaliser des connaissances critiques pour le métier et d'acquérir de nouveaux savoirs collectifs. - Avec la gestion des connaissances elle veut atteindre un meilleur produit possible « c'est l'émission de radio »
La banque	- Repérer les connaissances critiques au regard des orientations stratégiques arrêtées dans le plan « Dynamique 2010 » et leur déclinaison sur les métiers du back-office

Principe 2 : Définition du rôle de la GRH dans le projet

	2- La fonction de la GRH dans la démarche de gestion des connaissances
Chronopost	- Le projet repose sur une vision partagée des enjeux RH (gestion et maîtrise des compétences clés) - La coopération entre les unités et les ressources humaines sont des conditions de la performance
Radio France	- En 2003 l'expérience a débuté sans apport de la GRH (problème de compréhension de la gestion des connaissances) - En 2007 est devenue maître d'œuvre des métiers est bien mieux acceptée
La banque	- Le projet est initialisé suite au constat effectué par le DRH du groupe, et validé par les unités d'affaires

⁵⁶¹ Il faut en moyenne 12 à 15 ans pour savoir « faire un son ». Pour les plus grands d'entre eux (certains sont connus et reconnus hors de Radio France), il faut 20 ans. Autant dire que le départ en retraite d'un grand du métier, s'il n'est pas anticipé peut produire des dégâts importants dans la production de Radio France tant que celle-ci produit des émissions élaborées !

Principe 3 : Le contenu à gérer (explicite/implicite)

	3- les connaissances à gérer
Chronopost	- Identifier les savoir-faire métiers impactés par la stratégie de Chronopost International ⁵⁶²
Radio France	- Repérer les savoirs tacites « les tours des mains » : des savoirs, des savoir-faire (pose de micros...), des savoir-comprendre (balances...) et des savoir-combiner (planification)
La banque	- Identifier les savoir-faire impactés par le plan stratégique ⁵⁶³ , et l'analyse de leur criticité

Principe 4 : - Les méthodes et les outils utilisés pour l'identification des connaissances et des savoir-faire

	4- les méthodes et les outils
Chronopost	-Un outil de visualisation et d'analyse (la cartographie ⁵⁶⁴ pour identifier domaines métiers/compétences stratégiques) -Etude des différents documents de Chronopost (plan stratégique...etc.) -Mener des interviews pour valider les données -Utiliser l'outil <i>Min manager</i>
Radio France	-Mise en place d'un système de qualité (ressortir des indicateurs de qualité)
La banque	- Utiliser la méthode M3C de cartographie -Mener des interviews -Analyse des documents internes -Utiliser la grille d'analyse de criticité CKF

5-Les éléments facilitateurs dans ces démarches

	5- Les éléments qui ont permis la réussite du projet
Chronopost	- Le choix des personnes interviewées, s'avère essentiel pour réussir un projet de cartographie - Le projet pilote s'est fait avec la coopération du comité de direction et l'unité opérationnelle - Avoir les moyens financiers et temps - l'appui des acteurs stratégiques
Radio France	-Le climat de confiance réel, pratiquer le volontariat, disponibilité, vouloir positiver et éviter le copinage -Dégager de nouvelles possibilités organisationnelles -Conscience collective du métier « mise en place d'une communauté de pratique » - Un directeur bienveillant -Une direction métier, maitre d'ouvrage de ses métiers
La banque	- Accepter le changement des modalités de travail - approche mixte : l'approche Top-Down (participation des acteurs stratégiques), et bottom-up (acteurs métiers)

⁵⁶² Avec l'évaluation de leur degré de criticité (rareté, utilité, difficulté d'usage, difficulté d'acquisition), et avec les justificatifs associés.

⁵⁶⁴ La méthode de cartographie des connaissances critiques (M3C) .

6- Les obstacles dans ces démarches

	6- les contraintes rencontrées lors de la mise en œuvre
Chronopost	- Gérer les disponibilités des personnes, programmer les rencontres
Radio France	- Pas de contraintes
La banque	- les connaissances sont très techniques

7- La dimension humaine dans démarches

	7- l'humain est la source des connaissances et des savoir-faire
Chronopost	- l'analyse avec des acteurs stratégique a donné la carte des compétences stratégiques ⁵⁶⁵ -l'analyse avec les acteurs métiers a donné la carte métier des compétences critiques -l'analyse des savoir-faire à partir d'une vision métier, est réalisée avec les acteurs terrain
Radio France	-création d'un processus proactif qui met l'individu à l'intérieur et au cœur de ce processus (espace de médiation et d'échange) -Démarche participative « les preneurs sont d'accord pour faire évoluer le métier »
La banque	- La connaissance n'est jamais « désincarnée » et avant de penser à la technologie, il est toujours préférable de penser aux hommes, aux femmes, et aux organisations dans lesquelles ils évoluent. Au-delà de cet aspect

8-L'apprentissage organisationnel et la gestion des connaissances

L'apprentissage est un processus de création, d'acquisitions, de développement et d'amélioration des connaissances, la construction des connaissances est comme une spirale (un cycle évolutif). Dans la théorie et selon NONAKA, nous constatons 4 types d'apprentissage :

Implicite à implicite : apprentissage par la socialisation

Implicite à explicite : apprentissage par extériorisation

Explicite à explicite : apprentissage par combinaison

Explicite à implicite : apprentissage par intériorisation

	8- Repérage des domaines qui ont besoin des moyens de formation et d'apprentissage
Chronopost	Vu la nature complexe des connaissances, dans le cadre de ce projet il faut : - Inciter à une explicitation/formalisation de certaines connaissances tacites pour faciliter l'apprentissage. - Etablir une représentation sociale des réseaux internes et externes - Capitaliser l'historique de façon régulière pour les domaines SAV Opérationnel, Acheminement Routier et Acheminement aérien : (l'historique joue un rôle très important dans la compréhension et la maîtrise des connaissances). - Communiquer sur les expertises à travers les groupes de travail -programmes de transferts des connaissances expertes (ex fonctionnement par binôme)

⁵⁶⁵ Ils ont identifié ces métiers (outils bancaires et Applications métiers, Environnement interne/externe, Aspects économiques, Connaissances juridiques et pour chaque métier, des actions de formation et de transfert étaient organisées

	-Programmes de formations assez pointues sur certains aspects du domaine
Radio France	-Améliorer l'apprentissage au sein de l'organisation et de l'accélère - Mise en place de l'instance de Compagnonnage ⁵⁶⁶ - Création d'une communauté de pratique
La banque	- La forte technicité de quelques domaines de connaissances, nécessite de planifier un dispositif de formation -Groupe d'échange (par exemple pour les connaissances juridiques) - l'apprentissage ne peut se concevoir que dans une logique d'interaction avec d'autres acteurs, eux-mêmes détenteurs de connaissances et de savoir-faire -Former les nouveaux arrivants par des tuteurs

9- Les outils technologiques de diffusion des connaissances

Chronopost	- L'utilisation du logiciel min managé, Excel - Repères : un document électronique sur les métiers qui est diffusé au sein de Chronopost
Radio France	- l'intranet et des outils de communication
La banque	- GED, et bases documentaires

10- Les fruits de ces démarches au niveau de l'individu, de la communauté, et de l'organisation

	Au niveau de l'individu	Au niveau de la communauté	De l'organisation
Chronopost	-Développer d'une façon importante l'expertise dans des domaines - Transfert des savoir-faire entre les acteurs et acquisition des nouvelles connaissances	- dans ce projet il n'y a pas eu de communauté de pratique ou autres mais ils ont recommandé d'organiser des groupes de travail	- représenter de manière synthétique « l'image stratégique » de Chronopost -analyser les opportunités et les menaces sur le savoir-faire
Radio France	- Acquisition des savoir-faire	-La communauté métier des technico-artistiques, est pérenne car elle est liée au métier ⁵⁶⁷ - Privilégier l'intelligence collective ne se fait pas au détriment de l'intelligence individuelle - Acquisition de nouveaux savoirs	-Repérage des indicateurs de productivité - Eviter des activités sous pression
La banque	- Le tuteur joue un rôle dans le transfert des connaissances individuelles	- Le rapprochement des différentes équipes, dans une logique de partage des connaissances	- Privilégier l'organisation par « fonds de commerce » car elle contribue à

⁵⁶⁶ Le compagnonnage est une technique de transfert des savoir-faire .

⁵⁶⁷ Le degré de maturité de cette communauté est mesurée par la grille de maturité des communautés (CoMM), grille créée par le Club de Gestion des Connaissances, elle contient 17 critères établis selon 4 thématiques (entreprise pour plus d'informations vous pouvez consulter Wenger E., (1998). Communities of practice: Learning, Meaning and Identity, Cambridge University Press, Boston.

		« métier » peut alors servir de base à l'émergence de véritables « communautés de pratiques ».	améliorer la « connaissance client », au contraire de l'organisation par « tâche » qui vise à optimiser les connaissances pratiques et prive l'opérateur de la vision d'ensemble du processus de traitement
--	--	--	---

11- les spécificités communes dans ces démarches

	11- Les spécificités communes dans ces démarches
Chronopost	La méthode M3C de cartographie, l'analyse de criticité CKF, la démarche Top-Down et Botton -up
Radio France	Mise en place d'un système qualité,
La banque	La méthode M3C de cartographie, l'analyse de criticité CKF, la démarche Top-Down et Botton -up

6.3.2 Les études de cas qui ont déployé la méthode Ardans Make

Les deux experts **Alain Berger** et **Jean-Pierre Cotton, 2010**⁵⁶⁸ ont ainsi défini la gestion des connaissances « *La gestion des connaissances (GC) ou ingénierie des connaissances est l'ensemble des méthodes et des techniques permettant de percevoir, d'identifier, de colliger, d'analyser, de mesurer, d'organiser, de rechercher, de mémoriser, de consolider, de valider, de justifier, de capitaliser, de partager, de faire évoluer et vivre des connaissances entre les membres de l'organisation* ». Afin de répondre à ces objectifs **Ardans**⁵⁶⁹ propose **une démarche et une technologie**, basées sur une solution dédiée à la « **capitalisation et au partage des connaissances** ». Cet outil s'appelle « *Ardans Knowledge Maker* », un outil de modélisation et de partage d'éléments de connaissances ou de retours d'expérience dans une organisation.

Concernant les techniques employées ; ce sont d'abord celles de l'ingénierie des connaissances, pour modéliser les concepts des métiers, reformuler les contenus des entretiens, expliciter et structurer les processus et les activités. Sa finalité est de gérer dynamiquement les concepts, de filtrer les éléments de connaissances et d'intégrer des éléments de langage informatique.

⁵⁶⁸ Alain Berger, Jean-Pierre Cotton, *Méthode et outil de gestion de la connaissance : Ardans Knowledge Maker, note technique.*

⁵⁶⁹ Ardans est une société informatique spécialisée dans la gestion des connaissances (« knowledge management »). Elle a conçu un outil informatique permettant une organisation intelligente de la connaissance, le logiciel « Ardans Knowledge Maker ».

Le logiciel *Ardans Knowledge Maker* a déjà plusieurs applications dans le monde de l'industrie ou de la santé, notamment des systèmes de gestion des connaissances dans les entreprises (ICARE chez PSA Peugeot Citroën, RACINES chez Stago Instrument), et des systèmes d'amélioration de la qualité de soin dans le cadre de l'Accréditation au sein d'établissements d'hémodialyse à Nancy (ALTIR) et Lyon (CALYDIAL) ; ainsi qu'au sein des EPIC publiques (collectivités). Nous avons consulté la base de connaissances d'*Ardans*, afin de choisir quelques projets à analyser à l'aide de la grille prédéfinie.

La société Ardans a mené plusieurs projets dans les secteurs privé et public. L'objectif de toutes ces démarches est de capitaliser les savoirs et les savoir-faire, capitaliser les expériences et l'expertise des métiers en vue de les partager en cas de turn-over, et surtout rendre la mémoire collective et vivante dans laquelle chaque acteur participe pour enrichir son expertise. La finalité suprême de chaque projet est de créer et rendre une **mémoire collective et continue**, néanmoins chaque projet a ses spécificités et ses raisons d'existence. Dans chaque projet, Ardans doit analyser deux questions cruciales qui supportent chaque projet : **Premièrement** *quelle est la forme que prend aujourd'hui la demande d'une organisation pour construire une mémoire collective ?* **Deuxièmement** *comment identifier la criticité des connaissances ?* L'expérience de la société Ardans propose, en réponse un plan en deux volets :

- Un volet technique d'ingénierie de la connaissance où il s'agit de constituer un patrimoine structuré, organisé, qualifié sur le domaine métier ciblé ;
- Un volet Système d'Information qui comprend la mise en place d'une plate-forme de « Gestion documentaire & collaborative » voire interopérable avec d'autres applications du SI (via des *Web services* par exemple) .

La figure suivante présente les logos des entreprises bénéficiaires de l'intervention d'Ardans, à partir de ces exemples, nous avons choisis les études de cas à analyser :

Illustration 18: Exemples d'entreprises qui ont fait appel à la société Ardans

 Article 2011 Qualité & Référence T1 Faire face au turn over des compétences	 Présentation 3C-R Plate-forme Collaborative Club 3C-R	 Présentation AbAg InGen BioSciences CLEOPATRA SESAME	 Présentation Air Liquide KM - ALPIN
 Présentation ALTIR - Accréditation Certification	 Présentation ArcelorMittal KM on Defects	 Présentation Ardans Knowledge Maker : Méthode et Outil de gestion de la connaissance	 Présentation Ascenseurs Mitsubishi DIAMANTS
 Présentation CALYDIAL MA²GIC²	 Présentation CEA MESURES	 Présentation DIAGNOS	 Présentation DIAGNOS Hanoi
 Présentation Diagnostica Stago RACINES	 Présentation Dialog Services PHOENICS	 Présentation eDF CIM KM Digital	 Présentation Graniyou GRANIYOU Web
 Présentation IM Projet Khéops	 Présentation Inserm Institut Cochin SéGÉNIC	 Présentation PSA Peugeot Citroën ICARE	 Présentation RATP ETOILE
 Présentation SMEH PERCEVAL	 Présentation Société Générale NIMPHEAS	 Présentation Sol Paysage PAIS	 Présentation Supex Messerschmitt

Contrairement à la méthode d'analyse que nous avons appliquée sur les études de cas précédentes, et afin de mieux visualiser les pratiques de KM ; nous avons choisi d'analyser les études de cas de la société Ardans, et les présenter sous la forme d'un retour d'expérience. Le principe est de transformer les éléments de la grille en une fiche de retour d'expérience, qui regroupe les sept éléments à évalué : l'application d'une telle méthode constitue un outil d'apprentissage pour les organisations et aide à optimiser les plans envisagés en matière de KM. En effet, notre choix d'appliquer cet outil a pour objectif d'aider les décideurs :

- A faire émerger des pistes utiles pour une démarche opérationnelle de KM ;
- Tirer des bonnes pratiques et garder en mémoire les éléments de progrès.

Tableau 48: Fiche de retour d'expérience

<i>Fiche de retour d'expérience n°... Titre du projet</i>
Présentation de l'entreprise
1) Les besoins réels en matière de gestion des connaissances
2) Le lien de la gestion des connaissances avec les orientations stratégiques de l'organisation
3) Identification des cibles d'organisation du capital connaissance de l'organisation
4) L'opérationnalisation des processus de gestion des connaissances (processus)
5) La synergie entre connaissances tacites et explicites
6) Les bénéfices attendus de la mise en œuvre de gestion des connaissances
7) Synthèse et leçons tirées (les éléments de succès, et les freins)
Source : Le contenu de cette fiche est le fruit de l'analyse des documents/Projets/conférences/ base de connaissances d'Ardans

1. Le Centre Associatif Lyonnais de Dialyse : secteur santé

La société Ardans a mis en place plusieurs projets dans le secteur de santé, nous citons par exemple : les projets (ALTIR, CALYDIAL). Ce sont des associations de dialyse, qui se sont inscrites dans une démarche de certification (accréditation⁵⁷⁰). Cet effort est valorisé par la mise en place d'une démarche de gestion des connaissances. Nous avons choisis d'analyser le projet sein de CALYDIAL.

⁵⁷⁰ La haute Autorité de santé met en œuvre la certification des établissements de santé et fait la promotion des bonnes pratiques, ALTIR et CALYDIAL s'inscrivent dans ce cadre.

1- Le projet MAGIC

<i>fiche de retour d'expérience n°1</i> <i>Projet : MAGIC</i> Méthode Ardans appliquée à la gestion des informations et des connaissances
<p>Présentation de l'entreprise : CALYDIAL Est un établissement de santé disposant d'un statut d'association à but non lucratif, créée en 1984, qui traite en 2006 environ 150 patients (insuffisants rénaux chroniques).</p>
<p>1- Les besoins réels en matière de gestion des connaissances</p> <ul style="list-style-type: none">- La connaissance est essentielle au moment de la prise de décision, et elle doit être reliée au besoin de l'utilisateur.- Mémoriser l'historique de dialogue autour d'une panne pour positionner l'intervention d'un technicien.- Harmoniser les réponses téléphoniques entre les infirmières voire entre les centres.- Afin de surmonter ces contraintes, la mise en place d'une base de connaissances est apparue nécessaire
<p>2- Le lien de la gestion des connaissances avec les orientations stratégiques de l'organisation</p> <p>Les objectifs stratégiques de ce projet sont : d'une part savoir rendre utilisables les recommandations de la Haute Autorité de Santé⁵⁷¹, pour les adapter au quotidien dans les actes ; d'autre part, décrire les procédures en lien avec le référentiel d'accréditation et des pratiques de l'établissement. L'association a choisi la méthode <i>Ardans make</i> afin de réaliser cette transformation en vue de cette certification,</p>
<p>3- Identification des cibles d'organisation du capital connaissances de l'organisation</p> <ul style="list-style-type: none">- Fournir à l'utilisateur (médecin, surveillante, l'infirmière) la connaissance pertinente pour décider- Mise à jour de la connaissance par le retour d'expérience des utilisateurs et des patients et des évaluations
<p>4- L'Opérationnalisation des processus de gestion des connaissances (processus)</p> <ul style="list-style-type: none">- Acquérir, fournir, accéder, mettre à jour et évaluer la connaissance et le savoir-faire métier à l'aide de l'outil Ardans Knowledge Maker et ses modules.- Capitaliser le savoir-faire métier, mettre à jour ce capital de connaissances, avec les fiches d'amélioration et les retours d'expériences. La connaissance utile peut-être définie en fonction de sa criticité vis à vis de l'activité (application de la méthode AMDEC⁵⁷²: Analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leur Criticité).
<p>5- La synergie entre les connaissances tacites et explicites</p> <ul style="list-style-type: none">- capitaliser le savoir-faire métier (par des fiches de recommandations, des fiches de consigne, fiche type infection).

⁵⁷¹ S'assurer de la qualité de sécurité des soins donnés au patient, la diffusion de référentiels de pratique, l'aide à la relation entre le médecin et le patient..etc.

⁵⁷² Cette méthode est développée initialement par l'armée américaine. La référence Militaire MIL-P-1629, intitulé « *Procédures pour l'analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leurs criticités* », est datée du 9 novembre 1949

<ul style="list-style-type: none"> - Expliciter le savoir-tacite par des interviews - Maitriser la nature de la connaissance formalisée (normes, documents, astuces, bases de données, 	
6- Les bénéfices attendus de la mise en œuvre de la gestion des connaissances	
<u>Hier</u>	<u>Aujourd'hui</u>
un accès monolithique	un accès multi points de vue
une navigation séquentielle	une navigation dynamique
des documents volumineux	des éléments de connaissances (EC)
	valeur ajoutée pour les décisions
7- Synthèse et leçons tirées (les éléments de succès, et les freins)	
<p>Ce projet a été soutenu par plusieurs facteurs de succès :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'engagement et le soutien de la direction, - L'accompagnement humain pour s'assurer de l'application au quotidien - Le suivi des actions, pour réaliser la gestion du risque et l'évaluation - L'appropriation par chacun de la boucle d'amélioration continue 	
<p>Source : cette fiche est le fruit de l'analyse des documents/Projets/conférences/ base de connaissances d'Ardans</p>	

2. Le secteur d'industrie AIRLIQUIDE ENGINEERING⁵⁷³

Plusieurs projets ont été réalisés dans le secteur d'industrie, nous citons le projet **MESURE** « Maitrise des expertises et savoirs unifiées de la recherche aux expérimentations et à l'interprétation des signaux » au sein de la direction de conception et de réalisation des expérimentations du Commissariat à l'Energie Atomique. Pour partager, maîtriser, améliorer et assurer la pérennité des savoirs. Et le deuxième projet est le projet **Alpin** au sein d'Air liquide Engineering qui fait l'objet de cette fiche :

<p><i>fiche de retour d'expérience n°2</i> ALPIN : Air Liquide PIDs Interactive Network⁵⁷⁴</p>
<p>Présentation de l'entreprise : Air liquide Engineering Est une filiale d'Air liquide, leader mondial des gaz pour l'industrie, la santé et l'environnement, dont le métier est l'ingénierie et la construction d'usines.</p>
<p>1- Les besoins réels en matière de gestion des connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'entreprise a décidé de mettre en œuvre ce dispositif collaboratif basé sur la gestion des connaissances, afin d'améliorer la gestion de la boucle de retour d'expérience entre ses collaborateurs travaillant sur les différentes étapes d'un projet (de la conception jusqu'à la mise en service).

⁵⁷³ Est la filière d'Air liquide, leader mondial du GAZ

⁵⁷⁴ Qui s'appuie sur une interaction centrée autour de ses P&ids (Piping & instrumentation Diagram).

<p>2- Le lien de la gestion des connaissances avec les orientations stratégiques de l'organisation</p> <p>-La construction de la base de connaissance ALPIN, s'articule autour des objectifs stratégiques de l'entreprise, qui sont : faire remonter l'information, partager, valider les savoirs par une communauté d'experts pour pérenniser les décisions prises à chaque étape des projet (La connaissance pertinente).</p>
<p>3- Identification des cibles d'organisation du capital connaissance de l'organisation</p> <p>-les utilisateurs des informations, les experts et les collaborateurs ; l'objectif est de créer un dispositif collaboratif qui relie tous ces catégories pour renforcer le retour d'expérience.</p>
<p>4- L'Opérationnalisation des processus de gestion des connaissances (processus)</p> <p>- L'utilisateur sélectionne une position sur un document technique 'PIDS', puis il renseigne une fiche composée des champs qui concernent des métiers (électriciens, installateurs...), traitant différentes thématiques (incident, procédé...). A la fin une communauté d'experts valide, enrichit ces savoirs qui proviennent du terrain. La base de connaissance ALPIN s'est articulée autour du logiciel <i>Ardans Knowledge Maker</i> ses modules 'AKM Composer pour présenter les éléments de connaissances <i>AKM viewer, AKM language</i>).</p>
<p>5- La synergie entre les connaissances tacites et explicites</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capitaliser les éléments de connaissances tacites, les partager - Processus du tacite vers l'explicite (remplir les fiches) - Création de communautés d'experts
<p>6- Les bénéfices attendus de la mise en œuvre de la gestion des connaissances</p> <p>- L'adhésion et l'appropriation par les utilisateurs dès la mise en exploitation ; et plus généralement une satisfaction du résultat obtenu par le métier.</p>
<p>7- Synthèse et leçons tirées (les éléments de succès, et les freins)</p> <p>L'étude de ce projet a montré la force du système collaboratif, qui unit les producteurs et les utilisateurs des connaissances, ceci est un point fort pour le partage et la mutualisation des connaissances. Ces personnels ont compris, que leurs savoir-faire doit obligatoirement répondre aux besoins stratégiques de l'entreprise, et que sa pérennité dépend de son capital de connaissances.</p>
<p>Source : cette fiche est le fruit de l'analyse des documents/Projets/conférences/ base de connaissances d'Ardans</p>

3. Le secteur des bureaux d'études et des sociétés de conseil : IM projet

La société Ardans a mis en place plusieurs projets au sein de ces types d'organisations, notamment le projet 'PAIS' Patrimoine Actif de l'Ingénierie de Sol Paysage' au sein de la société Sol Paysage⁵⁷⁵, qui a souhaité constituer au fil de l'eau une base de connaissance pour capitaliser l'expertise et le savoir-faire de ses experts. Ainsi le projet JASMIN 'Juste Appropriation des Savoirs et Maîtrise de l'Ingénierie et des Normes', au sein de la société

⁵⁷⁵ C'est un bureau d'études techniques ses prestations couvrent l'ingénierie du paysage, et l'expertise agro pédologique (études de la fertilité des sols).

EGIS⁵⁷⁶, afin de capitaliser le savoir-faire d'un expert, et favoriser sa restitution auprès des utilisateurs. Et enfin le projet KHEOPS au sein de la société IM Projet, qui fait l'objet de cette fiche :

<i>fiche de retour d'expérience n°3</i> KHEOPS ' Knowledge Human resources, Examples, Organisation & Procedures, Strategic information
Présentation de l'entreprise : IM PROJET est une société de conseil dont l'unique métier est le management des projets, elle aide ses clients à respecter leurs objectifs de délais, de qualité et de coût.
1- Les besoins réels en matière de gestion des connaissances <ul style="list-style-type: none"> - Le besoin de capitaliser l'expérience (suite au turn-over de la jeunesse de l'effectif) - Consolider la culture de l'entreprise et développer les savoir-faire émergents
2- Le lien de la gestion des connaissances avec les orientations stratégiques de l'organisation IM Projet souhaite minimiser le temps d'acquisition du savoir-faire, et minimiser le temps de recherche d'une solution à un problème déjà résolu. Son objectif est de cartographier ces savoir-faire et les capitaliser dans une base de connaissance.
3- Identification des cibles d'organisation du capital connaissance de l'organisation <ul style="list-style-type: none"> - Les ingénieurs qui ont été recrutés, et l'ensemble du personnel qui produit ces savoir-faire - Les tuteurs (pour évaluer les connaissances)
4- L'Opérationnalisation des processus de gestion des connaissances (processus) <ul style="list-style-type: none"> - Cartographier les savoir-faire, capitaliser l'expérience au fil des missions, évaluer et mettre à disposition ces connaissances. La construction de la base de connaissance a été réalisée par l'outil Ardans Knowledge Maker.
5- La synergie entre les connaissances tacites et explicites <ul style="list-style-type: none"> - l'expérience est un savoir tacite, dans ce projet elle fait l'objet d'une capitalisation, afin de la transmettre et la partager. Développer des savoirs émergents.
6- Les bénéfices attendus de la mise en œuvre de la gestion des connaissances <ul style="list-style-type: none"> - KEEOPS s'impose comme l'outil fédérateur de l'expertise et de l'expérience de la société, cette base s'étend pour couvrir l'ensemble des domaines de connaissances métier.
7- Synthèse et leçons tirées (les éléments de succès, et les freins) <ul style="list-style-type: none"> - L'être humain est au cœur de ce processus de capitalisation, c'est la source de l'expertise et de l'expérience, ce constat confirme l'importance de la dimension humaine dans une démarche de KM. AKM est un outil très puissant pour construire cette base de connaissance.
Source : cette fiche est le fruit de l'analyse des documents/Projets/conférences/ base de connaissances d'Ardans

⁵⁷⁶ Filiale de la caisse des dépôts est un groupe de conseil et d'ingénierie dans les domaines de la construction pour les transports, la ville et l'industrie.

4. Les collectivités locales : ALGEBRICS

En 2009 Arands a lancé une démarche de gestion des connaissances pour les collectivités locales, ce projet s'intitule ALGEBRICS, il a reçu le soutien du ministère de l'industrie dans le cadre de l'AAP projets innovants web 2.0. **ALGEBRICS** est le premier portail collaboratif de gestion à l'état de l'art industriel en mode **SAAS** ou **CLOUD** lié à une base de connaissance de suivi réglementaire. Élaboré par des experts du logiciel libre et des technologies **web 2.0**.

<i>fiche de retour d'expérience n°4</i> ALGEBRICS [2009]
Présentation de l'organisation : Les collectivités locales - Département des Landes (GRH), Ville d'Arles (OpenMairie), - Conseil général de la Moselle (OpenElec), Ville de Trets (Election), - Ville de Bischwiller (Gestion des délibérations), 30 petites communes (13)
1- Les besoins réels en matière de gestion des connaissances - Les collectivités ont besoin d'accéder à l'ensemble des applications (open mairie, open Elec, open cimetière.) - Les collectivités s'intéressent à la mise à jour des textes réglementaires qui évoluent en permanence - Sécuriser les données
2- Le lien de la gestion des connaissances avec les orientations stratégiques de l'organisation - Ce projet a des objectifs stratégiques pour les collectivités locales, d'abord c'est le 1 ^{er} portail d'applications de gestion en mode SAAS, qui permet aux agents d'accéder à cette plateforme technique. De plus elle est liée à une base de connaissances collaborative de suivi réglementaire.
3- Identification des cibles d'organisation du capital connaissances de l'organisation - Aider les agents des collectivités, à accéder aux applications métiers
4- L'Opérationnalisation des processus de gestion des connaissances (processus) - on trouve trois composantes: 1) Portail d'authentification 2) Application de gestion : Logiciels de gestion sous licence libre avec une garantie éditeur 3) Base de connaissances réglementaire :
5- La synergie entre les connaissances tacites et explicites - Gestion des connaissances explicites à partir de la consultation des applications, et la base de connaissances réglementaires - Web 2.0 : Partage d'interprétations réglementaires et de veille juridique entre des collectivités locales
6- Les bénéfices attendus de la mise en œuvre de la gestion des connaissances - Mettre en place des télé services et de la dématérialisation des échanges entre

administrations.

- S'affranchir des problèmes de sauvegarde, mises à jour et sécurité.

- Organiser et réaliser la veille réglementaire ainsi que la maintenance.

- Le portail **ALGEBRICS** couvre tous les besoins fonctionnels des collectivités

(Gestion Financière M14, GRH, Paie, Gestion des élections, Gestion des délibérations, Gestion des cimetières, Suivi du parc informatique)

7- Synthèse et leçons tirées (les éléments de succès, et les freins)

ALGEBRICS est un Portail d'applications libres pour collectivités locales adossées à une base de connaissance. C'est le fruit des trois membres du Consortium :

AFI, éditeur spécialiste des métiers des collectivités territoriales,

atReal, société spécialiste dans les logiciels libres professionnels,

Ardans, spécialiste des systèmes d'information et de connaissances.

Source : cette fiche est le fruit de l'analyse des documents/Projets/conférences/ base de connaissances d'Ardans

B) Synthèse des études de cas chez ARDANS : Pour concevoir une mémoire en continu

La méthode Ardans Make, cherche à répondre à ces questions : « *Comment élaborer une **mémoire collective**, comment faire en sorte que les collaborateurs puissent partager et mettre à jour en travaillant les retours d'expériences, les documents, les informations, les savoir-faire qu'ils acquièrent? Faire en sorte que ce qu'apprennent les uns profite directement et immédiatement aux autres, là où auparavant il fallait que le savoir-faire accumulé de façon tacite soit formalisé puis transmis par compagnonnage et formation.* »⁵⁷⁷. La société ARDANS a fixé ces objectifs à cette méthode et à l'outil correspondant Ardans Knowledge Maker. Le retour d'expérience sur ces projets montre qu'Ardans Knowledge Maker est un outil qui répond aux besoins de toute organisation qui désire capitaliser et valoriser son patrimoine de connaissances en gérant son efficacité et sa pérennité.

Ardans Knowledge Maker est un outil prévu pour s'insérer dans une organisation qui partage les valeurs qui sont à l'origine de sa conception, de son évolution, de son savoir-faire et de ses pratiques. Il contient les mécanismes nécessaires pour élaborer et donner l'envie de pérenniser et enrichir ensemble un tel patrimoine. Ardans Knowledge Maker sait accompagner l'évolution du métier. La « **mémoire en continu** » est le nom initial de l'offre Knowledge Management qu'Ardans préconise avec la méthode Ardans Make et l'outil support Ardans

⁵⁷⁷ Ardans. Ardans Knowledge Maker : *Introduction, principes et philosophie implantés dans cet environnement de gestion des connaissances.*

Knowledge Maker. Depuis 2011, cette offre a été qualifiée d'« **Intangible Assets Management** » afin de préciser la cible et la matière manipulée lors de ces opérations : il s'agit bien de la gestion d'actifs immatériels. Au-delà de la vision de 2002, en 2011 Ardans a eu la volonté d'éclaircir les débats de certaines communautés « KM » en introduisant la notion d'« intangible Assets Management ». Dans ce contexte, **Alain Berger**[2011], explique dans son article « **Construire une mémoire collective de l'entreprise : la gestion des connaissances** : *« Dans la sphère « Knowledge Management » [ci-après KM], nous qualifions ce type d'opération d'« Intangible Assets Management » [ci-après IAM] car le focus est bien porté sur les actifs intangibles de l'organisation et le processus d'élaboration est centré sur les acteurs qui portent ce savoir et qui auront à le faire vivre et grandir ensuite. »* .

Nous retenons, à partir de ces études de cas, que l'expérience d'Ardans dans la mise en œuvre de ces projets, propose un plan en deux volets :

- Un volet technique d'ingénierie de la connaissance où il s'agit de constituer un patrimoine structuré, organisé, qualifié sur le domaine métier ciblé.
- Un volet Système d'Information qui comprend la mise en place d'une plate-forme de « Gestion documentaire & collaborative » voire interopérable avec d'autres applications du SI (via des *Web services* par exemple).

Néanmoins le facteur humain, reste l'élément essentiel pour la réussite d'une telle opération d'IAM, en effet le cœur de chaque démarche de gestion de connaissances est le facteur humain, porteur des savoirs et des connaissances. Les experts d'Ardans, distinguent deux types de connaissances (tacite et explicite). Afin de définir la criticité de ces connaissances vis à vis de l'activité. Ardans s'inspire de la méthodologie d'évaluation de la criticité basée sur les **AMDEC** « AMDEC ⁵⁷⁸: Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité **ou, en anglais, FMECA/FMEA : Failure Mode Effects and Criticality Analysis** »⁵⁷⁹. Cette méthode est définie par l'**AFNOR** « Une méthode inductive qui permet de réaliser une analyse qualitative et quantitative de la fiabilité ou de la sécurité d'un système. L'AMDEC est une technique d'analyse prévisionnelle, s'applique notamment au produit ou au processus, permettant d'estimer les risques d'apparition des défaillances et de leurs conséquences. Chaque défaillance est caractérisée par :

- La gravité (G) perçue par « le client/consommateur »

⁵⁷⁸ Cette méthode est développée initialement par l'armée américaine. La référence Militaire MIL-P-1629, intitulé « *Procédures pour l'analyse des modes de Défaillance, de leurs effets et de leurs criticités* », est datée du 9 novembre 1949

⁵⁷⁹ http://www.azaquar.com/qa/index.php?cible=outils_amdec

- La fréquence d'apparition (F) et
- Le risque de non-détection d'une défaillance (D)

On définit alors un « niveau de priorité de risque » $NPR / NPR = F * G * D$

Après une hiérarchisation des **défaillances potentielles**, basée sur le **NPR**, des **actions prioritaires** sont déclenchées, réalisées et suivies ».

Dans le cas des projets menés par la société Ardans, l'évaluation de la criticité d'une connaissance se présente comme suit :

- Evaluer l'impact (**gravité**) du manque/absence de connaissances sur un thème donné
 - 4 : très grave
 - 3 : grave
 - 2 : peu grave
 - 1 : sans conséquence
- Evaluer le niveau de détention (**fréquence**) des connaissances sur ce thème
 - 4 : inconnues
 - 3 : connues de l'expert seul
 - 2 : connues par certains
 - 1 : connues de tous
- Déterminer la **criticité** (= gravité x fréquences)
 - *Criticité haute (de 12 à 16) : thème à traiter en priorité
 - *Criticité moyenne (de 6 à 10) : thème à traiter si le délai le permet
 - *Criticité faible (de 1 à 5) : thème optionnel

Parmi les perspectives futures d'Ardans il y a le projet d'étudier la migration possible d'un patrimoine de savoir-faire recueilli avec Ardans à sa représentation à l'aide de langages standards du Web, en particulier OWL 2. OWL (Ontology Web Language), qui est un langage d'ontologie basé sur les logiques de description une famille de formalismes de représentation des connaissances reposant sur la logique.⁵⁸⁰

6.4 Synthèse comparative des deux méthodes : Ardans Make et la méthode MASK

La consolidation de méthodes et d'outils évolutifs pour créer une mémoire collective (Ardans make, MKSM), explique que la gestion des connaissances est entrée dans une phase concrète de déploiement. L'outil Ardans a été conçu pour servir de support à la mémoire collective d'une organisation, MKSM est une méthode d'ingénierie des connaissances pour l'analyse et la structuration des connaissances. L'arrière plan de ces deux méthodes, est le facteur humain 'les experts' détenteurs des connaissances, leur objectif commun est d'anticiper leur départ en

⁵⁸⁰ Le groupe de travail WebOnt du W3C a développé le langage OWL, dédié à la modélisation d'ontologies – conceptualisation d'un domaine partagé par une communauté d'utilisateurs.

créant une base ou un livre de connaissances, qui trace des retours d'expériences, des connaissances cruciales pour la pérennité de l'organisation.

L'objectif de cette section est de synthétiser et de comparer ces deux méthodes, afin de mieux visualiser leur rôle dans la gestion des connaissances

Tableau 49: Comparaison et synthèse des deux méthodes : Ardans make et MASK

<p style="text-align: center;">Ardans Make et MKSM sont deux méthodes de gestion des connaissances (modélisation), qui ont un objectif commun capitaliser et formaliser les savoirs et les savoir-faire Anticiper le départ des experts</p>		
Critères de comparaison	MKSM (1996): une méthode d'ingénierie des connaissances pour l'analyse et la structuration des connaissances	Ardans Make (1999) : méthode de gestion des connaissances implantée dans un outil 'Ardans Make'
Objectifs	-Maîtriser la complexité dans les projets de gestion des connaissances -Analyse des systèmes des connaissances	-Formalisation des connaissances avec génération automatique de bases de données, fichiers d'exploitation + créer une mémoire en continue collective
Catégorie/application	Connaissance produit : « toute connaissance liée au cycle de vie de produit »	Connaissance métier implicites et explicites « relatant le savoir-faire de l'homme du métier »
Types de connaissances	Implicite et explicite : Cycle vertueux de capitalisation : (explicitation, appropriation, socialisation, et partage)	-Implicite et explicite -catégorie source externe (utiles à l'innovation) -catégorie expérience (retour d'expérience) -catégorie référence (les bonnes pratiques)
Les acteurs : sources de connaissances	-Experts, spécialistes, ou de documents de références (mais avec des personnes capables de les expliquer)	- Des documents qui contiennent déjà un savoir formalisé, des opérations passées - Les experts du domaine (métier, activité, processus...)
Processus de la méthode et méthodologie	-Le processus : identifier, extraire, formaliser, sauvegarder, publier, transférer, utiliser, communiquer, faire évoluer, innover, faire améliorer	Diagnostic, recueil, mise en œuvre, vie (mise à jour et suivi des connaissances)
Criticité des connaissances	- Cartographie des connaissances utiles Grille d'évaluation de la criticité appelée CKF (Critical Knowledge Factors) ou ECC (Evaluation de la Criticité des Connaissances)	L'évaluation de la criticité de la connaissance chez Ardans s'inspire de la méthodologie d'évaluation de la criticité basée sur les AMDEC , sa formule est : criticité (= gravité x fréquences)
Cycle de vie et cycle de modélisation de la démarche	Un projet MKSM est donc organisé autour du cycle de modélisation (modèle domaine, modèle activité, modèle	Le cycle d'Ardans Make s'intitule cycle en oméga qui s'occupe de la phase de recueil avec l'expert. qui

	concept,). Et qui Il induit donc un cycle de vie d'un projet MKSM (cadrage, modélisation du domaine, modélisation de l'activité, schéma d'orientation) voir figure	présente en son centre une boucle qui permet la remodelisation des informations (voir figure)
Processus de recueil	Entretiens avec les experts -enregistrement des entretiens - Analyse de documents.	Capitaliser et structurer les connaissances au fil des entretiens avec les experts
Résultat	 livre de connaissance : qui est une synthèse structurée des connaissances sur un domaine donné -Schéma d'orientation qui délimite le champ de travail des actions de gestion des connaissances.	Elaborer le référentiel métier (base de connaissances) - Différents Modèles de fiches sont utilisables pour décrire des sources externes, des retours d'expérience, et des références
Outil informatique associé	Excel -Minmanager pour la cartographie	Ardans Knowledge Maker :
Limites : La question est fréquemment posée : peut-on tout modéliser ?	« La difficulté est de modéliser des activités qui ne sont pas figées dans une répétitivité. Les activités de recherche où chaque projet est une nouvelle démarche sont aussi difficiles à modéliser. Dans ce cas, mieux vaut formaliser une expérience que de vouloir faire une formalisation générale. » Ermine - La limite concerne aussi les capacités cognitives, qui se manifestent aussi par la limite du langage.	« A ce jour la méthode et l'outil Ardans n'ont pas été évalués selon les pratiques d'une évaluation scientifique classique et systématique. A ce stade de son développement, comme pour toutes les petites entreprises, Ardans évalue la pertinence de l'approche proposée par ses "success story" et la confiance que lui témoignent ses clients, confiance se traduisant pour Ardans par des contrats qui lui permettant de se développer et d'évoluer. »
Mise en œuvre :	Dans <u>l'industrie</u> : PSA Peugeot, Commissariat à l'Energie Atomique, <u>Les services</u> : Chronopost, <u>Les banques</u> , <u>communication</u> : Radio France	<u>Dans l'industrie</u> (ArcelorMittal, PSA Peugeot Citroën, EADS Airbus, Zodiac...) ou <u>les services</u> (Banque : Société Générale, Transports : RATP, SNCF, Inexia, Environnement : Veolia, Energie : EdF, Total, Vinci, <u>Télécommunications</u> : Orange) comme dans des TPE/PME de biotechnologies (InGen Biosciences, InGen, Diagnostica Stago) ou dans <u>des organisations de santé</u> (Altir, Calydial, INSERM) voire des EPIC (Commissariat à l'Energie Atomique, CNES)

Illustration 19: Cycle de vie de MKSM

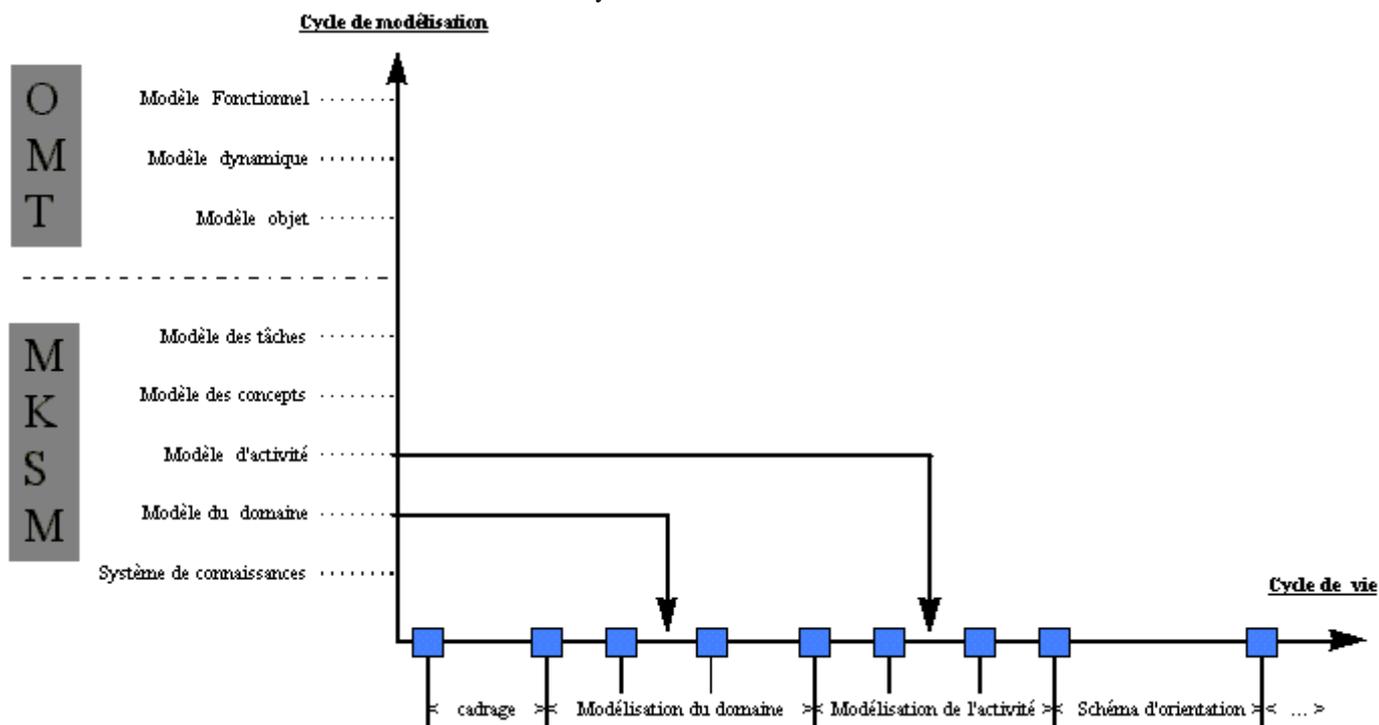
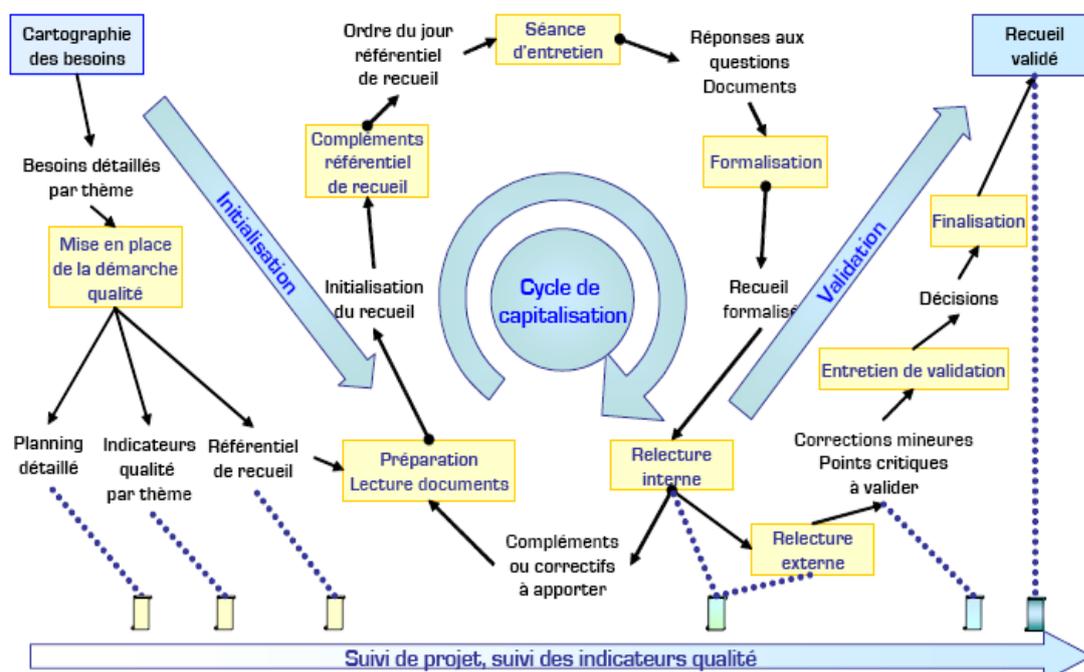


Illustration 20: Cycle OMEGA de la méthode Ardans make ⁵⁸¹



⁵⁸¹ Ce cycle illustre la forte évolutivité des structures manipulées ce qui est intrinsèque à ce type d'opération et qui doit être parfaitement supportée par l'outil informatique : d'où le choix PSA Peugeot Citroën d'Ardans Knowledge Maker.

Conclusion du chapitre 6

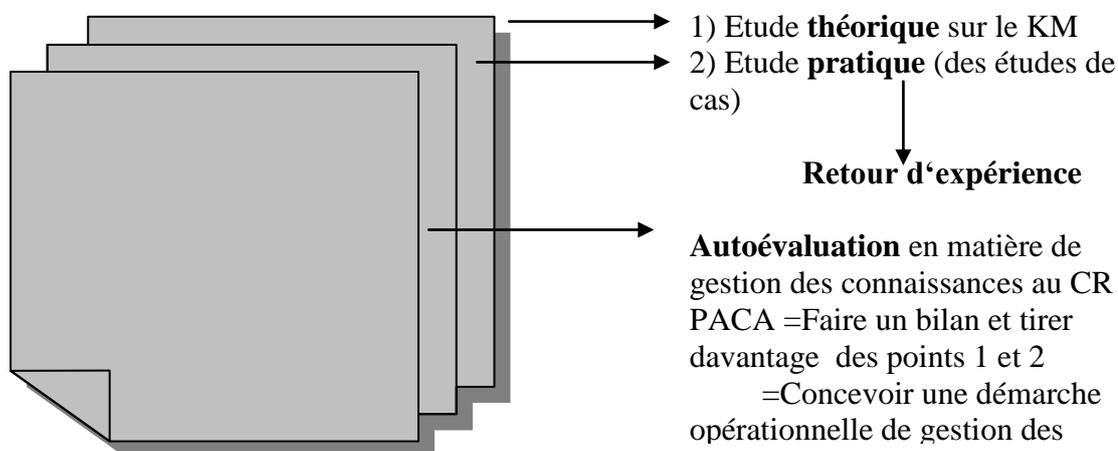
L'analyse des études de cas selon les deux méthodes de gestion des connaissances (MASK, Ardans Make), a permis de répondre à des questions essentielles:

- *D'un point de vue théorique quels indicateurs devraient conduire une organisation à décider d'amorcer un virage en gestion des connaissances ?*
- *Comment la gestion des connaissances se décline concrètement dans les organisations ?*
- *Quelles leçons peut-on tirer des expérimentations ?*

Nous avons pu identifier les ancrages et les composantes d'une démarche opérationnelle de gestion des connaissances. Mais il est aussi important de souligner que « *tout le monde a affaire à la connaissance, mais chacun a une façon propre de l'appréhender en fonction de son rôle dans l'entreprise, ainsi les uns et les autres n'ont guère de chance de parler le même langage et donc de s'entendre. A commencer par s'entendre sur les objectifs ... Ces difficultés de représentation induisent une des principales difficultés pratiques pour lancer un projet de gestion des connaissances* »⁵⁸².

C'est le cas du CR PACA, en effet, l'application de la méthode d'autoévaluation au sein de cette institution a montré l'existence d'une ambiguïté entre les concepts de management d'information et de gestion des connaissances ; et une absence de stratégie claire pour ce domaine. De ce fait nous pensons que la combinaison de l'étude théorique et des retours d'expériences que nous avons présentés pourront être utiles au CR PACA afin d'optimiser la mise en œuvre d'une démarche de gestion des connaissances en toute connaissance de cause, en estimant plus clairement les risques et les avantages à espérer.

A la lumière de tous ce que nous avons obtenus dans les axes 1 et 2, nous avons pu envisager l'autoévaluation au sein de certains services du CR PACA (cette figure résume notre démarche)



⁵⁸² Jean-François Balley. *Capitaliser et transmettre les savoir-faire de l'entreprise.*

Chapitre 7 : L'application de gestion des connaissances à une institution publique : vers une gestion opérationnelle au sein du CR PACA

« La gestion des connaissances a aujourd'hui considérablement développé sa dimension territoriale au point d'apparaître comme géo-économie de l'expertise et de la compétence »

LOECHEL[2006]

Introduction

Chaque organisation doit articuler ses connaissances explicites et tacites pour être performante. En effet, à partir des études de cas que nous avons analysées dans le chapitre 6, nous retenons que pour développer un partage des connaissances, il est nécessaire de travailler sur quatre axes : les processus, les outils technologiques, les facteurs humains et la culture. La gestion des connaissances fournit un avantage compétitif capable d'améliorer la réponse aux orientations stratégiques de chaque organisation ; Françoise Rossion l'exprime dans une formule concise : « **gérer les connaissances : un must** ». ⁵⁸³ Avant de présenter les objectifs de ce chapitre, nous trouvons utile de rappeler notre stratégie de présentation. En effet, lever l'ambiguïté et la confusion qui règne sur les concepts et les pratiques de gestion des connaissances au sein du CR PACA, n'est pas une tâche simple, mais c'est absolument nécessaire si l'on veut y voir clair. Ce travail, a nécessité une recherche théorique, et un travail pratique sous forme de retour d'expérience (analyse des études de cas). Sur ces bases, nous a effectuerons une autoévaluation au sein du CR PACA, afin d'identifier les points faibles dans les pratiques de gestion des connaissances, pour s'orienter vers une gestion opérationnelle. Voici les références théoriques et méthodologiques réunies au cours des chapitres 1 à 6 pour fonder notre chapitre 7:

- **Le chapitre 1 :** Etude et clarification des concepts fondamentaux du domaine de gestion des connaissances
- **Le chapitre 2 :** Explication du passage du management d'information vers le management des connaissances
- **Le chapitre 3 :** Présentation des enjeux de la gestion des connaissances
- **Le chapitre 4 :** Analyse des composantes d'une démarche de gestion des connaissances
- **Le chapitre 5 :** Présentation et comparaison des différentes méthodologies de gestion des connaissances
- **Le chapitre 6 :** Interrogation des experts, et analyse des études de cas en matière de gestion des connaissances (**MKSM** et **Ardans Make**). Ce travail a été précédé par l'élaboration d'un cadre conceptuel, et une grille d'évaluation. Ce travail a débouché sur des fiches de retour d'expérience sur les études de cas analysés.
- **Le chapitre 7 :** Ce dernier chapitre a pour objet l'autoévaluation des pratiques de gestion des connaissances au sein au sein du CR PACA à l'aide de (**l'outil d'auto-évaluation Gestion des connaissances**). Cet outil est destiné aux organisations de

⁵⁸³ Françoise Rossion. *Retour d'expérience en gestion des connaissances : facteurs culturels et humains* .

l'administration publique, qu'elles aient déjà développée ou non une politique de gestion des connaissances. Afin de réaliser ces objectifs, nous allons expliquer les raisons d'émergence de KM dans cette institution, présenter les composantes de l'outil (CAF) et les résultats de son application dans certains services. Ce chapitre, va exposer au final, les échecs et les obstacles à éviter lors de la mise en place d'une initiative de gestion des connaissances pour le CR PACA.

7.1. Conseil Régional : émergence de la gestion des connaissances

L'économie contemporaine est devenue une « **économie de la connaissance** », où l'apprentissage et la diffusion des connaissances deviennent des éléments de la construction de la compétitivité des acteurs. L'avantage compétitif n'est plus seulement tributaire des prix, des coûts et des avantages acquis, il se construit en passant d'une vision statique à une vision dynamique des savoirs et des connaissances. Les travaux récents sur le développement local donnent de plus en plus d'importance aux externalités de connaissances, lesquelles permettent de rendre spécifiques les actifs du territoire. C'est ainsi que la ressource territoriale acquiert un intérêt particulier car elle constitue une ressource exclusive, qui fait du territoire une organisation productive, localisée et qui facilite la diffusion des connaissances et l'apprentissage.

Le lien qui s'explique entre collectivités territoriales et connaissance se justifie par l'importance des connaissances et des compétences dans la construction des ressources territoriales, qui au sens des experts, sont les déterminants du succès et de la compétitivité des collectivités. La finalité principale est de valoriser les idées, les connaissances, innover, accélérer et fiabiliser les processus de décision. C'est ainsi que les collectivités territoriales ont besoin de laboratoires communs pour imaginer les outils qui leur permettront l'interactivité et le fonctionnement en réseau. Comme le souligne **André Jean Marc Loechel**⁵⁸⁴ [2006] « *le concept de laboratoire numérique territorial que nous avons développé récemment place cette question au cœur même de tous les dispositifs dont le point commun réside de toute manière dans la création et la circulation des connaissances entre leurs services respectifs* ». Cependant avec la formidable révolution de la décentralisation, on observe dans les collectivités territoriales la conscience d'une obligation de gérer les connaissances cruciales.

⁵⁸⁴ André Jean Marc Loechel. *Le KM territorial : un paradigme de rupture, le forum international de la gestion des connaissances*

D'une façon générale et dans la logique de gestion des connaissances, l'introduction de la notion de connaissance dans les collectivités territoriales, porte sur une vision plus large, dans laquelle la ressource connaissance confère aux acteurs locaux une visibilité efficace pour l'aide à la prise des décisions. La circulation des connaissances est source de croissance et de dynamisme (impulser et entretenir une dynamique de partage), et d'apprentissage des individus, pour agir efficacement dans l'environnement social, économique et culturel. Dans cette optique, **Loechel [2006]** explique que « *la gestion des connaissances a aujourd'hui considérablement développé sa dimension territoriale au point d'apparaître comme géo-économie de l'expertise et de la compétence. C'est dans de telles démarches que le Knowledge Management territorial s'inscrit de manière décisive comme un paradigme de rupture dans l'espace-temps contemporain* »⁵⁸⁵.

Les étincelles de la prise de conscience du domaine de GC

Lors de notre stage au sein du service d'information documentaire (2007, 2008), nous avons perçu que toutes les activités au sein de ce service alimentent le management d'information : Grâce à un portail documentaire i-Doc (recherche, veille, gestion des prêts, commandes etc.), qui comporte un processus de workflow, et une dématérialisation des procédures. Ce portail donne un accès direct à l'information numérisée à forte valeur ajoutée. Il permet l'abonnement ou la création de flux d'informations automatisés qui proposent, via la messagerie, l'accès aux documents en texte intégral. (*Rapport d'activité 2009 du SID*). Pendant la période de stage, des étincelles sur le sujet de gestion des connaissances sont apparues, grâce à des discussions entre les documentalistes. Cet intérêt n'a pas été formalisé dans un programme ou une initiative. Mais, la prise de conscience des enjeux de ce domaine, reste un élément fédérateur dans les pensées et les réflexions de ce service. En effet, Penser à ce sujet dans cette institution, amène à réfléchir sur l'objectif d'un futur système d'information de type « base de connaissance », qui permet d'extraire les éléments de la connaissance utiles à la stratégie de l'institution.

La démarche de gestion des connaissances, s'intègre dans une approche de développement des connaissances et des compétences pour une vision stratégique des collectivités territoriales. Dans ce contexte, ce n'est pas tant la possession de ressources ou connaissances qui sont susceptibles de conduire à un avantage concurrentiel et de compétitivité territoriale, mais l'utilisation qui en est faite et leur accessibilité dans l'institution (information stratégique, information politique nationale et régionale, information carrière). Afin d'appuyer

⁵⁸⁵ André Jean Marc Loechel. *Le KM territorial : un paradigme de rupture, le forum international de la gestion des connaissances*.

notre réflexion, nous nous sommes référés aux travaux et réflexions de **Stéphane Roche**⁵⁸⁶ qui a distingué les éléments de la connaissance (statiques) des éléments de la dynamique au sein de quelques métiers des collectivités :

Tableau 50: Les éléments de la connaissance et de la dynamique des métiers

Métier	Eléments de la connaissance	Eléments de la dynamique
Aménagement	Classification, statistique, modèles de simulation tenant compte de zones territoriales, modèles multicritères ou sectoriels mettant en valeur les grands équilibres	Approche collaborative ‘groupware élaboré » : SIT
Urbanisme	Représentations descriptives, maquettes dans le contexte de l’environnement, incidences sur la densité et les modes de vie, modèles multicritères d’impact	Approche par intégration « Aide à la décision » : SIG
Transport	Statistiques, classification par zones, modèles de simulation, modèles mathématiques de détermination de flux, modèles multicritères	Approche systémique « recherche opérationnelle » : SIRO
Patrimoine	Représentations descriptives, modèle de représentation dans le contexte, sur le site, situation de l’intérêt, modèles de connaissances, bases documentaires	Approche par éléments « bases de connaissances » SI DOC

C’est dans cette perspective que nous situons notre réflexion sur les enjeux de la gestion des connaissances au sein d’une collectivité (CR PACA). Une réflexion qui se fonde sur des observations, Etudier le Knowledge Management au sein d’un service public, permet de constater que ce domaine est en constante évolution et a dépassé le simple phénomène de mode pour mettre en valeur les connaissances les plus critiques de cette institution.

Dans la section suivante nous allons présenter le CR PACA, et justifier le choix des services qui vont faire l’objet d’une autoévaluation grâce à l’outil CAF. En effet, nous ne pouvons pas juger l’efficacité de certaines pratiques au sein de ces services, sans recourir à une liste normalisée des pratiques de gestion des connaissances (qui sont fournies dans l’outil CAF). Mener cette première autoévaluation, représente un pas vers une initiative opérationnelle de gestion des connaissances pour cette institution ; et surtout établir une différenciation entre les pratiques de management d’information, et les pratiques de gestion des connaissances. En effet, le problème

⁵⁸⁶ Stéphane Roche *Aspect organisationnels des SIG* .

d'ambiguïté entre les concepts d'information et de connaissance trouve aussi ses effets au sein de certains services de CR PACA.

7.1.1 Présentation de l'institution et choix des services

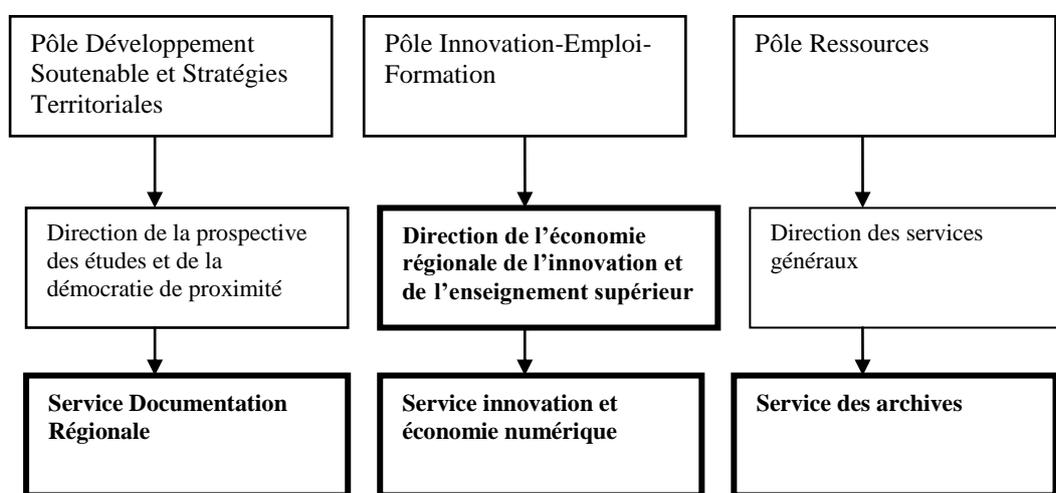
Le Conseil Régional PACA est une collectivité territoriale, au-delà de ses compétences spécifiques déterminées par la loi que sont : la formation professionnelle, l'apprentissage, les lycées, l'aménagement du territoire, la région a étendu ses compétences dans les domaines de l'environnement, de la recherche, de la jeunesse et dans le domaine des transports. (Voir l'organigramme en annexe). Dans le cadre de notre recherche, nous avons choisi de mener l'autoévaluation au sein de quelques services. Ce choix est justifié par ees-deux raisons :

-Premièrement : suite à des échanges de mails, seuls ces services ont accepté d'être interviewés (Les contraintes de type hiérarchique et l'aspect politique de l'institution).

- Deuxièmement ce sont des services qui s'intéressent à la gestion des connaissances, et orientent leurs pratiques vers ce domaine

La figure suivante, présente en gras les trois services et la direction qui ont accepté de mener l'interview et répondre à l'outil CAF.

Illustration 21: Le choix des services à interviewés



Les services et la direction qui sont entourés en gras ont fait l'objet du questionnaire (4)
(Voir l'organigramme du CR PACA en annexe)

Ces services sont: le **Service Documentation Régionale**, le service **innovation et économie numérique**, et le **service des archives**, et la **direction de l'économie régionale de l'innovation et de l'enseignement supérieur**. Avant d'aborder l'autoévaluation, une étape préliminaire a été nécessaire pour expliquer les objectifs de notre recherche. Cette étape est formulée par l'échange d'*emails* d'explication et d'information : « *je sollicite votre attention pour répondre à un*

questionnaire joint à ce courrier. Son objectif est de repérer les points faibles et les points forts des pratiques de gestion des connaissances au sein de vos services et de vos directions... Ma réflexion portera ensuite sur les éléments opérationnels à mettre en place dans le cadre d'une démarche globale de gestion des connaissances »⁵⁸⁷. Ainsi un entretien direct pour les aider à remplir le questionnaire : « Pour faciliter votre collaboration, et vous permettre d'y passer moins de temps, je vous propose de venir vous aider. Le temps nécessaire sera d'une demi-heure environ. »⁵⁸⁸.

1- Le Service Documentation Régionale

Le Service Documentation Régionale est attaché à la Direction de la Prospective, des Etudes et de la Démocratie de Proximité. L'une de ses missions spécifiques est de recevoir du public, ses méthodes et outils de travail lui permettent de glisser progressivement de centre de documentation traditionnel à un service ressources, avec un portail documentaire fédérateur.

Il propose pour les élus, une information stratégique et /technique, et met à disposition des bases de données spécifiques (RGPP, résultats électoraux, fonds institutionnel). Le portail documentaire *i-doc*, donne accès à de nombreux documents en texte intégral (accès via la fenêtre d'application informatiques, ou via internet).

La rencontre du responsable du service, nous a permis de discuter sur le domaine de gestion des connaissances, et d'en extraire son avis sur les pratiques de ce domaine, elle a annoncé que « *Nous sommes au tout début d'une politique de gestion tant pour l'institution que pour le service. Mais nous avons crée des outils de gestion et des passerelles dans des espaces (espace virtuel, le projet open data, projet SRADT)* ». Au final la responsable a signalé que la mise en place de gestion des connaissances rencontre quelques obstacles notamment : la nature politique de l'institution qui génère des obstacles politiques, la non transversalité entre les directions, et non transparence.

2- Le service des archives

Par la loi du 22 juillet 1983 les régions sont devenues propriétaires de leurs archives et en assurent elles-mêmes la conservation. Le service a pour mission la prise en charge, le traitement, la conservation et la communication des archives de la région. Selon la responsable de ce service : « *la gestion des connaissances est implicite. Je n'ai pas posé de cadre au sein du service, par contre j'ai amené les agents, quelle que soit leur fonction à discuter et à dialoguer sur les problématiques rencontrées de manière systématique. Des procédures sont identifiées et écrites si nécessaire* ».⁵⁸⁹

⁵⁸⁷ Extrait d'un email envoyé le 10 octobre 2011.

⁵⁸⁸ Extrait d'un email envoyé le 21 octobre 2011.

⁵⁸⁹ Un extrait d'un email envoyé de la part de la responsable (service des archives).

3- La direction de l'économie régionale de l'innovation et de l'enseignement supérieur

La D.E.R.I.E.S. apporte son appui à l'ensemble des actions régionales permettant d'accélérer la création, l'implantation et le développement des activités économiques. A ce titre, elle soutient la démarche des PRIDES (Pôles Régionaux d'Innovation et de Développement économique Solidaire), le renforcement des pôles de compétences universitaires et scientifiques, l'amélioration des conditions de vie des étudiants, le développement touristique et le développement de la société de l'information. Dans le cadre de ses compétences, elle assume les contacts, discussions et négociations avec les partenaires extérieurs : instances européennes, services de l'Etat, collectivités locales, acteurs économiques, scientifiques, pédagogiques, institutions professionnelles, patronales et consulaires

4-Le service Innovation et économie numériques

Le service Innovation et Economie Numérique est rattaché à la direction de l'économie régionale et de l'enseignement supérieur, il a une double vocation :

- Contribuer à coordonner et animer les actions de différentes directions opérationnelles de la région en matière de TIC intégrées aux politiques régionales ;
- Piloter et gérer opérationnellement des programmes structurants, dans les domaines de l'économie et de l'innovation numérique.

La responsable de ce service a pour mission : le management et la coordination du service et l'animation de l'équipe des chefs de projets et le soutien dans le suivi stratégique des différents programmes opérationnels. L'entretien a été effectué avec une responsable (assistante de projet et animatrice des réseaux d'acteurs) qui a pour missions :

- L'aide à la coordination des appels à projets (calendrier, processus) ;
- Le suivi et animation des communautés d'acteurs professionnels ;
- La coordination et suivi des extranets et intranet (mise à jour des informations, modérateur) ;
- La veille documentaire.

Au sein de ces services, nous avons appliqué l'outil d'autoévaluation Gestion des Connaissances : *« Concrètement, l'outil d'auto-évaluation servira de support lors d'ateliers stratégiques visant*

• La sensibilisation des participants aux enjeux et conditions de mise en œuvre de la gestion des connaissances;

- *l'identification des points forts, des points faibles et des priorités de l'organisation en matière de gestion des connaissances, en vue d'un plan d'action;*
- *Le suivi des progrès en gestion des connaissances, par une utilisation périodique de l'outil (par exemple, annuelle) »⁵⁹⁰*

Avant d'exposer les résultats obtenus et leur interprétation, nous trouvons nécessaire d'exposer la structure de cet outil, et ses enjeux dans le cadre de notre recherche.

7.2 L'outil auto-évaluation Gestion des connaissances : structure et enjeux

L'outil d'auto-évaluation Gestion des connaissances est inspiré du modèle CAF, qui est destiné aux organisations de l'administration publique, qu'elles aient déjà développée ou non une politique de gestion des connaissances. Il permet un diagnostic rapide à un moment donné, soit dans l'organisation entière, soit dans un sous ensemble de celle-ci (en par exemple dans le cas de très grandes organisations). Le Cadre d'Auto-évaluation des Fonctions Publiques (CAF) ou *Common Assessment Framework* est le résultat de la coopération des ministères des pays membres de l'union européenne responsables de l'administration publique. C'est le fruit du travail des experts nationaux visant la modernisation de l'administration, il a été conçu pour être utilisé dans tous les domaines du secteur public⁵⁹¹.

En se référant à des documents et des rapports préparés par le ministère de la fonction publique⁵⁹² « *Le Cadre d'auto-évaluation des fonctions publiques (CAF) est un outil de management par la qualité totale inspiré du modèle d'excellence de la Fondation européenne pour la gestion par la qualité (EFQM) et du modèle de l'Université des sciences administratives de Speyer (Allemagne). Il repose sur l'idée que les résultats des performances-clés, les résultats auprès des citoyens/clients, du personnel et de la société peuvent tendre à l'excellence grâce à la capacité de l'encadrement à donner une impulsion en matière de stratégie et de planification, de ressources humaines, de partenariats et ressources, et de processus* ».

Le CAF évalue l'organisation sous différents angles, adoptant ainsi une approche globale dans l'analyse des performances de l'organisation. Entre 2000 et 2008, près de 1200 administrations publiques européennes ont eu recours au CAF pour améliorer leur organisation. La France a utilisé cet outil 62 fois jusqu'au mars 2010 (Notamment le centre

⁵⁹⁰ L'outil d'autoévaluation gestion des connaissances en ligne www.belgium.be

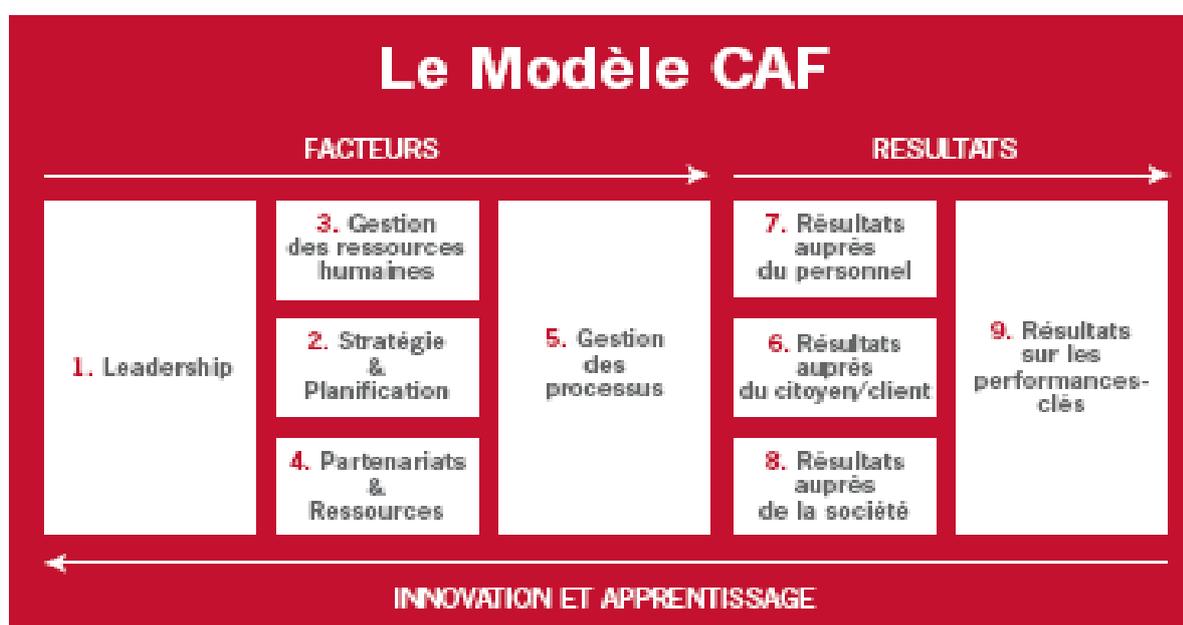
⁵⁹¹ Centre de ressources <http://www.eipa.eu>

⁵⁹² Cadre d'auto-évaluation des fonctions publiques (CAF) comment améliorer une organisation par l'autoévaluation

des Hautes Etudes de l'armement (CHEAR) du Ministère de la Défense (2004), et l'institut Géographique National (IGN) en 2003. L'outil suscite également un vif intérêt en dehors de l'UE, que ce soit en Chine, ou en Tunisie. Aujourd'hui nous utilisons la CAF 2006 (avec version belge revue en 2008).

Comment l'outil d'autoévaluation est-il construit ? L'outil autoévaluation gestion des connaissances se présente sous la forme d'un questionnaire organisé selon le modèle CAF, son objectif est d'aider l'organisation à découvrir ses forces et ses points faibles, et envisager des plans d'amélioration. Afin de mieux comprendre cet outil, il faut expliquer la structure de du modèle CAF, à quelle source il se réfère⁵⁹³ :

Illustration 22: Structure de la méthode CAF



Comme l'explique cette figure, la structure du modèle CAF se fonde sur deux volets : (les facteurs, les résultats), qui sont répartis en neuf rubriques (de 1-9) :

- **Les facteurs** : comportent les critères de 1 à 5, qui sont liés aux moyens de l'organisation utilisés (les inputs) pour atteindre les objectifs visés.
- **Les résultats** : sont représentés par les critères de 6 à 9 qui traitent des résultats auprès de l'institution, du personnel et en rapport avec les performances-clés sont estimées par des mesures de perception. Chaque critère se décline ensuite en sous critères pour constituer la structure invariante du CAF. Ils sont illustrés dans des exemples qui décrivent plus en détail le contenu de chacun d'entre eux. : « *L'approche globale du management par la qualité totale et du CAF ne signifie pas seulement que tous les aspects du fonctionnement de l'institution sont soumis à une évaluation rigoureuse mais aussi que toutes les composantes de l'institution ont*

⁵⁹³ Outil d'autoévaluation gestion des connaissances/document en ligne sur www.publicquality.be

*des effets les unes sur les autres*⁵⁹⁴». (Voir annexe : le CAF d'autoévaluation gestion des connaissances).

L'objectif de l'application de cet outil au sein de ces services, est de saisir les caractéristiques spécifiques en matière des pratiques de gestion des connaissances, par rapport aux 30 pratiques signalées dans cet outil (**Volet 1**). En revanche, nous n'avons pas pu collecter des réponses pour les critères du **volet 2**, qui contient 13 critères répartis comme suit :

- Résultats auprès du personnel**
- **Résultats auprès de l'institution**
- **Résultats sur les performances clés**
- **Résultats auprès de la société**

Cette contrainte (des non réponses du volet 2) est justifiée par deux raisons :

- 1) Le travail d'évaluation est un travail à long terme, qui demande des réunions, des contacts pour pouvoir évaluer correctement les appréciations et les résultats, auprès du personnel, auprès de l'institution, et sur les performances clés ;
- 2) Certains interviewés n'ont pas voulu prendre de risque pour effectuer cette autoévaluation des résultats, ils se sont mis d'accord sur l'autoévaluation des facteurs organisationnels qui peuvent jouer le rôle de facilitateur ou d'obstacle pour les pratiques de KM.

Nous retenons donc que cet outil est destiné aux organisations qu'elles aient ou non déjà développé une politique de gestion des connaissances. Sa structure est en cohérence avec les résultats de l'étude théorique, il met en valeur les **facteurs** qui peuvent garantir la réussite d'une telle démarche et les **résultats** obtenus lors de la pratique de gestion des connaissances. S'auto évaluer permet de stimuler et accompagner les personnels dans leurs démarches d'amélioration : **Se comparer avec les autres collectivités pour mieux connaître et se faire connaître** et garantir la cohérence et la pérennité de l'institution. Au sein du CR PACA, les enjeux sont la découverte des points de force et les points à améliorer en matière de gestion des connaissances : Les facteurs organisationnels vont permettre d'évaluer les pratiques de gestion des connaissances au sein du Conseil Régional PACA, et les critères des résultats visent l'évaluation de l'impact de ces pratiques (les performances clés).

⁵⁹⁴ *Le cadre d'autoévaluation des fonctions publiques*, 2006, document en ligne sur www.publicquality.be.

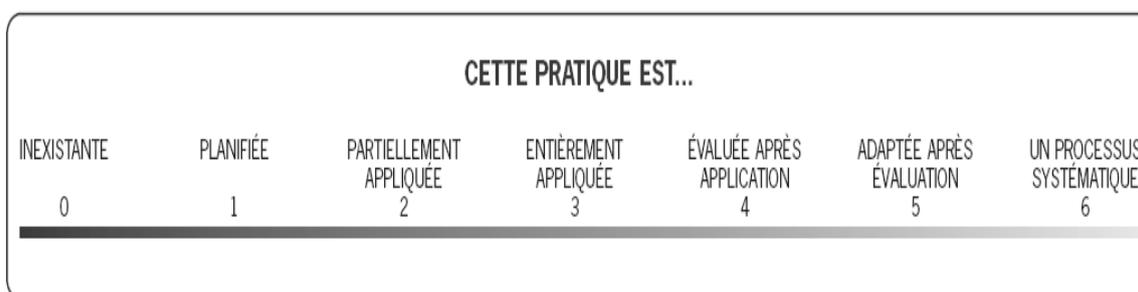
7.2.1 Autoévaluation : Résultats et interprétations

Dans cette section nous allons présenter les résultats de l'application de l'outil d'évaluation Gestion des connaissances. Afin de les bien interpréter, nous allons expliquer en premier lieu le système de notation qui est appliqué aux indicateurs de l'outil. Selon le guide d'utilisation du CAF⁵⁹⁵ (cadre d'autoévaluation des fonctions publiques ou Common Assesment Framework) l'attribution d'une note pour chaque critère et sous-critère est un élément obligatoire du CAF, qui répond à quatre objectifs :

1. orienter les actions d'amélioration,
2. mesurer ses progrès,
3. identifier les bonnes pratiques mises en évidence par une notation élevée des facteurs et des résultats, et
4. faciliter les comparaisons.

L'outil d'auto-évaluation gestion des connaissances ⁵⁹⁶se présente sous la forme d'un questionnaire organisé selon le modèle CAF. L'attribution d'une note à chaque critère et sous critère, permet d'identifier les bonnes pratiques, révélées par une notation élevée des facteurs et des résultats. En effet cette notation constitue l'indice de l'existence ou non des bonnes pratiques.

Comme nous l'avons expliqué nous allons exploiter que le volet 1 de l'outil (les facteurs), qui a pour objectif l'évaluation des pratiques de GC au sein des services concernés. L'échelle de notation qui est proposé pour évaluer les critères et les sous critères des facteurs organisationnels est le suivant :



Nous retenons donc que les facteurs organisationnels, regroupent les 30 pratiques de gestion des connaissances, qui sont réparties en cinq facteurs :

- 1-la direction générale
- 2-la stratégie et planification

⁵⁹⁵ www.fonction-publique-public.lu/caf

⁵⁹⁶ Cet outil est utilisé en Belgique voir le site www.publicquality.be

- 3- la gestion des ressources humaines
- 4- le partenariat et ressources
- 5- la gestion des processus

Afin de présenter les résultats obtenus, nous avons procédé ainsi :

- 1) Visualisation des résultats dans un tableau
- 2) Représentation des résultats à l'aide des graphiques
- 3) Interprétation et commentaires : les axes d'amélioration

7.2.1.1 Visualisation des résultats au sein des services interviewés

Le tableau suivant, regroupe les 30 pratiques normalisées de gestion des connaissances, qui sont regroupées sous les cinq facteurs (selon le modèle CAF). Chaque ligne représente un critère qui correspond à une notation pour chaque service.

Les critères d'autoévaluation : les facteurs organisationnels et les résultats auprès du personnel, de l'institution et les performances clés	Service Documentation Régionale	Service des archives	Service Innovation et économie numériques	la direction de l'économie régionale de l'innovation et de l'enseignement supérieur
Partie 1 : Les facteurs organisationnels (5 rubriques et 30 sous critères)				
1- Direction générale				
1 Les dirigeants mettent en évidence auprès de leur (s) équipes les liens entre les connaissances à développer et les objectifs de l'organisation	0	6	5	2
2 Le partage des connaissances et l'apprentissage mutuel constituent des valeurs explicites, qui font l'objet de communications régulières	0	3	2	2
3 Les dirigeants se comportent en exemples pour promouvoir les valeurs de partage des connaissances et d'apprentissage mutuel	0	3	2	0
4 Les dirigeants s'engagent activement dans les projets d'amélioration de la gestion des connaissances	3	3	3	2
5 Les dirigeants valorisent la contribution des individus et des équipes de développement des connaissances	3	3	0	0
6 Les structures organisationnelles, les fonctions et les responsabilités en matière de gestion des connaissances sont fixées	2	0	2	0
7 Le rôle des personnes encadrantes (chefs, directeurs..) par rapport à la gestion des connaissances	2	0	0	2
2- Stratégie & planification				
8 Notre organisation a fait l'inventaire des connaissances menacées à conserver	0	6	0	0
9 Notre organisation identifie les nouvelles connaissances à développer	2	3	1	2

10 Le plan de management de notre organisation inclut un programme de gestion des connaissances comprenant un ensemble de projet	2	0	0	0
11 Notre organisation a planifié les investissements (en personnel et en en équipement) à réaliser pour soutenir la gestion des connaissances	1	0	2	2
12 Notre organisation se sert d'indicateurs pour mesurer les projets en gestion des connaissances et pour ajuster son programme d'actions	0	0	0	0
3- Gestion des ressources humaines				
13 Notre GRH (recrutement, plan de formation) tient compte des connaissances dont l'organisation aura besoin à court et à moyen terme	2	1	0	2
14 Un plan de développement à 3 niveaux (organisation, équipe, individu) est établi, avec les connaissances à développer et les moyens pour y arriver	6	0	0	0
15 Les descriptions de fonction des experts (spécialiste d'un domaine) comprennent le transfert des connaissances parmi les tâches importantes	2	3	2	0
16 Au moment de l'évaluation, le partage des connaissances est valorisé	6	0	2	2
17 Les situations de travail permettent aux collaborateurs de progresser dans le développement de leurs compétences	6	3	2	2
4- Partenariat&Ressources				
18 Notre organisation met à profit ses partenaires pour apprendre et découvrir les nouveautés et tendances	4	3	1	2
19 Notre organisation exploite pleinement les compétences de ses experts	6	6	1	0
20 Notre organisation investit dans des outils informatiques de gestion des connaissances	6	6	1	0

(intranet, forum, réseaux sociaux)				
21 Des conventions et des règles permettant d'optimiser l'usage des outils informatiques et des ressources documentaires	4	6	1	2
22 Dans notre bâtiment, l'espace est aménagé pour favoriser la collaboration et les rencontres	1	6	0	0
23 Notre organisation investit dans des services de support pour la gestion des connaissances	4	0	1	2
5- Gestion des processus				
24 Avant, pendant et après une tâche complexe, des moments de concertation avec des collègues expérimentés sont prévus	6	6	1	0
25 Les experts partagent et développent leurs connaissances au sein des réseaux	2	3	1	2
26 Les nouveaux collaborateurs sont accompagnés pour être rapidement opérationnels	6	6	1	2
27 Les connaissances des experts sont préservées lorsqu'ils quittent l'organisation	5	3	0	0
28 Des initiatives stimulent le développement d'idées nouvelles	6	3	1	0
29 Les connaissances essentielles font l'objet d'une formalisation	3	3	0	2
30 Les connaissances des experts sont disponibles et aisément localisables	3	3	0	0

Légende :

Service 1 : Service Documentation Régionale

Service 2 : Service des Archives

Service 3 : Service Innovation et économie numériques

Service 4 : Direction de l'économie régionale de l'innovation et de l'enseignement supérieur

2) De 1 à 30 : les pratiques de KM à évaluer

7.2.1.2 Représentation des résultats à l'aide des graphiques

1) Les facteurs /Les services

A l'aide des graphiques nous allons présenter les résultats selon un premier axe : En croisant les **Facteurs/Services**, l'objectif est de montrer les réponses de chaque service pour chaque facteur. C'est-à-dire visualiser les pratiques de gestion des connaissances selon les critères qui sont regroupés dans les cinq facteurs.

Cette première représentation nous permet d'effectuer une comparaison entre les services, et permet à chaque service de se comparer par rapport à d'autres. Afin de mieux lire les résultats, il faut se repérer à l'aide de l'échelle de notation :



Facteur 1 : La Direction Générale

Dans le cadre de notre évaluation, nous avons adopté le concept de Direction Générale, ou lieu de Leadership. En effet, la DG a pour objectif la clarification des objectifs et l'orientation de l'institution. Elle permet de préparer l'avenir en organisant les changements nécessaires à la réalisation de la mission de l'institution et créer un environnement propice pour la gestion des connaissances. Dans ce contexte l'outil CAF cherche à évaluer le management des politiques menées par la direction générale, à l'aide de sept critères nous allons chercher le rôle de la direction générale en matière de gestion des connaissances.

1) Les dirigeants mettent en évidence auprès de leur (s) équipes les liens entre les connaissances à développer et les objectifs de l'organisation

2) Le partage des connaissances et l'apprentissage mutuel constituent des valeurs explicites, qui font l'objet de communications régulières

3) Les dirigeants se comportent en exemples pour promouvoir les valeurs de partage des connaissances et d'apprentissage mutuel

4) Les dirigeants s'engagent activement dans les projets d'amélioration de la gestion des connaissances

5) Les dirigeants valorisent la contribution des individus et des équipes de développement des connaissances

6) *Les structures organisationnelles, les fonctions et les responsabilités en matière de gestion des connaissances sont fixées*

7) *Le rôle des personnes encadrantes (chefs, directeurs..) par rapport à la gestion des connaissances*

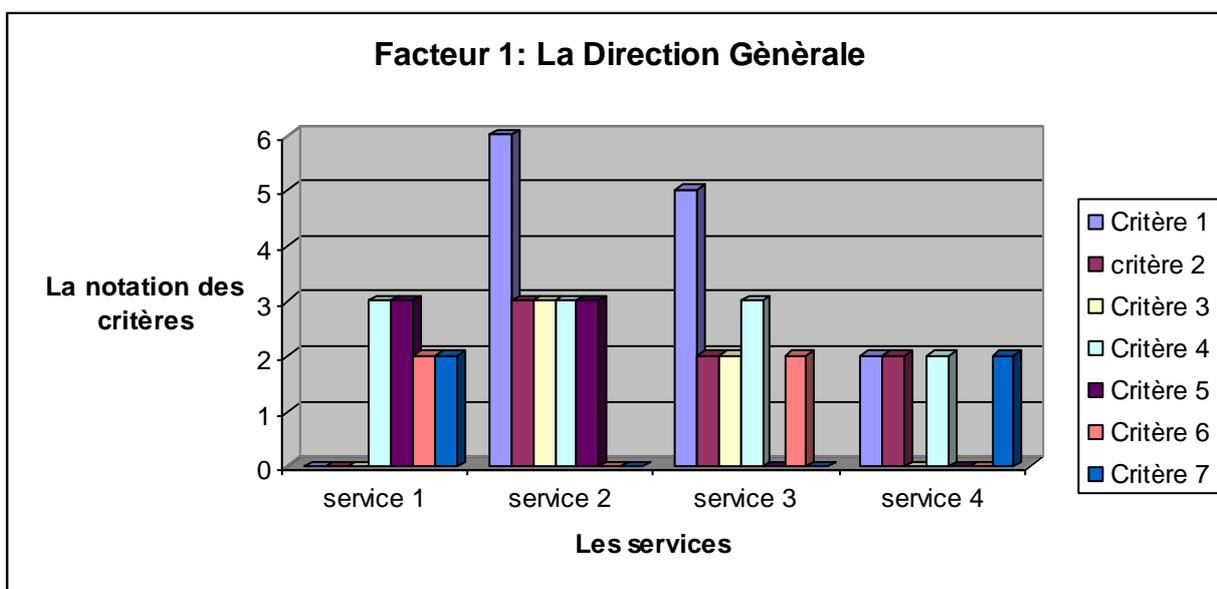
Afin de mieux visualiser les résultats, nous avons procédé à la numérotation des services concernés comme suit :

Service 1 : Service Documentation Régionale

Service 2 : Service des Archives

Service 3 : Service Innovation et économie numériques

Service 4 : Direction de l'économie régionale de l'innovation et de l'enseignement supérieur



En observant cette figure, nous constatons que tous les services présentent le nombre de 4 et 5 critères, sur les 7 critères qui représente le facteur 1 de direction générale. La notation varie entre 2 et 3, sauf les deux services (service des archives et service innovation et économie numériques), qui suggèrent une notation de 5 et 6 pour le critère 1 « : *Les dirigeants mettent en évidence auprès de leur (s) équipes les liens entre les connaissances à développer et les objectifs de l'organisation* ». Ce critère a son poids dans une démarche de gestion des connaissances, en effet la théorie a bien mis en considération la corrélation entre le développement des connaissances et les objectifs stratégique de l'organisation. L'absence de cet axe, peut participer à l'échec du projet. Nous retenons donc que sur les 4 services interviewés seul deux services qui s'intègrent dans cette vision. Comme le souligne **Jean-Yves Prax [2000]⁵⁹⁷** « *De point de vue de la création de connaissance collective, l'essence même de la stratégie repose dans la capacité de l'organisation à acquérir, capitaliser et valoriser sa connaissance. L'un*

⁵⁹⁷ Jean-Yves Prax. *Le guide de Knowledge Management : concepts et pratiques du management de la connaissance.*

des facteurs favorisant cette stratégie est de conceptualiser une vision partagée par chacun, qui leur servira à comprendre quelle connaissance doit être développée et mise en œuvre ».

Facteur 2 : Stratégi et Planification

La planification et la stratégie reflètent la démarche de modernisation et d'innovation adoptée par l'institution la manière dont elle coordonne ses activités, et qui contribue à sa performance globale. L'institution met en œuvre ses missions et sa vision par une stratégie claire. Cette stratégie est soutenue par une gestion sans cesse optimisée des ressources et des processus. Elle est traduite en plans, en objectifs et en buts mesurables. Les institutions doivent contrôler en permanence et de manière critique la mise en œuvre de leur stratégie et de leur planification. La stratégie et la planification s'inscrivent dans le cycle PDCA (« Planifier, Développer, Contrôler, Adapter »). L'outil CAF a prévu cinq critères pour savoir si le plan de management du CR PACA intègre ces points en matière de gestion des connaissances :

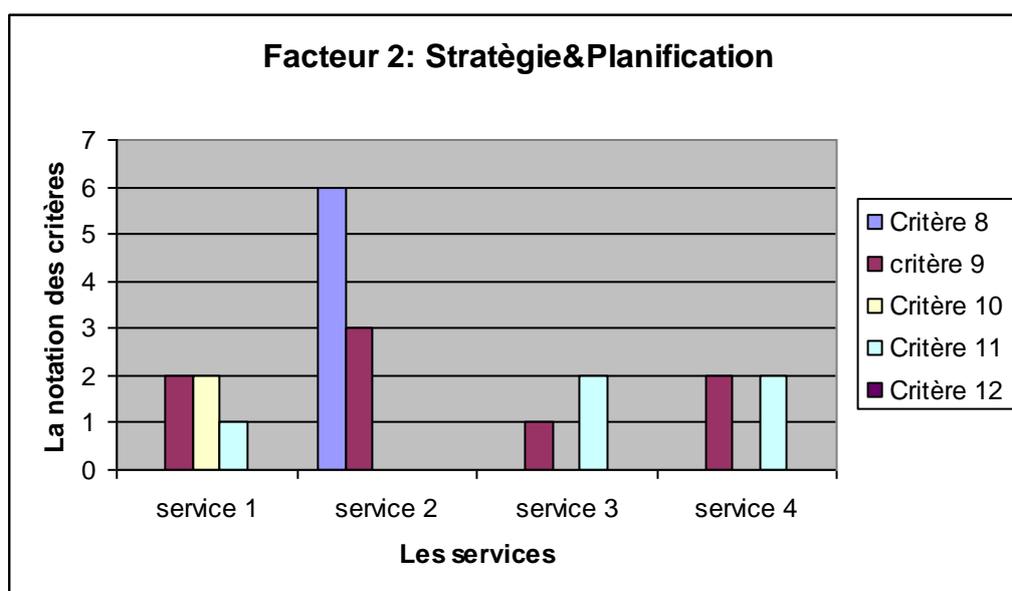
8) Notre organisation a fait l'inventaire des connaissances menacées à conserver

9) Notre organisation identifie les nouvelles connaissances à développer

10) Le plan de management de notre organisation inclut un programme de gestion des connaissances comprenant un ensemble de projet

11) Notre organisation a planifié les investissements (en personnel et en et en équipement) à réaliser pour soutenir la gestion des connaissances

12) Notre organisation se sert d'indicateurs pour mesurer les projets en gestion des connaissances et pour ajuster son programme d'actions



Comme le montre cette figure, le nombre des critères obtenus pour tous les services varie entre 2 et 3 sur les 5 critères présentés, un taux faible de notation pour les services (service 1,

service 3 et service 4) qui varient entre (0 et 2). À travers ces résultats nous avons ressortis deux points :

- Seul le service des archives (service 2) présente une notation élevée de (3 et 4) pour confirmer qu'au sein de leur service : *Notre organisation a fait l'inventaire des connaissances menacées à conserver (civière 8), Notre organisation identifie les nouvelles connaissances à développer (critère 9).*
- Seul le service Documentation Régionale (service 1), présente au son sein le critère 10 « *Le plan de management de notre organisation inclut un programme de gestion des connaissances comprenant un ensemble de projet* ». Un critère très important qui différencie ce service des autres, et qui explique son intention pour la mise en place d'une démarche de gestion des connaissances. Ceci explique l'implication des documentalistes dans la construction et la consolidation des savoirs collectifs. Cette nouvelle fonction, a fait l'objet d'un questionnement lors de la de la journée professionnelle des documentalistes de la Loire en 2004, pour répondre à cette question : *quelles transformations pour le métier de documentaliste ?* Par rapport à des nouvelles appellations des nouveaux métiers (knowledge manager).

Facteur 3 : Gestion des ressources humaines

Ce facteur cherche à déterminer si le CR PACA planifie ses ressources humaines en cohérence avec ses objectifs stratégiques. Les ressources humaines doivent se gérer au bénéfice de l'institution comme de ses agents. Ce facteur met l'accent sur la capacité du management du personnel à collaborer activement pour développer l'organisation. Dans notre cadre, nous cherchons à évaluer que fait concrètement l'organisation pour : Planifier, gérer et améliorer ses ressources humaines de manière transparente en cohérence avec la stratégie et la planification. Dans ce contexte l'outil CAF a prévu cinq critères :

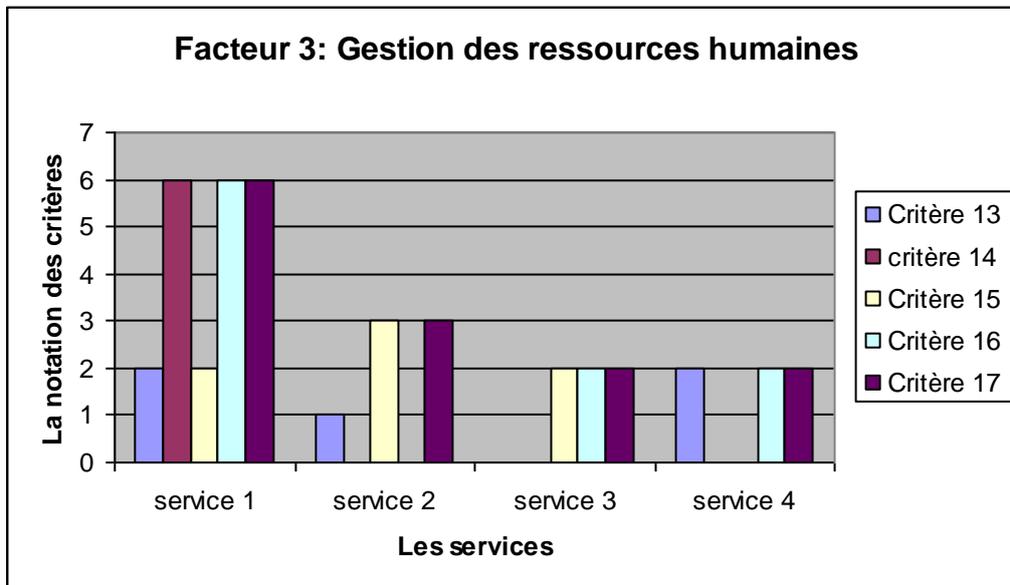
13) Notre GRH (recrutement, plan de formation) tient compte des connaissances dont l'organisation aura besoin à court et à moyen terme

14) Un plan de développement à 3 niveaux (organisation, équipe, individu) est établi, avec les connaissances à développer et les moyens pour y arriver

15) Les descriptions de fonction des experts (spécialiste d'un domaine) comprennent le transfert des connaissances parmi les tâches importantes

16) Au moment de l'évaluation, le partage des connaissances est valorisé

17) Les situations de travail permettent aux collaborateurs de progresser dans le développement de leurs compétences



La visualisation des données, met en valeur une bonne notation et un bon nombre de critères pour le service Documentation Régionale. Ce service, qui veille sur la capitalisation des connaissances des experts (critère 15), le partage des connaissances (critère 16) et qui détient des bonnes conditions de travail pour faire développer les compétences (critère 17). Par contre ce qui est remis en questionnement pour tous les services, est la faiblesse de notation du critère 13 : *Notre GRH (recrutement, plan de formation) tient compte des connaissances dont l'organisation aura besoin à court et à moyen terme*. En effet, c'est un critère qui explicite le rôle de GRH dans une démarche de gestion des connaissances. En effet, la politique de GRH doit s'appuyer sur la cartographie et la capitalisation des connaissances afin de répondre aux besoins stratégiques du CR PACA en matière de recrutement, formation et autres. En d'autres termes, et selon **Jean-Marie Peretti [2012]**⁵⁹⁸ : Parler des ressources humaines « *ce n'est pas considérer que les hommes sont des ressources, mais que les hommes ont des ressources* » . Donc au sein du CR PACA, il faut sensibiliser la GRH à l'intérêt de la gestion des connaissances dans leur politique et mettre en valeur les connaissances des individus pour développer des plans de formation qui répondent à leurs besoins.

Facteur 4 : Partenariat et Ressources

Ce critère va aborder la manière dont l'organisation planifie et gère ses partenariats-clés, en plus des partenariats, l'institution a besoin des ressources (technologies, équipements..) afin d'assurer un bon fonctionnement. Ce facteur permet d'identifier les besoins de l'organisation en termes de connaissances et d'information et d'en tenir compte au cours de l'évaluation de la stratégie et de la planification, « *l'organisation doit veiller à mettre à disposition les*

⁵⁹⁸ Jean –Marie PERETTI *Tous DRH*.

connaissances et les informations nécessaires en temps opportun et sous des formats faciles d'accès pour que le personnel puisse remplir ses fonctions efficacement. L'organisation doit par ailleurs faire en sorte de communiquer les informations et les connaissances dont ses principaux partenaires et autres parties prenantes ont besoin. »⁵⁹⁹. Les critères de facteur sont :

18) Notre organisation met à profit ses partenaires pour apprendre et découvrir les nouveautés et tendances

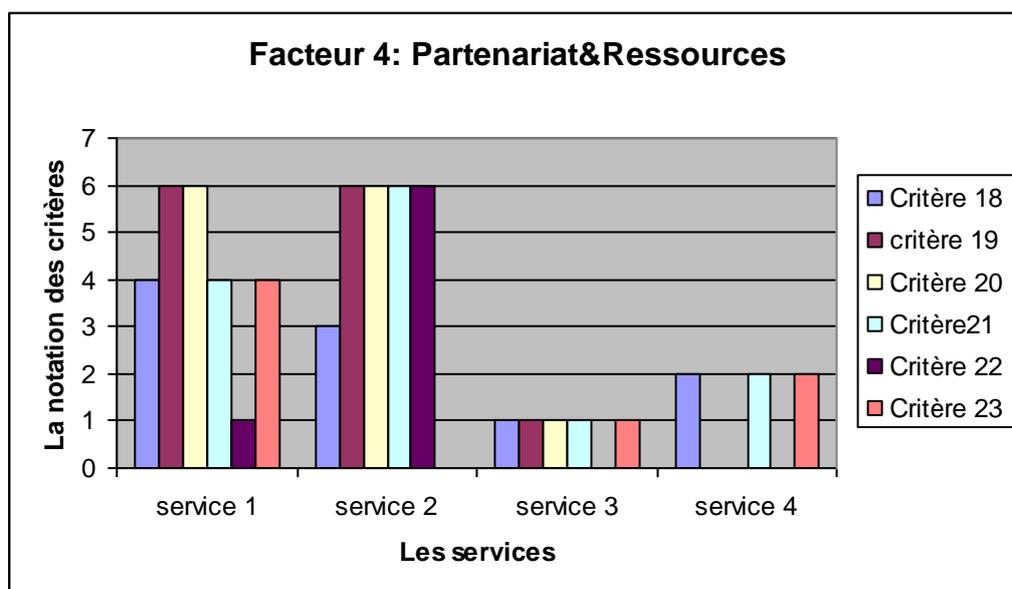
19) Notre organisation exploite pleinement les compétences de ses experts

20) Notre organisation investit dans des outils informatiques de gestion des connaissances (intranet, forum, réseaux sociaux ...)

21) Des conventions et des règles permettant d'optimiser l'usage des outils informatiques et des ressources documentaires

22) Dans notre bâtiment, l'espace est aménagé pour favoriser la collaboration et les rencontres

23) Notre organisation investit dans des services de support pour la gestion des connaissances



La visualisation des données met en valeur le service documentation régionale et le service des archives, leur notation (de 1 à 6) en matière de Partenariat&Ressources explique leur engagement pour favoriser la collaboration et l'usage des outils des ressources documentaires, ainsi les échanges avec les partenaires et les experts. En revanche, nous observons la faiblesse des notations pour les deux autres services, ce qui les éloigne des orientations de gestion des connaissances.

⁵⁹⁹ *Le cadre d'autoévaluation des fonctions publiques*, édition belges, 2006.

Facteur 5 : Gestion des processus

« Un processus se définit comme une succession d'activités qui transforment un ensemble de ressources (input) en produits et services (outputs) et en résultats (outcomes), et apportent ainsi une valeur ajoutée »⁶⁰⁰. Ces processus peuvent être de différentes natures : Les **processus-métier**, liés à la mission de l'institution, jouent un rôle déterminant dans la production de produits ou de services. Les processus de **management** qui pilotent l'institution. Les processus de **support** délivrent les ressources nécessaires. Les processus à évaluer sont liés à la ressource connaissance, ils sont résumés dans ces critères :

24) Avant, pendant et après une tâche complexe, des moments de concertation avec des collègues expérimentés sont prévus

25) Les experts partagent et développent leurs connaissances au sein des réseaux

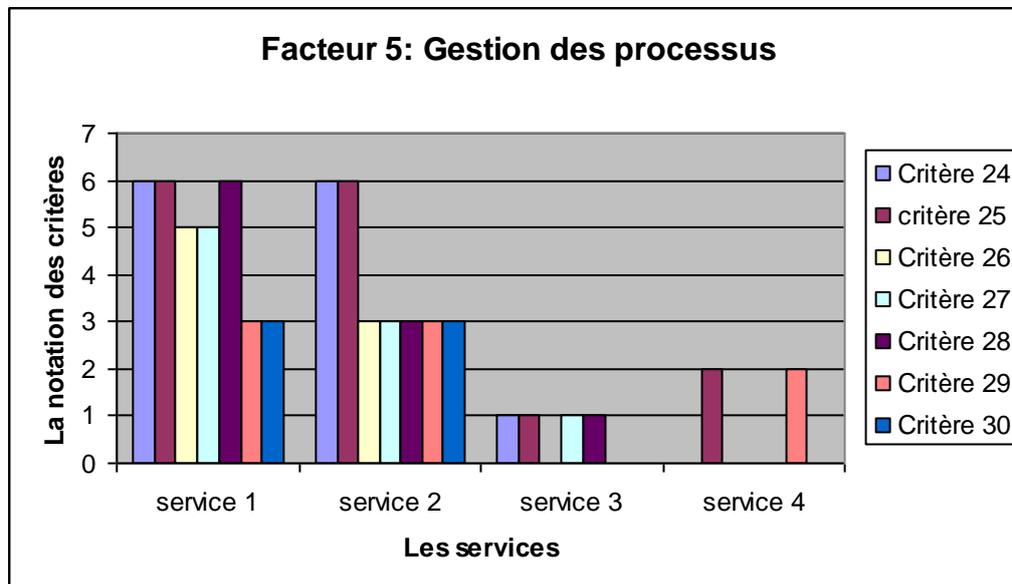
26) Les nouveaux collaborateurs sont accompagnés pour être rapidement opérationnels

27) Les connaissances des experts sont préservées lorsqu'ils quittent l'organisation

28) Des initiatives stimulent le développement d'idées nouvelles

29) Les connaissances essentielles font l'objet d'une formalisation

30) Les connaissances des experts sont disponibles et aisément localisables

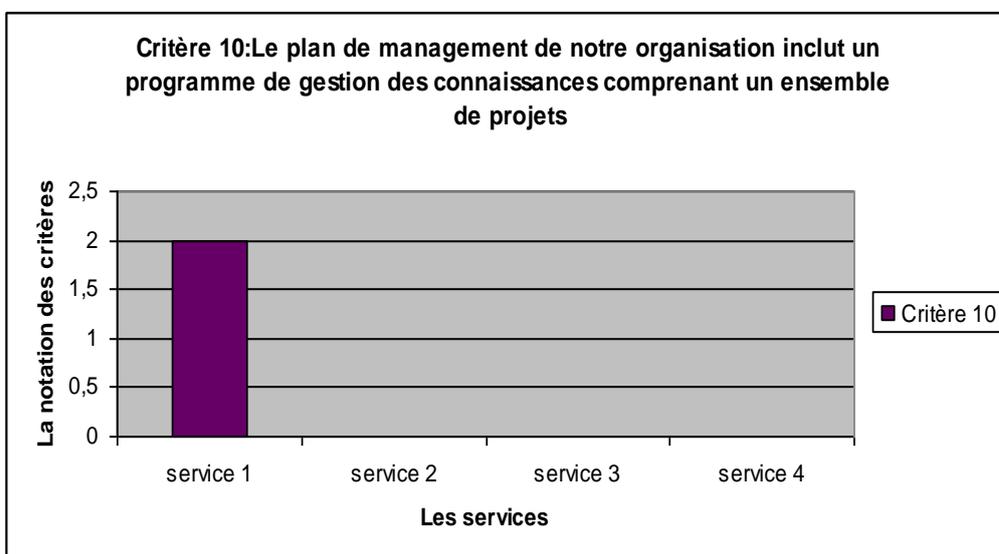


Cette première visualisation, nous a permis d'observer d'une façon globale les pratiques de gestion des connaissances au sein de 4 services interviewés. Nous observons les pratiques de gestion de connaissances sont bien confirmées dans le service de Documentation Régionale, ce dernier a pour vocation de capitaliser, formaliser, partager et localiser les connaissances

⁶⁰⁰ Outil d'autoévaluation gestion des connaissances/document en ligne sur www.publicquality.be.

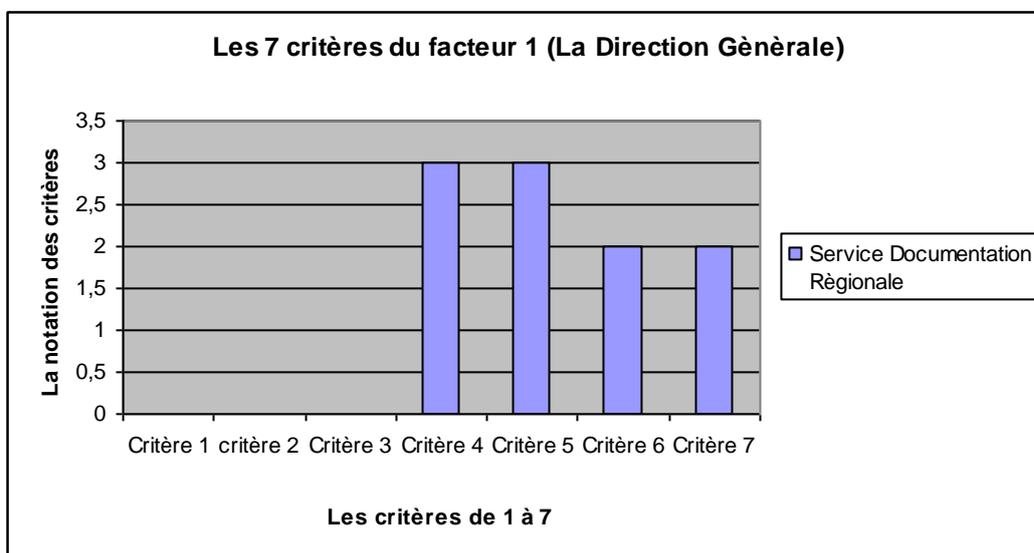
des experts. Contrairement aux autres services, seul ce service présente le critère 10 : « *Le plan de management de notre organisation inclut un programme de gestion des connaissances comprenant un ensemble de projet* ». Ce critère nous a servi de choisir l'étude de Service Documentation Régionale et d'analyser profondément les résultats obtenus de l'autoévaluation. En effet cette première analyse dans tous les services nous a permis de :

- Connaître, observer et comparer les résultats auprès de tous les services, ce qui aide à visualiser la présence des critères dans chaque service. Ce point aide les services à se comparer entre eux et échanger leur expérience pour mieux s'auto évaluer.
- Choisir le service qui est plus proche des orientations et des pratiques de gestion des connaissances, afin de mener une analyse fine et ressortir les points faibles et les axes d'amélioration pour ce service en matière de gestion des connaissances à l'aide de l'outil CAF appliqué . La présence de ce critère 10 dans le service Documentation Régionale a joué le rôle d'arbitre dans notre choix.



2) Analyse des résultats auprès du Service Documentation Régionale

Facteur 1 : La Direction générale



Ce facteur, est composé de 7 critères, comme le montre cette figure, trois sont absents, ce qui signifie que la Direction générale n'engage pas d'actions en matière de gestion des connaissances :

Des critères inexistants : la notation est égale à 0

1) **Les dirigeants n'explicitent pas auprès de leur équipe les liens entre les connaissances à développer et les objectifs de l'organisation.** L'absence de ce critère peut amener à l'échec de démarche de gestion des connaissances. En effet, cette corrélation entre les connaissances à développer et la stratégie de l'institution est un pilier fondamental pour la réussite de KM.

2) **Le partage des connaissances et l'apprentissage mutuel ne constituent pas des valeurs explicites, qui font l'objet de communication régulières.** La mutualisation des connaissances est un élément important dans un projet de gestion des connaissances. Ce critère est absent au sein de l'institution (CR PACA) ; or la culture de partage reste l'élément facilitateur pour la mise en place d'une démarche opérationnelle. En 2013, rattaché au pôle développement et stratégies territoriales, le Service documentation de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur a envisagé un projet : « *se positionne en accord avec ses missions, en tant que pôle ressource sur les compétences régionales afin d'accompagner la mise en œuvre de ce dispositif de mutualisation et de valorisation de la littérature grise produite par la Région qui s'inscrit dans une démarche de gestion des connaissances.* »⁶⁰¹

3) **Les dirigeants ne se comportent pas en exemples pour promouvoir les valeurs de partage des connaissances et d'apprentissage mutuel.** Les responsables sont des référents naturels pour créer une culture de partage, or l'absence de ce critère peut bloquer et créer des obstacles de communication entre les détenteurs des connaissances et les utilisateurs.

Des critères entièrement appliqués : la notation est égale à 3

4) **Les dirigeants s'engagent activement dans les projets d'amélioration de la gestion des connaissances.** Dans le cadre de ce service, et dans une démarche générale de modernisation de l'administration, la Région PACA souhaite communiquer sur les études et les organismes qu'elle finance et optimiser leur utilisation en interne. Les systèmes d'information constituant un élément central de stratégie de gestion des connaissances, la directrice générale adjointe a fait la demande au service de documentation régional d'inclure dans son système d'information un outil facilitant la mutualisation des ressources.

⁶⁰¹ Fiche de projet 2013.

5) **Les dirigeants valorisent la contribution des individus et des équipes au développement des connaissances** à l'aide des formations professionnelles en matière de gestion des connaissances et gestion du portail.

Des critères partiellement appliqués : la notation est égale à 2

6) **Les structures organisationnelles, les fonctions, les responsabilités en matière de gestion des connaissances sont fixées.** Au sein de Service Documentation Régionale, de nombreux projets sont en cours de développement en partenariat avec l'ingénieur informaticien du service application des données dans le but de faire d'*i-Doc* un portail de connaissance : outil de veille personnalisé à forte valeur ajoutée au plus proche des besoins de ses utilisateurs.

7) **Le rôle des personnes encadrantes (chef, directeur) par rapport à la gestion des connaissances.** Le projet est développé au sein du service d'information et de documentation de la région PACA. Il s'inscrit dans une démarche gestion des connaissances (positionnement de la documentation ; outils collaboratifs ; transmission des pratiques etc.).

Nous retenons donc qu'au sein de Service Documentation Régionale, le facteur de Direction Générale présente des points de force (critères 4 et 5) et des points de faiblesse à améliorer (critères 1, 2,3, 6 et 7). Notre bilan est le suivant :

► Pour les points de faiblesse, nous retenons :

- Manque de connaissance des besoins stratégiques des utilisateurs
- Problème de protection et de confidentialité
- Difficulté d'obtenir la coopération de tous les agents
- Manque de visibilité pour le projet de gestion des connaissances

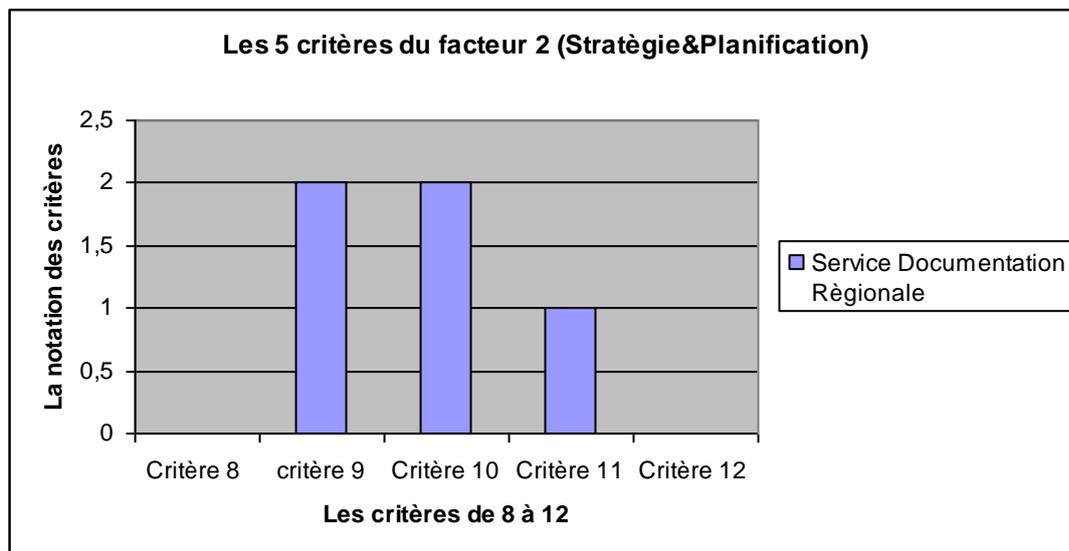
► Pour les points de force, nous retenons

- Engagement au sein du Service de Documentation Régionale pour améliorer la gestion des connaissances
- Encourager le partage et penser à construire des solutions communes

En effet, la direction générale doit s'engager pour un projet de gestion des connaissances afin de favoriser la transversalité, et développer un intérêt commun pour accélérer la prise de décision. L'application de l'outil d'autoévaluation CAF, était une occasion pour révéler cet intérêt pour la gestion des connaissances. Un projet, qui existait sous forme de souhaits en 2008, et s'est concrétisé dans des fiches de projet pour 2013. Cet intérêt de CR PACA pour la

gestion des connaissances s'inscrit dans une démarche générale de modernisation de l'administration, la Région PACA souhaite communiquer sur les études et les organismes qu'elle finance et optimiser leur utilisation en interne. A terme, le projet du Service Documentation est de développer au sein du portail *i-Doc* des « espaces de connaissance » par grands domaines d'expertise de la Région.

Facteur 2 : Stratégie&Planification



Ce facteur 2 est composé de cinq critères, qui sont notés : ainsi :

- **Des critères inexistants :**

Le critère 8 : Notre organisation a fait l'inventaire des connaissances menacées (et donc à conserver).

Le Service Documentation Régionale n'a pas fait l'inventaire des connaissances stratégiques, il est en cours de traitement des types des besoins de connaissances, pour les élus, le cabinet, les décideurs, les experts ...etc. Il faut rappeler que, l'un des objectifs de gestion des connaissances est d'inventorier les connaissances stratégiques, or cette phase n'est pas encore réalisée au sein de ce service.

Le critère 12 : Notre organisation se sert d'indicateurs pour mesurer les projets en gestion des connaissances et pour ajuster son programme d'action. Jusqu'à présent le SDR n'a pas utilisé des indicateurs ou des outils pour mesurer les projets de gestion des connaissances. Ce dernier n'est pas encore entamé, mais il fait partie des projets d'avenir en 2013. Dans sa fiche de projet, l'équipe a réfléchi aux procédures d'évaluation à mettre en place (Définir quelques indicateurs en amont, évaluation d'étapes corrective : phases de test sur la facilité d'usage, évaluation finale).

Des critères partiellement appliqués : La notation est égale à 2

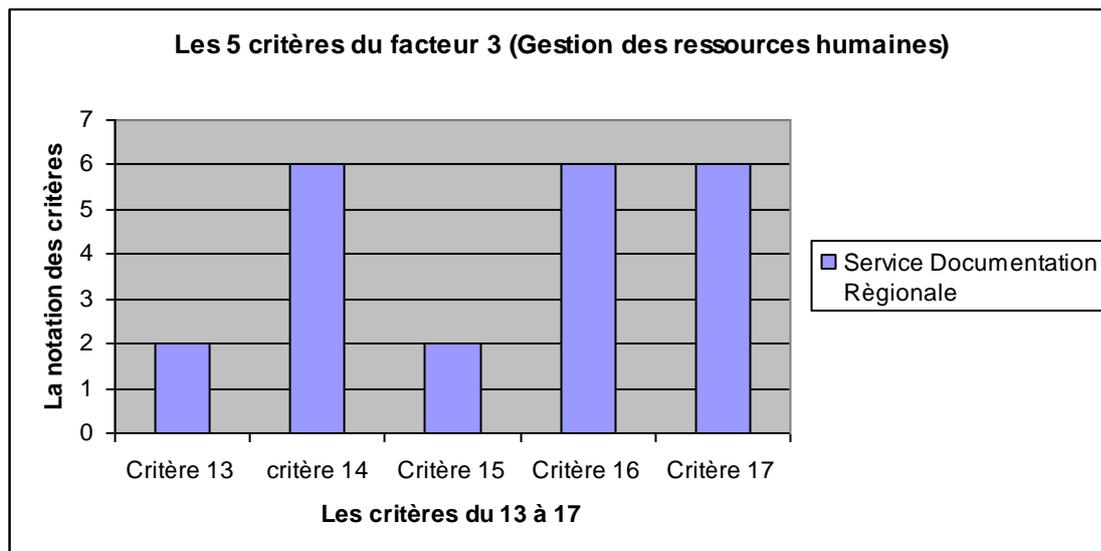
- **Le critère 9 : Notre organisation identifie les nouvelles connaissances à développer.** Parmi les objectifs en émergence du portail de connaissance *i-Doc*, le Service Documentation Régionale envisage (2013) : le développement du portail *i-Doc* par la capitalisation des connaissances et l'évolution de sa logique de consultation (espaces de connaissances, raccourcis proposés au niveau de l'intranet ...) en particulier la production interne : mise en ligne des études, évaluations, observations.
- **Le critère 10 : Le plan de management de notre organisation inclut un programme de gestion des connaissances comprenant un ensemble de projets.** Sur les services interviewés, seul le Service Documentation Régionale, a inclus un projet de gestion des connaissances au sein de son plan de management. Son objectif est d'éviter une perte de mémoire due à un départ. « *En effet lors du recensement des systèmes d'information, la direction de l'évaluation souligne qu'une grande part des informations sont stockées sur les des documents individuels. Certaines personnes sont identifiées comme sources et consultées en cas de besoin d'information. Lors du départ de cette personne l'information est perdue* ».

Des critères planifiés : la notation est égale à 1

Le critère 11 : Notre organisation a planifié les investissements (en personnel et en équipement) à réaliser pour soutenir la gestion des connaissances. Le Service Documentation Régionale a planifié le cadre de travail des documentalistes, des solutions techniques qui doivent être également prises en considération, pour pallier aux difficultés de maintenance des contenus.

Nous retenons donc, que le facteur 2 stratégie&Planification, est un facteur moteur de gestion des connaissances, il présente des critères forts (9, 10, 11) et des critères à améliorer (8 et 12). Le Service Documentation Régionale a inclus ce projet de KM dans son plan de management, et planifié les axes de son application, mais il reste à revoir certains critères non pris en compte Au cœur de ce service : La gestion des connaissances est engagée, avec des méthodes et des techniques permettant d'analyser, d'organiser, et de partager des connaissances, en particulier les savoirs créés au sein même de l'organisation ou acquis à l'extérieur de celle-ci.

Facteur 3 : Gestion des ressources humaines



Le facteur 3, est composé de cinq critères, la réponse a donné ces résultats :

Des critères partiellement appliqués : La notation est égale à 2

Le critère 13 : **Notre DRH (recrutement, plan de formation) tient compte des connaissances dont les organisations aura besoin à court et à long terme.** La DRH doit jouer un rôle important dans un projet de gestion des connaissances. Recruter et former sont des tâches, qui doivent prendre en considération les besoins de l'organisation en matière de connaissance. Dans le cadre de notre autoévaluation, la DRH de l'institution (CR PACA) a projeter la réalisation de ce critère.

Le critère 15: **Les descriptions du fonction expert (spécialiste d'un domaine) comprennent le transfert des connaissances parmi les tâches importantes.**

Des critères de processus systématique : La notation est égale à 6

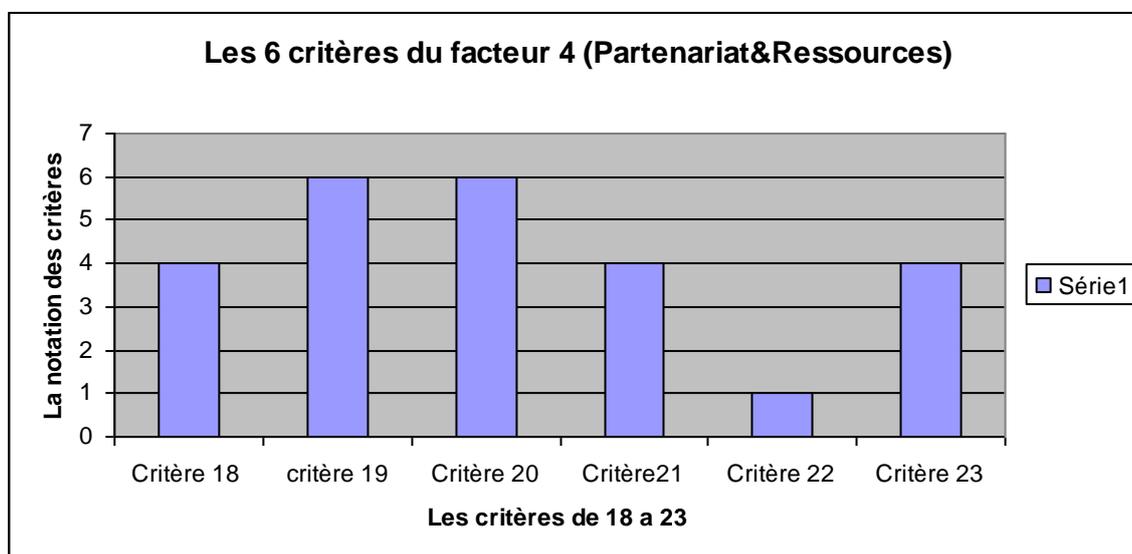
Le critère 14 : **Un plan de développement à trois niveaux (organisation, équipe, individu) est établi avec les connaissances à développer et les moyens pour y arriver.** La transversalité est un des grands enjeux au sein de l'institution afin de faire évoluer le niveau de connaissance et d'expertise global de l'institution. La mise en commun de toutes les ressources produites au sein de l'organisation constitue une étape essentielle.

Le critère 16 : **Au moment de l'évaluation, le partage des connaissances est valorisé.** La notation du personnel prend en considération le degré du partage des connaissances. Cette procédure est systématiquement appliquée au sein de l'institution.

Le critère 17 : **Les situations de travail permettent aux collaborateurs de progresser dans le développement de leurs compétences.** L'aménagement des bureaux, les outils techniques (le portail *i-Doc*), sont des facilitateurs pour mieux collaborer et réfléchir à de nouvelles compétences utiles.

Nous retenons donc, que la DRH appuie la gestion des connaissances au sein de l'institution, elle planifie des actions pour développer les compétences et des nouvelles connaissances. Mais l'efficacité de la DRH peut être améliorée, si elle parvient à inventorier et faire évoluer le capital intellectuel existant, pour aider les décideurs. La notation du facteur 3 varie donc entre le critère *planification* (2) et (6).

Facteur 4 : Partenariat&Ressources



Le facteur 4 est composé de six critères, l'autoévaluation a donné ces réponses

Des critères évalués après application : La notation est égale à 4

Critère 18 : Notre organisation met à profit ses partenaires pour apprendre et découvrir les nouveautés et tendances. Le Service Documentation Régionale met en place de partenariats avec des services de la Région et d'autres structures, notamment : ITER, l'Observatoire des territoires, la Maison de la Région ; le pôle image de la Belle-de-Mai ; l'équipe du Centre régional de la Méditerranée ; les antennes. En effet, l'objectif du projet est, par cette démarche, d'augmenter la visibilité de l'ensemble. Concrètement « *le Service Documentation, expert dans la valorisation des informations met en œuvre un « espace liens*

utiles» dédié pour satisfaire ce besoin. Les différents développements dans le portail de connaissance *i-Doc* favorisent le décloisonnement et la mutualisation des informations ». ⁶⁰²

Critère 21 : Des conventions et des règles permettant d'optimiser l'usage des outils informatiques et des ressources documentaires.

Un portail de connaissance *i-Doc* sous Cadic 5.5 avec une base de données multi sources et multimédia proposant un moteur de recherche multi canal pouvant interroger la base de données du Service Documentation, mais aussi des bases externes. De nombreux projets sont en cours de développement dans le but de faire *d'i-Doc* un outil de veille personnalisé en partenariat avec le service *application des données*.

Critère 23 : Notre organisation investit dans les services de support pour la gestion des connaissances. Le Service *application des données* (Direction des systèmes d'information), développe actuellement un outil sur son aspect purement technique.

Des critères de processus systématique : la notation est égale à 0

Critère 19 : Notre organisation exploite pleinement les compétences de ses experts. Le service Documentation Régionale a inventorié et a classé les documents des experts. L'objectif est d'exploiter leur contenu selon les besoins et les demandes des décideurs.

Critère 20 : Notre organisation investit dans les outils informatiques de gestion des connaissances (intranet, forum, réseaux sociaux). Le portail des connaissances *i-Doc* (recherche, veille, gestion des prêts, commandes etc.) comporte un processus de workflow, et une dématérialisation des procédures. Il donne un accès direct à l'information numérisée à forte valeur ajoutée. Il permet l'abonnement ou la création de flux d'informations automatisés qui proposent, via la messagerie, l'accès aux documents en texte intégral (les profils). (*Rapport d'activité 2009 du SID*).

Des critères planifiés : la notation est égale à 1

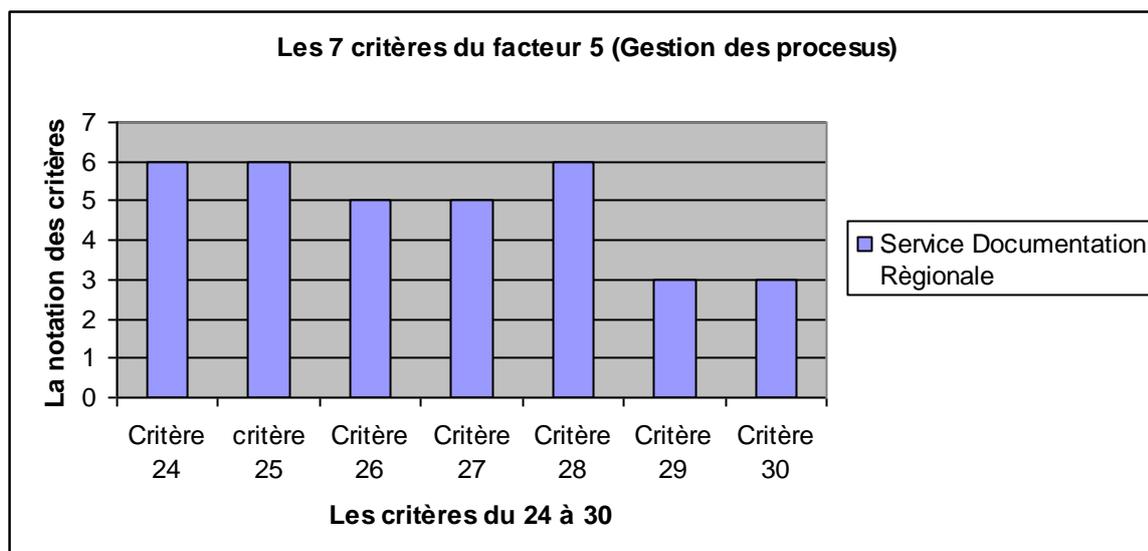
Critère 22 : dans notre bâtiment l'espace est aménagé pour favoriser la collaboration et les rencontres. Le service est bien organisé pour la documentation et la consultation des références, mais des actions sont planifiées pour réaliser un espace de collaboration et de rencontre.

Nous retenons donc, que les critères du facteur 4, varient entre la notation de 1, 4, 6, le Service Documentation Régionale travaille en collaboration avec des services internes, et des

⁶⁰² Fiche projet

partenaires conventionnées afin de mettre à profit leurs compétences, et apprendre de nouvelles connaissances. L'objectif est de renforcer la collaboration et l'échange.

Facteur 5 : Gestion des processus



Le facteur 5 : *gestion des processus*, est composé de 7 critères, l'autoévaluation a donné ces résultats :

Des critères de processus systématique : la notation est égale à 6

Critère 24 : Avant et après une tâche complexe, des moments de concertation avec des collègues expérimentés sont prévus. L'équipe du Service Documentation Régionale collabore activement avec eux. Des réunions de concertation sont prévues pendant l'élaboration du pré projet, l'évaluation de l'existant afin de valider la rédaction de la procédure.

Critère 25 : Les experts partagent et développent leurs connaissances au sein des réseaux. Afin de mieux capitaliser les connaissances. Le SDR développe le portail ~~le portail~~ *i-Doc* par la capitalisation des connaissances grâce à l'évolution de sa logique de consultation (espaces de connaissances, raccourcis proposés au niveau de l'intranet...) et à la mise en ligne de la production interne : études, évaluations, observations ;

Critère 28 : Des initiatives stimulent le développement d'idées nouvelles. Afin de mieux gérer le projet de capitalisation des connaissances. Des techniques de Benchmark et retour d'expérience sont utilisées.

Des critères adaptés après évaluation : la notation est égale à 5

Critère 26 : **Les nouveaux collaborateurs sont accompagnés pour être rapidement opérationnels.** A l'aide des formations internes, des explications des procédures de travail, ainsi que des réunions de groupes pour transférer les compétences et le contenu du travail.

Critère 27 : **Les connaissances des experts sont préservées lorsqu'ils quittent l'organisation.** Dans le cas de Service Documentation Régionale, chaque personne qui quitte le service laisse des rapports, des comptes rendus et fichiers sur le poste afin d'expliquer les procédures et expliciter leurs connaissances. L'objectif est d'accompagner les nouveaux collaborateurs.

Des critères entièrement appliqués : la notation est égale à 3

Critère 29 : **Les connaissances essentielles font l'objet d'une formalisation.** Ces connaissances sont formalisées dans des documents (rapports, synthèses...)

Critère 30 : **Les connaissances des experts sont disponibles et aisément localisables.** Afin de favoriser la transversalité, le service se focalise sur la capitalisation des connaissances des experts (analyse des documents et des rapports) pour développer une connaissance des champs des autres experts pour les faire converger vers un intérêt commun.

Interprétation et commentaires : Les facteurs du succès et les axes d'amélioration au sein du Service Documentation Régionale

L'autoévaluation est une démarche intéressante pour l'apprentissage organisationnel, mais ne peut réellement produire ses effets que si elle est intégrée dans une culture de performance. Un engagement fort et l'adhésion de la direction et des personnels sont nécessaires pour la réussite de l'autoévaluation. Néanmoins cette autoévaluation au sein des 4 services, et particulièrement au sein du Service Documentation Régionale, représente une étape d'évolution importante dans le monde des collectivités, d'une façon générale, et dans l'univers d'un Service de documentation en matière de gestion des connaissances.

A ce stade de notre étude, une question se pose:

Parlons-nous vraiment de la gestion des connaissances au sein de ce service. Cette démarche correspond-elle aux critères théoriques et aux exemples des retours d'expériences que nous avons présentés dans les chapitres précédents? Les prémices en matière de gestion des connaissances qui sont apparus en 2008, ont ils commencé à s'installer dans la pensée de ce service pour un projet d'avenir en 2012-2013.

l'analyse des résultats de l'autoévaluation au sein du Service Documentation Régionale à l'aide de l'outil CAF, a permis d'identifier les points positifs, c'est-à-dire les facteurs facilitateurs pour une démarche de gestion des connaissances, ainsi les axes d'amélioration pour mieux s'orienter dans cette démarche :

A – Les points positifs : *Un service qui oriente ses objectifs vers la gestion des connaissances, et qui porte dans son plan de management un projet :*

- Rattaché au pôle développement et stratégies territoriales le Service documentation de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, se positionne en accord avec ses missions, en tant que pôle ressource sur les compétences régionales afin d'accompagner la mise en œuvre de ce dispositif de mutualisation et de valorisation de la littérature grise produite par la Région. Il s'inscrit donc dans une démarche de gestion des connaissances.
- De nombreux projets sont en cours de développement en partenariat avec l'ingénieur informaticien du service application des données dans le but de faire d'*i-Doc* un portail de connaissance : outil de veille personnalisé à forte valeur ajoutée au plus proche des besoins de ses utilisateurs.
- Le Service Documentation a pour mission la valorisation des études programmées par la région, en partenariat avec la Mission Etudes et Observation Prospective. En collaboration avec la Direction des Systèmes d'Information (équiper le système d'information documentaire d'un serveur virtuel), le service a mis sur *i-Doc* la liste des Etudes ainsi que leurs synthèses.
- L'objectif du service est de développer au sein du portail *i-Doc* des « espaces de connaissance » par grands domaines d'expertise de la Région.
- Au niveau informationnel le service cherche à répondre à des besoins d'information pour les élus, le cabinet, les experts, le personnel, CESR et les décideurs... Ces informations sont de type politique (nationale et régionale), information stratégique et information technique. L'objectif est de faire évoluer le niveau de connaissance et d'expertise, et la mise en commun de ces connaissances à l'ensemble des acteurs de l'institution.
- Faire évoluer l'outil *i-Doc* vers un outil de Knowledge Management

Un service qui a des points de succès (voir les notations de 3 à 6)

Sur les 30 pratiques présentées dans l’outil CAF, le service Documentation Régionale, présente 17 critères de points de succès. La notation de ces critères varie entre (3 et 5), et qui sont regroupées dans ce tableau par type de facteur, numéro de critère et notation :

Type de facteur	N° de critère	Notation
<i>Direction Générale</i>	Critère 4	3
<i>Direction Générale</i>	Critère 5	3
<i>Gestion des ressources humaines</i>	Critère 14	6
<i>Gestion des ressources humaines</i>	Critère 16	6
<i>Gestion des ressources humaines</i>	Critère 17	6
<i>Partenariat&Ressources</i>	Critère 18	4
<i>Partenariat&Ressources</i>	Critère 19	6
<i>Partenariat&Ressources</i>	Critère 20	6
<i>Partenariat&Ressources</i>	Critère 21	4
<i>Partenariat&Ressources</i>	Critère 23	4
<i>Gestion des processus</i>	Critère 24	6
<i>Gestion des processus</i>	Critère 25	6
<i>Gestion des processus</i>	Critère 26	5
<i>Gestion des processus</i>	Critère 27	5
<i>Gestion des processus</i>	Critère 28	6
<i>Gestion des processus</i>	Critère 29	3
<i>Gestion des processus</i>	critère 30	3

Comme le présente ce tableau, la mise en place d’une démarche de gestion des connaissances se porte préférentiellement :

- sur les facteurs de gestion des processus (7), ce qui explique les compétences de ce service en matière de techniques de KM
- sur les facteurs de Partenariat & Ressources (5), témoignant que ce service cherche à renforcer la coopération et la mutualisation des connaissances entre les partenaires de la Région
- sur les facteurs de ressources humaines (2), ce qui montre que la GRH peut jouer son rôle dans une démarche de gestion des connaissances,
- sur les facteurs de direction générale (2) qui, malgré la faiblesse du nombre de critères, reste un élément positif qui prend en compte les enjeux stratégiques de la gestion des connaissances.

B) Les points à améliorer au sein de ce service (voir les notations de 0 à 2)

Sur les 30 pratiques présentées dans l’outil CAF, le Service Documentation Régionale, présente 13 critères qui doivent faire l’objet des axes d’amélioration. La notation de ces critères varie entre (0 et 2), et qui sont regroupées dans le tableau suivant :

Type de facteur	N° de critère	Notation
<i>Direction Générale</i>	Critère 1	0
<i>Direction Générale</i>	Critère 2	0
<i>Direction Générale</i>	Critère 3	0
<i>Direction Générale</i>	critère 6	2
<i>Direction Générale</i>	Critère 7	2
<i>Stratégie & Planification</i>	Critère 8	0
<i>Stratégie & Planification</i>	critère 9	2
<i>Stratégie & Planification</i>	Critère 10	2
<i>Stratégie & Planification</i>	Critère 11	1
<i>Stratégie & Planification</i>	Critère 12	0
<i>Gestion des ressources humaines</i>	Critère 13	2
<i>Gestion des ressources humaines</i>	Critère 15	2
<i>Partenariat & Ressources</i>	Critère 22	1

D'après ce tableau, les axes d'amélioration se rapportent aux facteurs de Direction Générale (5), Stratégie & Planification (4), gestion des ressources humaines (2), et Partenariat & Ressources (1).

Ces faiblesses relatives peuvent freiner la mise en place d'un projet de gestion des connaissances. En effet, ces facteurs stratégiques sont déterminants pour une démarche de KM or dans le cas de ce service, ce sont des points de faiblesse.

D) Comment se dessine la gestion des connaissances au sein du CR PACA à travers les résultats de l'autoévaluation

Mettre en œuvre une démarche de KM est devenue un acte stratégique de management pour le CR PACA, elle devient nécessaire et concerne tous les acteurs pour devenir un outil de management collaboratif et proactif. Elle est perçue comme un enjeu majeur, Selon le Service Documentation Régionale elle s'organise autour de plusieurs objectifs *classiques* du KM , qui sont :

- Diminuer la pollution informationnelle : optimiser la sélection, la production et la diffusion de l'information ;
- Ne pas refaire ce qui existe déjà : pour les experts productions de notes, demandes d'études. Ne pas Multiplier des cellules de veilles dans les services, quand une équipe de professionnel est déjà sur ce type de travail ;
- Eviter une perte de mémoire due à un départ ;
- Standardiser le geste : l'approche processus est *orienté usager* et transverse, donc décloisonnant. Elle donne aux acteurs une visibilité de sa contribution dans la performance collective. La mise en place de procédures permet l'autonomie des acteurs en leur permettant d'identifier les comportements attendus devant telle ou telle situation et permet une prise de confiance ;

- Valoriser le savoir-faire : enjeu de la transversalité ou «*innovation par fertilisation croisée*».

Mais concrètement nous n'avons pas assisté à une démarche opérationnelle de gestion des connaissances, telle qu'elle est décrite dans la théorie ; ou bien telle qu'elle concrétisée dans les études de cas que nous avons analysées. En effet, les objectifs du Service Documentation Régionale sont au cœur des enjeux de la gestion des connaissances, mais concrètement et on s'appuyant sur les données de l'autoévaluation, nous constatons quelques facteurs d'échec et qui sont :

- Ne pas avoir une compréhension claire et partagée des deux concepts : connaissance et gestion des connaissances : Les intervenants sont davantage intéressés à l'analyse des données qu'aux concepts complexes de connaissance tacite, de savoirs, savoir-faire. Ce qui peut désorienter les objectifs stratégiques de gestion des connaissances, et tomber dans l'usage des outils et des solutions techniques. Hors un projet de KM est à 95 % humain et 5% technologique (selon Davenport). Si la technologie d'intranet permet de distribuer une information à un très grand nombre de personnes, cela ne remplacera jamais l'activité cognitive humaine. Mettre en place un intranet, alors que la culture de partage est inexistante et que le fonctionnement reste totalement hiérarchique, risque d'être fortement déçue par les résultats de cet outil ;
- L'absence de l'usage de méthodes dédiées à la formalisation, à la modélisation ou à la capitalisation des connaissances. A cet égard, le recours à un expert du domaine est recommandé ;
- Une démarche de KM doit répondre aux objectifs stratégiques du CR PACA, c'est-à-dire que ce dernier doit tirer profit des connaissances et des savoirs de tous les acteurs. Hors, au sein du CR PACA certains services ignorent les bénéfices de KM, malgré qu'ils font de gestion des connaissances sans le savoir ;
- Une autre question qui se pose : pourquoi ce manque de reconnaissance des compétences des documentalistes pour la gestion de ce type de projet ? hors c'est le seul service qui a dessiné dans son plan de management un projet de KM. Les efforts du personnel de ce service ne cessent pas pour créer une vision partagée du capital immatériel de l'institution

En plus de ces obstacles que nous avons identifiés lors de notre autoévaluation, nous avons voulu élargir nos champs de recommandations, en présentant d'autres facteurs d'échecs à éviter lors de la mise en place d'une démarche de KM.

7.3 Les recommandations pour une gestion des connaissances opérationnelle

Plusieurs freins ou obstacles qui compromettent le développement d'un programme collectif de KM dans une organisation peuvent être identifiés. En effet dans leur élaboration, les projets de capitalisation des connaissances rencontrent de nombreux obstacles cognitifs, organisationnels et financiers ; ils constituent un ensemble des syndromes de « non partage des connaissances » [J.F Ballay, 1997, J.Pomian, 1996].

Selon **Jean-Louis Ermine**, le piège le plus dangereux est de vouloir gérer tout son patrimoine de connaissance :⁶⁰³ « *il faut au contraire cibler des connaissances stratégiques dans un objectifs d'affaires. Autrement, on risque de se noyer !* ». Selon lui la gestion des connaissances ne relève pas à un plan stratégique classique, il suggère d'appliquer *la stratégie du nénuphar*, et il faut accepter de laisser les choses et de laisser la liberté, aux gens et aux temps.

Pour sa part, **Marcel Messier, de bell Canada** met en garde⁶⁰⁴ « *gardez le cap sur l'objectif poursuivi. Si non vous perdrez ou vous tournerez en rond* ». En matière de gestion de connaissance, les organisations font souvent l'erreur d'investir trop de temps dans la planification et pas suffisamment dans la mise en œuvre et l'accompagnement du terrain. Dans un projet de gestion des connaissances la seule valeur qui compte est la valeur humaine, conclut **Jean-Louis Ermine, 2003**⁶⁰⁵ « *la connaissance est produite par des humains. La technologie n'est là qu'en appui* ».

Pour sa part, **Davenport, 2002**,⁶⁰⁶ souligne les dangers d'une approche trop « technicienne », il insiste sur l'obligation de transformer la culture de l'organisation en introduisant de nouveaux dispositifs tels que (les spécialistes en veille, experts en technologie de la connaissance ou cognitiens). Au-delà des objectifs généraux d'une stratégie de management des connaissances, par un meilleur accès aux connaissances, nous avons remarqué de nombreux décalages entre le corpus théorique sur le KM d'une part et les outils de KM d'autres part :

- **Le premier point de décalage** est né de ce que la notion de *connaissance tacite*, développée par (Nonaka, 1995, Cook et Brown, 1999, Nonaka et al, 2000) ne peut pas facilement être prise en compte par les outils technologique de KM, du fait que ces derniers ne traitent que les connaissances formalisées.

-**Le deuxième point de décalage**, concerne les outils technologiques du KM qui ne traitent qu'une partie des phénomènes mis en lumière par les travaux de recherche. En effet certaines pratiques de création des connaissances nouvelles ou d'échanges réalisés au cours d'une pratique quotidienne s'évaporent dès lors que l'on tente de les médiatiser par des outils, vu la nature même de la connaissance et son caractère tacite et contextuel.

⁶⁰³ CEFRIO.Cahier synthèse des actes du colloque : la gestion du savoir.

⁶⁰⁴ CEFRIO.Cahier synthèse des actes du colloque : la gestion du savoir.

⁶⁰⁵ CEFRIO.Cahier synthèse des actes du colloque : la gestion du savoir.

⁶⁰⁶ Duzert Aurélie, Boughzala Imed. Vers le KM 2.0 : quel management des connaissances.

L'objectif de ce chapitre est de lister les obstacles à éviter dans la mise place d'un projet de gestion des connaissances. En effet, des nombreuses organisations ont mis en place des outils pour gérer ces savoirs ; mais les résultats pratiques étaient décevants. Il peut y avoir plusieurs raisons à cela, elles sont souvent dues à l'adoption d'approches trop instrumentales au détriment des approches managériales, surtout dans un premier temps. Or une condition préalable nécessaire pour initier une véritable dynamique d'appartenance est la création d'un contexte favorable à la mise en place d'une culture et d'un esprit de partage, d'échange des savoirs dans l'organisation.

Afin d'identifier les causes d'échecs des projets de gestion des connaissances, nous nous sommes appuyé sur l'article « **The Eleven Deadliest sins of Knowledge Management** » de **Liam Fahey et Laurence Prusak, 1998**⁶⁰⁷, cet article présente les 11 obstacles typiques qui peuvent amener à un échec du projet de KM, nommées aussi « les onze péchés les plus meurtriers de la gestion des connaissances ». Ces deux chercheurs: « *if we do not identify and try to resolve these errors, what we know about KM may become little else but mythology. As a consequence we will be faced with the ultimate knowledge irony: efforts to manage knowledge are themselves based upon faulty knowledge principles* ».

Selon ces auteurs les facteurs qui peuvent freiner le KM sont:

1 -Not developing a working definition of knowledge

Ne pas développer une définition des connaissances, c'est-à-dire l'absence d'une clarification et d'une compréhension de connaissance. (Voir chapitre 1)

2- Emphasizing knowledge stock to the detriment of knowledge flow

Mettre l'emphase sur le stock des connaissances au détriment des flux. L'objectif d'un système de gestion des connaissances est de connecter les connaissances capitalisées avec les hommes qui savent l'utiliser. La gestion des connaissances ne cherche pas stocker les connaissances, mais de les réutiliser et créer de nouvelles idées pour amener à des meilleures de décisions. (Voir chapitre 2 et 3 où nous avons abordé les enjeux de KM, ainsi les objectifs d'un système de gestion des connaissances)

3- Viewing knowledge as existing predominantly Outside the head of individuals

Considérer la connaissance comme un objet gérable indépendamment des cerveaux humains. L'outil technologique doit être vu comme un facilitateur de repérage d'information, et ne peut pas remplacer la pensée des hommes.

⁶⁰⁷ Liam Fahey, Laurence Prusak .*The eleven deadliest sins of KM* .

4-Not understanding that a fundamental intermediate purpose of managing knowledge is to create shared context

Ne pas réaliser que le premier objectif du KM est de créer un sens partagé de l'environnement du travail. C'est-à-dire que la création du sens du partage est indispensable dans une organisation, afin de mieux comprendre les besoins stratégiques de l'organisation.

5- Paying little heed to the role and importance of tacit knowledge

Consacrer trop peu d'attention à la dimension tacite de connaissances. Les deux connaissances se complètent (tacite et explicite). Donc dans un projet de KM ne faut pas ignorer la connaissance tacite (perceptions, croyances qui ont des valeurs).

6- Down playing thinking and reasoning

Minimiser le rôle joué par la pensée et le raisonnement

7- Focusing on the past and the present and not the future

Se focaliser sur le passé et le présent, et non sur le futur

8- Failing to recognize the importance of experimentation

Ne pas reconnaître l'importance de l'expérimentation

9- Substituting technological contact for human interface

Substituer l'interface technologique au contact humain. La création d'une connaissance est un processus humain, la technologie d'intranet ne peut pas substituer l'activité cognitive humaine

10- Seeking to develop direct measures of knowledge

Chercher à développer des mesures directes des connaissances. Jusqu'à présent il n'ya pas d'indicateurs fiables pour mesurer la pertinence de l'utilisation des connaissances dans une organisation.

11-Disentangling knowledge Knowledge from its uses

Démeler la connaissance de ses usages, en effet la connaissance est un processus vivant et en constante évolution.

En plus de ces facteurs d'échecs, nous avons aussi retenu d'autres contraintes qui peuvent bloquer un projet de gestion des connaissances, ces contraintes sont issues des analyses des études de cas que nous avons mené dans le chapitre 6.

- La culture de confidentialité, qui bloque la coopération et la collaboration entre les services
- Manque de connaissance des besoins des utilisateurs en matière de connaissances
- Le fonctionnement cloisonné des services
- Les problèmes de visibilité et de confiance entre les agents

- Les problèmes techniques : certains outils ne répondent pas aux objectifs de la gestion des connaissances ni aux besoins des utilisateurs.

7.3.1 Dynamique de la gestion des connaissances : évolution vers une organisation apprenante

La gestion des connaissances apparaît comme un fondement essentiel pour initier une dynamique d'apprenante au sein de l'organisation. En effet une démarche d'apprenance doit d'abord mettre l'accent sur la question des conditions psychologiques, nécessaire au partage et à la gestion fructueuse des savoirs au sein des organisations. *« C'est pourquoi la gestion des savoirs constitue une composante essentielle de modèles d'évolution vers l'entreprise apprenante, cependant elle ne doit pas conduire à des confusions, comme souvent, entre deux concepts distincts que sont la gestion des savoirs ou des connaissances de l'entreprise ou l'organisation apprenante ; même si, en réalité, ils sont étroitement liés et complémentaires »* ⁶⁰⁸

La gestion des connaissances est fondée sur l'analyse des réseaux humains dans l'organisation, cette idée est bien défendue par des spécialistes américains de KM, notamment **H.Davenport et D.Marchant, 1999** ⁶⁰⁹ qui ont souligné que *« les connaissances sont liées aux individus qui décident de créer, d'utiliser, de partager leurs idées et savoirs. Aussi la gestion des connaissances est autant une question de management des hommes qu'une question de gestion de l'information et des technologies »* ;

Quelle est la place de la gestion des connaissances dans l'organisation apprenante ?

1 -Comprendre le concept de l'organisation apprenante

Le concept des organisations apprenantes (learning organisations) est plus ancien (1960) que celui de la gestion des connaissances. Les fondements théoriques de l'organisation apprenante sont aussi bien dans la recherche académique (Mills et Frisen, 1992, Gravin 1993, Coopey, 1995 ...), que dans la littérature managériale (Senge, 1990, 1993, Ballay, 2003). Ce concept peut être abordé sous différentes dimensions, ce qui explique la multiplicité des définitions qui peuvent être proposées au concept d'organisation/d'entreprise apprenante. Ce foisonnement théorique, issu des recherches académiques et managériales génère un flou sur la notion d'organisation apprenante. D'une manière générale l'organisation apprenante correspond à une organisation centrée sur la création, l'acquisitions et le maintien de ses compétences et

⁶⁰⁸Daniel Belt *.Devenir une vraie entreprise apprenante, .*

⁶⁰⁹ *De l'information à la connaissance*, H.Davenport et D.Marchant, supplément les échos, l'art de management de l'information, 5 et 6 novembre 1999.

connaissances pour une adaptation fine à l'environnement. Dans cette organisation les membres coopèrent pour assurer les processus d'apprentissage.

Selon **Senge, [1990]** ⁶¹⁰ « *une organisation apprenante est une organisation où les gens développent de façon continue leurs capacités à créer les résultats qu'ils souhaitent, ou de nouveaux modèles de pensée émergent, ou les aspirations collectives sont libérées et où les gens apprennent en permanence à apprendre ensemble* », **Kofman et Senge, [1993]** ont précisé l'aspect ouvert et systémique : « *une nouvelle organisation, capable de s'adapter dans un monde caractérisé par l'interdépendance et le changement* ». Cette définition résume les principes fondateurs de ce type d'organisation.

Pour Pedler, Boydel, Burgoyne, 1988, « *une organisation apprenante est une organisation qui facilite l'apprentissage de tous ses membres et qui se transforme continuellement* ». Garvin, 1993, ajoute qu'une organisation apprenante « *est une organisation qui a une compétence pour créer, acquérir et transférer de la connaissance et pour modifier son comportement en fonction de ses nouvelles connaissances et visions* » « *une organisation apprenante attribue une grande valeur et considère comme un actif prioritaire l'apprentissage individuel et organisationnel* ». Enfin Moilanen, 1999 regroupe ces différents éléments et propose une approche transversale « *une entreprise apprenante est une entreprise dans laquelle l'apprentissage et la composante essentielle des valeurs, visions et objectifs et ce, dans l'ensemble des tâches quotidiennes* ».

Nous avons repéré dans la littérature plusieurs approches qui traitent des pratiques de gestion dans les organisations apprenantes. Ce tableau présente les principaux auteurs avec leurs contributions spécifiques pour enrichir ce concept :

<i>Auteurs</i>	<i>Le concept d'organisation apprenante</i>
Senge, 1990, Handy, 1995	- création d'une vision stratégique, - l'apprentissage en équipe
Burgoyne, Pedler, Boydell, 1991	- usage des NTIC, pour partager l'information en interne
Zarfian, 1988	- Notion de la culture organisationnelle
Starkey, 1998 Watkins et Marsick 1993	- Standardiser les apprentissages, en utilisant des dispositifs de retour d'expérience, etc...

En conclusion, l'organisation apprenante crée des structures apprenantes, en éliminant les freins personnels et les obstacles structurels à l'apprentissage individuel. Ces premiers éléments

⁶¹⁰ Senge Peter. *The leader's New York : building learning organisations.*

permettent d'esquisser une définition générale de cette notion, mais la diversité des approches freine la mise en place des principes généraux pour ce concept. A cet égard nous nous référons à l'œuvre de Peter Senge, qui décrit l'organisation apprenante selon cinq composantes : la pensée systémique, la maîtrise personnelle, les schémas mentaux, la vision partagée et l'apprentissage en équipe.

A- La pensée systémique

Comme le signale Peter Senge, trois idées de **la pensée systémique** peuvent être retenues:

- Le recadrage : une organisation apprenante est en mesure *de recadrer* son analyse en cas de besoin, pour trouver une solution originale à une situation bloquée ;
- Une organisation apprenante dispose d'une communication interne très performante sur le partage des connaissances, en répondant rapidement aux besoins de ses membres ;
- Une organisation apprenante doit connaître son environnement, les contraintes internes et externes qui limitent ses possibilités d'action, et les connaissances utiles à son bon fonctionnement interne et à son développement. Comme le souligne *Senge* « *si vous commencez à penser différemment, vous voyez les choses différemment. Et toutes vos actions commencent à changer* » .

B- La maîtrise personnelle

« *Personne ne peut accroître la maîtrise personnelle de quelqu'un d'autre. Nous pouvons simplement mettre en place des conditions qui encouragent et soutiennent ceux qui veulent accroître leur propre maîtrise personnelle* ». En effet une organisation apprenante doit être composée d'individus qui ne craignent pas les défis et sont toujours à la recherche des solutions optimales dans leur fonction

C- Visions partagées

La vision partagée, incite à la créativité entre les individus, en réduisant l'écart entre ce qu'ils savent présentement et ce qu'il pourrait savoir ou comprendre. C'est un enrichissement mutuel des systèmes de représentation mentale.

C- Les Schémas mentaux

Des schémas mentaux trop rigides ou trop pauvres empêchent de penser différemment et donc d'enrichir son système de connaissances. **Peter Senge** résume ce point « *les individus qui n'ont pas appris à réfléchir ont beaucoup de mal à entendre ce que les autres disent vraiment. Au lieu de cela, ils entendent ce qu'ils s'attendent à ce que les autres disent* ».

D- l'apprentissage en équipe

Peter Senge décrit dans son livre ces étapes afin de procéder à l'apprentissage en équipe

- 1- Avoir une discussion franche sur les résultats à atteindre et sur la manière à travailler ensemble ;

- 2- Avoir une discussion ouverte sur la situation actuelle ;
- 3- Déterminer les domaines pour lesquels l'équipe a un déficit important en savoir et en compétences ;
- 4- Déterminer si tous les membres ont un réel engagement à apprendre ensemble ;
- 5- Enoncer les engagements de comportements pour garder l'équipe sur les rails .

Argyris et Schon, sont les fondateurs du concept d'apprentissage organisationnel, ils distinguent un mode d'apprentissage « en simple boucle » qui permet à l'individu d'apprendre sans permettre à l'organisation de capitaliser l'apprentissage de ces savoir-faire et compétences ; et « en double boucle » où, grâce, à des procédures de mutualisation de savoirs, l'organisation devient apprenante. Nonaka et Takeuchi, présentent l'organisation comme un lieu de création de connaissances constituant un capital déterminant pour forger et développer l'organisation : « le savoir est la seule source d'avantage concurrentiel durable ».

Cette approche a largement influencé le concept et les pratiques du Knowledge Management, ce qui nous amène à constater que les approches de management sont particulièrement pertinentes pour traiter la problématique de l'apprentissage organisationnel. Cette idée est centrale dans les écrits de Senge et son équipe, en particulier dans « *La danse du changement* » son ouvrage le plus récent traduit en français.

La prise de conscience de la valeur des actifs immatériels, des connaissances et des savoir-faire des individus, est nécessaire dans le cadre de l'émergence d'une nouvelle économie de savoir. Comme le souligne Argyris, 1998 ⁶¹¹ dans son interview « *l'art de management est de plus en plus celui de management de la connaissance. Ce qui veut dire qu'on ne manage pas les hommes en tant que tels, mais les connaissances et savoirs dont ils sont porteurs. Et le sens de leadership est, aujourd'hui, de créer les conditions qui permettent aux hommes de produire des connaissances à valeur ajoutée pour l'action, et de le faire de façon à encourager leur responsabilité personnelle* » ; l'intérêt des organisations pour la gestion des connaissances est une base solide pour le développement des processus caractérisant l'organisation apprenante. En effet la gestion des connaissances s'avère une étape obligatoire pour initier une dynamique d'apprenance au sein d'une organisation.

Comme le souligne **Daniel Belet [2003]**⁶¹² « **or la création préalable d'un contexte adéquat pour la mise en place d'un esprit de partage, d'échange et d'enrichissement réciproque des savoirs dans l'organisation est une condition primordiale pour initier une véritable dynamique d'apprenance** », « *c'est pourquoi la gestion des savoirs constitue une composante*

⁶¹¹ Cité dans Daniel Belet. *Devenir une entreprise apprenante.*

⁶¹² IDEM

essentielle de modèles d'évolution vers l'entreprise apprenante, cependant, elle ne doit pas conduire à des confusions, comme souvent, entre deux concepts distincts que sont la gestion des savoirs ou de connaissances et l'entreprise ou l'organisation apprenante, même si en réalité, ils sont étroitement liés et complémentaire ».

Pour sa part **Davenport**, [1999]⁶¹³ insiste sur l'idée selon laquelle la gestion des connaissances s'appuie sur deux composantes : la connaissance et l'analyse des réseaux humains au sein de l'organisation « *les connaissances sont liées aux individus qui décident de créer, d'utiliser, de partager leurs idées et savoirs. Aussi la gestion des connaissances est autant une question de management des hommes qu'une question des informations et des technologies* » .

La relation entre organisation apprenante et gestion des connaissances, n'est pas évidente ; afin d'éclairer ce point **Daniel Belet** [2003] se positionne sur cette question en s'appuyant sur un consensus entre des experts de l'organisation apprenante :

- La gestion des connaissances ne constitue qu'un aspect, certes important du processus global, de la construction d'une organisation apprenante, afin d'initier les pratiques d'apprenance ;
- Un système de gestion des connaissances, ne constitue qu'un outil nécessaire pour faciliter des apprentissages individuels et collectifs, mais seul il ne peut pas englober et caractériser une organisation apprenante ; il permet de mettre en œuvre des dimensions d'une réelle culture d'apprenance, il est un levier puissant pour contribuer et favoriser l'apprenance ;
- Les deux concepts sont reliés de façon intrinsèque, en effet la gestion des connaissances représente un système qui peut soutenir la dynamique d'apprentissage et favoriser ainsi la créativité et l'innovation et construire de nouvelles compétences.

En effet, la création d'une organisation apprenante implique la mise en place d'une démarche de management des connaissances. La performance consiste à mettre en place des systèmes puissants qui doivent rester cohérents avec le contexte du management de l'apprenance, comme le souligne **Daniel Belet** [2003] « *la faiblesse de la plupart des systèmes de gestion des savoirs actuels tient au fait qu'ils sont plaqués sur des organisations et des modes de management néo-tayloriens où l'on croit naïvement, que par la seule vertu d'un outil on va pouvoir changer les attitudes et les comportements des hommes* ». L'argument qui sous-tend cette approche est que « *Tout le monde sait bien mais fait semblant de l'oublier, la détention de certaines informations et connaissances est souvent un enjeu important de pouvoir dans nombre d'organisations. Cela*

⁶¹³ H.Davenport et D. Marchand. *De l'information à la connaissance*.

constitue un frein psychologique et culturel très important à la logique de partage des savoirs qu'implique le KM et la démarche d'apprenance »⁶¹⁴. Un tel management d'apprenance exige la création d'un fort sentiment de confiance entre les individus. Ainsi, l'individu doit être placé au cœur des processus de création de valeur grâce à ses capacités d'apprentissage.

Les deux approches (gestion des connaissances et organisation apprenante) ont un objectif commun qui est de développer les avantages compétitifs pour l'organisation.

La gestion des connaissances s'intéresse à la création, l'acquisition, le partage et l'utilisation de la connaissance, tandis que la finalité de l'organisation apprenante est le renforcement des capacités des organisations à évoluer grâce à la créativité des individus qui sont détenteurs des connaissances.

Nous retenons donc, comme le souligne **Françoise Rossion [2012]**⁶¹⁵ que la gestion des connaissances « *n'est qu'une pierre dans un édifice à construire bien plus largement, mais elle est aussi le chaînon, le liant qui permettra sans doute à l'organisation de passer progressivement d'un modèle à l'autre.* ». Pour qu'un transfert de savoir ne reste pas cantonné dans un échange interindividuel, il doit pouvoir être partagé, enregistré et réutilisé dans l'organisation. Dans cette optique, chaque connaissance partagée doit être mise en perspective par rapport aux objectifs de l'organisation.

⁶¹⁴ Idem.

⁶¹⁵ Françoise Rossion. *Retour d'expérience en gestion des connaissances : facteurs culturels et humains* .

Conclusion générale

La capitalisation, la codification et la formalisation des connaissances ont constitué de tout temps un enjeu stratégique pour la compétitivité des organisations. Au cours de notre recherche nous avons expliqué que la gestion des Connaissances (Knowledge Management) est apparue dès les années 1990 dans le contexte socio technique de la société de l'information : « *Si l'ère industrielle a célébré la primauté des biens tangibles, l'ère actuelle s'appuie fortement sur le capital intellectuel. Et les entreprises qui donneront peu d'importance à cette nouvelle perspective s'exposent simplement au syndrome de la mort subite* ⁶¹⁶ ».

Actuellement, le concept évolue et se développe sous la forme de management des connaissances dans les organisations ; il apporte une valeur ajoutée humaine, culturelle, apprenante, qui ajoute du sens à l'approche précédente, plutôt techniciste, des systèmes d'information dans les organisations. L'enjeu managérial de la gestion des connaissances est de devenir le levier d'une performance organisationnelle, en impliquant un engagement humain profond. En effet, les connaissances cruciales d'une organisation ne résident pas seulement dans les systèmes d'information (qui structurent les informations explicites), mais elles sont compilées avec des savoirs implicites mobilisables dans la tête des acteurs.

Au cours de notre travail, nous espérons avoir contribué à éclairer la notion de gestion des connaissances à partir de ses fondements théoriques et méthodologiques, mais aussi en s'appuyant sur des études de cas permettant de répondre à des questions d'ordre pratique, comme : *Quelles en sont ses dimensions pratiques ? Comment pouvons-nous réaliser une meilleure gestion des connaissances ?* Pour compléter la démarche et donner une dimension concrète à la thèse, nous avons choisi un terrain d'application, une institution engagée dans un projet de management des connaissances ; il s'agit d'une institution publique : le Conseil Régional PACA, au sein duquel nous avons effectué des stages ⁶¹⁷.

●Contexte de recherche

Notre problématique s'organise autour de deux axes:

Le premier axe, est d'ordre théorique : après avoir exploré successivement les champs conceptuels de l'information et de la connaissance, afin de bien préciser ce qui les distingue, nous traitons de la notion de management des connaissances sous les angles historique,

⁶¹⁶ C'est la déclaration d'Hubert ST-Onge, vice président et responsable du centre de leadership de la banque CIBC, journal des affaires du 11 mai 1996.

⁶¹⁷ Un stage en 2006 dans le cadre de DESS, un stage en 2007 dans le cadre de DEA et un dernier stage en 2009 dans le cadre de mon doctorat, mais ce terrain m'a toujours ouvert les portes pour se documenter et contacter le personnel.

théorique, en évoquant les différents courants de pensée, et de pratiques en présentant des exemples d'application (études de cas).

La problématique de la thèse porte sur la faisabilité, l'applicabilité du concept de gestion des connaissances : la question centrale devient : ***La gestion des connaissances est elle un effet de mode ou une réalité durable au sein des organisations ?*** À l'égard des travaux théoriques qui ont défendu l'intérêt de ce domaine et ses enjeux organisationnels et stratégiques au sein d'une organisation, nous avons pu constater que le KM est devenu un concept phare qui s'intègre concrètement dans le management de certaines organisations. Son enjeu s'impose pour optimiser et pérenniser les décisions stratégiques de l'organisation, en tirant profit des savoirs, des savoir-faire, et des connaissances du personnel dans chaque prise de décision. La gestion des connaissances, est concrétisée par le développement des méthodes de formalisation, de modélisation et de cartographie des connaissances, ainsi par le développement des outils de gestion des connaissances commercialisés par des entreprises et des bureaux d'études. Mais une question se pose : comment une organisation doit-elle procéder pour mettre en place une démarche opérationnelle de KM ? En effet, le choix et l'achat d'un outil ne pourra jamais réaliser les enjeux stratégiques de KM ; à cet égard nous conseillons aux organisations de ne pas tomber dans le piège techniciste et comprendre que le KM est un projet humain, dans lequel capital intellectuel dépend des savoirs et savoir-faire de l'individu, pour les capitaliser et les diffuser à l'aide d'un outil.

Le deuxième axe, est consacré à la mesure du degré d'application (applicabilité) de la gestion des connaissances dans les deux secteurs (privé, public), afin de transposer ce retour d'expérience à une institution publique où la gestion des connaissances est implicite mais non planifiée.

Ici la question posée est : **quel est le degré de maturité des pratiques de gestion des connaissances ?**

Afin de répondre aux questions posées sur ces deux axes, la problématique de la thèse est organisée en deux parties qui abordent la théorie, puis l'application sur le terrain d'une institution publique : le Conseil Régional PACA

1) la partie théorique : les concepts :

a) Distinguer information et connaissance : pour mieux positionner épistémologiquement le *management des connaissances*, nous avons commencé par explorer l'environnement du concept de connaissances avec notamment la notion d'information avec laquelle il est souvent confondu. Ce travail a donné lieu à une clarification des concepts fondamentaux du domaine :

donnée, information, connaissance, compétence afin de prévenir le risque d'échecs liés à l'ambiguïté de conception de ces concepts de la part des responsables des organisations tentées par l'expérience. Les auteurs ont établi un consensus dans la critique de la gestion des connaissances, sur le fait qu'il règne une certaine confusion sur ces notions de base. A cet égard, un travail de comparaison a été fait au regard de termes adjacents (donné, information, connaissance, compétence). L'objectif est de surmonter l'erreur classique qui consiste à réduire le Knowledge Management à une problématique de traitement de l'information, ou de gestion de contenu.

Nous retiendrons les idées suivantes pour conclure sur ce point :

- Premièrement, en se référant à **Dave Snowden [2003]**⁶¹⁸ « *la connaissance est un moyen d'éclairer une situation donnée à un moment précis, plus qu'un état supérieur de l'information, ainsi pensée, elle devient actionnable* » ; et à **Hannson**⁶¹⁹ qui précise « *il faut que les données soient assimilables pour pouvoir constituer de l'information et qu'elles soient assimilées pour constituer du savoir* ».

- Deuxièmement la conversion des informations en connaissances constitue le lien étroit qui existe entre la gestion de l'information et la gestion des connaissances. Pour enfin conclure qu'un SGC prend en considération le caractère dynamique (vivant) de la connaissance (capacité à se reconfigurer en fonction du problème à résoudre), au contraire du Système d'Information qui considère l'information comme un objet stockée, et figé.

b) Le management des connaissances en institution.

Management et organisation sont deux notions étroitement associées, en effet le degré de réalisation des objectifs de l'organisation et son adaptation à son environnement extérieur, vont dépendre de la qualité du management. Au cours de notre recherche nous avons retracé L'évolution du concept pour arriver jusqu'au management des connaissances. En effet la notion du management est structurée autour de grands courants; depuis

- l'approche mécaniste (le management est représenté par la division stricte des rôles et des tâches (F.W. Taylor) ;
- le modèle fordiste d'organisation de la production par la mécanisation (H.Ford) ;
- l'approche administrative du management (H. Fayol, M. Weber) ;
- l'école néo-classique des organisations (A.Chandler, P.F Drucker, A .P. Sloan) ;
- la théorie de l'apprentissage organisationnel de (C.Argyris ; D. Schon) ;
- les nouvelles théories économiques notamment les approches évolutionniste

⁶¹⁸ Cité dans Deschamps Christophe. *Le nouveau management de l'information : la gestion des connaissances au cœur de l'entreprise 2.0.*

⁶¹⁹ Cité dans l'ouvrage de Dominique Foray.

de la firme de Nelson et Winter, qui pensent que la firme évolutionniste est un ensemble dynamique de compétences ; les organisations se différencient par la nature de leurs savoir-faire accumulés (analyse des dynamiques d'accumulation de connaissances et de compétences).

- La GC, en tant que discipline réelle, trouve ses racines dans la pensée Peter Drucker dans les années 1970 : il a proposé le concept de « *travailleurs du savoir* » dans « Au-delà du capitalisme, 1992 » ; et dans les travaux d'Ikujiro Nanaka sur la création d'information organisationnelle dans les années 1980.

c) **Les auteurs :**

Nous avons dû explorer le concept *en extension* en se référant à des auteurs, des chercheurs, des experts qui exprimaient les différentes tendances dans le domaine de KM pour enrichir notre réflexion. Ensuite, il a fallu resserrer le champ de références, et sélectionner les sources les plus pertinentes pour nous aider à répondre à nos hypothèses. Le domaine de KM est *made in USA*, comme le souligne Jean-Louis Ermine, et le recours à des chercheurs américains était indispensable. Ainsi nous signalons à titre d'exemple: **Sveiby K.E** (*The Knowledge Company : strategy formulation in Knowledge intensive industries*) , **Alvesson M** (*Management of Knowledge-intensive Companies*) et **Starbuck W.H** (*Learning by knowledge intensives –Firms*). Mais il y a aussi une branche française du management des connaissances, avec des chercheurs, notamment : Jean-Louis Ermine, Dominique Foray et Jean Yves Prax, et des experts qui ont déployé des méthodes et des outils de KM en France, et ont mis en œuvre des démarches de KM au sein de certaines organisations. Leurs travaux ont été utiles pour traiter les chapitres 6 et 7.

2) La partie pratique : approche méthodologique :

a) **Les études de cas :** Nous avons analysé des études de cas dans les secteurs privé et public, selon deux approches différentes (management et pragmatique). L'approche management a déployé la méthode MKSM (conçu par Jean-Louis Ermine). Et l'approche pragmatique a déployé la méthode Ardans make qui est implantée dans l'outil Ardans make knowledge (conçu par la société Ardans). Nous avons analysé ces études de cas à l'aide d'une grille d'évaluation en 7 dimensions que nous avons conçue en nous inspirant du cadre conceptuel. L'analyse des études de cas selon deux méthodes de gestion des connaissances (MASK, et Ardans Make), a permis d'appréhender les enjeux de ces organisations pour mettre en œuvre un projet de gestion des connaissances, et de voir comment ce dernier se décline concrètement dans les organisations.

Nous avons ainsi retenu :

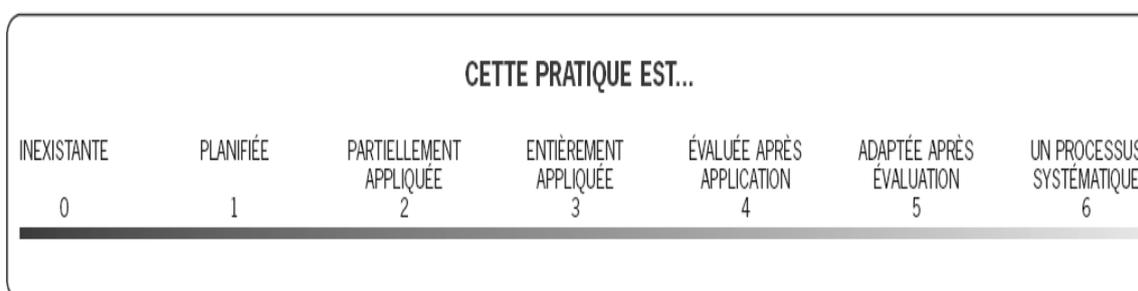
- 1) Que Ardans Make et MKSM sont deux méthodes de gestion des connaissances (modélisation), qui ont un objectif commun : capitaliser et formaliser les savoirs et les savoir-faire, afin d'anticiper le départ des experts ;
- 2) Que MKSM, permet d'élaborer un *livre de connaissances* : qui est une synthèse structurée des connaissances sur un domaine donné. Son déploiement est répandu dans certaines entreprises (dans l'industrie : PSA Peugeot, Commissariat à l'Energie Atomique ; dans des services : Chronopost, banques, communication (Radio France). Mais la question des limites se pose malgré la réussite de cette méthode : **peut-on tout modéliser ?** (Ces limites concernent aussi les capacités cognitives, qui se manifestent aussi par les limites du langage).
- 3) Que Ardans Make est une méthode de KM qui permet d'élaborer un référentiel métier (base de connaissances), à l'aide de différents Modèles de fiches pour décrire des sources externes, des retours d'expérience, et des références. Son déploiement est concrétisé dans divers secteurs (dans l'industrie (Arcelor Mittal, PSA Peugeot Citroën, EADS Airbus, Zodiac...) dans les services (Banques, Transports : RATP, SNCF, Inexia, Environnement : Veolia, Energie : EdF, Total, Vinci, Télécommunications : Orange) comme dans des TPE/PME de biotechnologies (InGen Biosciences, InGen, Diagnostica Stago) ou dans des organisations de santé (Altir, Calydia).
- 4) Que le facteur humain reste le levier de chaque projet de gestion des connaissances, en effet son élaboration *est centrée sur les acteurs qui portent le savoir et les connaissances*. La gestion des connaissances est l'affaire de tous, mais chacun a une façon propre de l'appréhender en fonction de son rôle dans l'entreprise. Le recours à un outil informatique reste indispensable, mais seulement pour la diffusion et le partage (Excel, Mindmanager pour la cartographie, ou Ardans knowledge Make) ; le contenu et sa valeur stratégique dépendent du facteur humain.
- 5) Que la présentation des analyses d'études de cas sous forme de fiches synthétiques, a une bonne valeur heuristique, en permettant d'identifier rapidement les principaux ancrages de la mise en place d'une démarche de KM. Chaque fiche relate une expérience qui concrétise la gestion des connaissances en action.

b) Autoévaluation à l'aide de l'outil CAF au sein de quatre services :

La gestion des connaissances a aujourd'hui considérablement développé sa dimension territoriale au point d'apparaître comme géo-économie de l'expertise et de la compétence. En effet les enjeux de la gestion des connaissances au sein des collectivités se justifient par l'importance des connaissances et des compétences dans la construction des ressources territoriales, qui, au sens des experts, sont les déterminants du succès et de la compétitivité des collectivités. Afin d'analyser et d'évaluer les pratiques de gestion des connaissances au sein du Conseil Régional PACA (spécifiquement pour quatre services) nous avons eu recours à l'outil *autoévaluation gestion des connaissances*.

L'outil *auto-évaluation Gestion des connaissances* est inspiré du modèle CAF, qui est destiné aux organisations de l'administration publique, qu'elles aient déjà développée ou non une politique de gestion des connaissances. Nous avons appliqué cet outil au sein de quatre services (**Service Documentation Régionale, Service des Archives, Service Innovation et économie numériques, Direction de l'économie régionale de l'innovation et de l'enseignement supérieur**). Parmi ces services nous présentons les résultats de l'autoévaluation au sein du Service Documentation Régionale, car ce service est le seul à avoir explicitement, inscrit un projet de gestion des connaissances dans son plan de management. Cette autoévaluation est un indicateur qui a permis de mettre en évidence les points de succès et les axes d'amélioration dans les pratiques de KM au sein de ce service. La visualisation de ces points constitue une information importante pour le CR PACA en lui permettant de réaliser des comparaisons internes (entre les services et les directions) et de se positionner dans son environnement utile (les autres collectivités) pour mieux orienter sa gestion des connaissances.

Afin de réaliser cette autoévaluation, nous avons utilisé une échelle ordinale à 6 degrés :



- Sur les 30 pratiques présentées dans l'outil CAF, le service Documentation Régionale, présente **17 critères de points de succès**. La notation sur ces critères varie entre (3 et 5) :
 - ▶ **Le critère 4** : Les dirigeants s'engagent activement dans les projets d'amélioration de la gestion des connaissances ;
 - ▶ **Le critère 5** : Les dirigeants valorisent la contribution des individus et des équipes de développement des connaissances ;
 - ▶ **Le critère 14** : Un plan de développement à 3 niveaux (organisation, équipe, individu) est établi, avec les connaissances à développer et les moyens pour y arriver ;
 - ▶ **Le critère 16** : Au moment de l'évaluation, le partage des connaissances est valorisé ;
 - ▶ **Le critère 17** : Les situations de travail permettent aux collaborateurs de progresser dans le développement de leurs compétences ;
 - ▶ **Le critère 18** : Notre organisation met à profit ses partenaires pour apprendre et découvrir les nouveautés et tendances ;

- ▶ **Le critère 19** : Notre organisation exploite pleinement les compétences de ses experts ;
- ▶ **Le critère 20** : Notre organisation investit dans des outils informatiques de gestion des connaissances (intranet, forum, réseaux sociaux) ;
- ▶ **Le critère 21** : Des conventions et des règles permettant d'optimiser l'usage des outils informatiques et des ressources documentaires ;
- ▶ **Le critère 23** : Notre organisation investit dans des services de support pour la gestion des connaissances ;
- ▶ **Le critère 24** : Avant, pendant et après une tâche complexe, des moments de concertation avec des collègues expérimentés sont prévus ;
- ▶ **Le critère 25** : Les experts partagent et développent leurs connaissances au sein des réseaux ;
- ▶ **Le critère 26** : Les nouveaux collaborateurs sont accompagnés pour être rapidement opérationnels ;
- ▶ **Le critère 27** : Les connaissances des experts sont préservées lorsqu'ils quittent l'organisation ;
- ▶ **Le critère 28** : Des initiatives stimulent le développement d'idées nouvelles ;
- ▶ **Le critère 29** : Les connaissances essentielles font l'objet d'une formalisation ;
- ▶ **Le critère 30** : Les connaissances des experts sont disponibles et aisément localisables ;

Les statistiques sur ces points de succès des pratiques de gestion des connaissances font apparaître les tendances suivantes :

- **7 critères** se rapportent aux **facteurs de gestion des processus**, ce qui explique les compétences techniques de ce service en matière des techniques de KM.
- **5 critères** se rapportent aux facteurs de **Partenariat & Ressources**, ce qui explique l'orientation de ce service en faveur d'un renforcement de la coopération et de la mutualisation des connaissances avec des partenaires de la Région.
- **2 critères** sont liés aux facteurs de ressources **humaines**, ce qui exprime le rôle de la GRH dans l'implantation d'une démarche de gestion des connaissances.
- **2 critères** qui sont liés à la **direction générale**.

Sur les 30 pratiques présentées dans l'outil CAF, le Service Documentation Régionale, présente **13 critères qui doivent faire l'objet d'amélioration**. La notation de ces critères varie entre (0 et 2), ce sont :

- ▶ **Le critère 1** : Les dirigeants mettent en évidence auprès de leur (s) équipes les liens entre les connaissances à développer et les objectifs de l'organisation ;

- ▶ **Le critère 2 :** Le partage des connaissances et l'apprentissage mutuel constituent des valeurs explicites, qui font l'objet de communications régulières ;
- ▶ **Le critère 3 :** Les dirigeants se comportent en exemples pour promouvoir les valeurs de partage des connaissances et d'apprentissage mutuel ;
- ▶ **Le critère 6 :** Les structures organisationnelles, les fonctions et les responsabilités en matière de gestion des connaissances sont fixées ;
- ▶ **Le critère 7 :** Le rôle des personnes encadrantes (chefs, directeurs..) par rapport à la gestion des connaissances ;
- ▶ **Le critère 8 :** Notre organisation a fait l'inventaire des connaissances menacées à conserver ;
- ▶ **Le critère 9 :** Notre organisation identifie les nouvelles connaissances à développer ;
- ▶ **Le critère 10 :** Le plan de management de notre organisation inclut un programme de gestion des connaissances comprenant un ensemble de projet ;
- ▶ **Le critère 11 :** Notre organisation a planifié les investissements (en personnel et en et en équipement) à réaliser pour soutenir la gestion des connaissances ;
- ▶ **Le critère 12 :** Notre organisation se sert d'indicateurs pour mesurer les projets en gestion des connaissances et pour ajuster son programme d'actions ;
- ▶ **Le critère 13 :** Notre GRH (recrutement, plan de formation) tient compte des connaissances dont l'organisation aura besoin à court et à moyen terme ;
- ▶ **Le critère 15 :** Les descriptions de fonction des experts (spécialiste d'un domaine) comprennent le transfert des connaissances parmi les tâches importantes ;
- ▶ **Le critère 22 :** Dans notre bâtiment, l'espace est aménagé pour favoriser la collaboration et les rencontres ;

Les axes d'amélioration sont répartis comme suit :

5 critères liés aux facteurs de **Direction Générale** ;

4 critères liés au facteur de la **Stratégie & Planification** ;

2 critères se rapportent au facteur de **la gestion des ressources humaines** ;

1 critère qui fait partie du facteur de **Partenariat & Ressources**.

Nous avons retenu que la démarche de gestion des connaissances repose aussi sur ces facteurs qui ne doivent pas être négligés, sous peine de compromettre son opérationnalité.

Le bilan des pratiques de gestion des connaissances au sein de ce service, montre que la gestion des connaissances fait partie des enjeux du service. Elle est inscrite dans leur plan de management, mais son application n'est pas encore soutenue par des méthodes ou un

processus opérationnel. La recherche théorique ainsi que le panorama des études de cas peuvent enrichir leur vision en matière d'application de KM.

●Les limites de notre recherche

L'obstacle structurel majeur identifié dans notre étude tient à la spécificité d'une institution publique à vocation politique comme le Conseil Régional : la culture de confidentialité est évidemment un frein à la mutualisation des connaissances, à la coopération et à la collaboration entre les services. La confidentialité, compréhensible pour certains contenus, ne doit pas s'étendre aux connaissances liées au fonctionnement même de l'institution (tout ce qui relève d'un patrimoine culturel et technique, d'un savoir-faire lié au métier). Sur ce point, rappelons le conseil de **Jean-Louis Ermine** de cibler le processus sur les connaissances utiles, ayant une valeur stratégique pour le fonctionnement interne de l'organisation. Faute de faire ce tri, la confidentialité étendue à tous les contenus, interdit le processus d'échange, et dans le cas contraire on risque d'être noyé en voulant mutualiser un ensemble trop vaste de connaissances dont chacun ne sait plus apprécier la valeur stratégique, incapable de distinguer l'utile du superflu. Pour échapper à cette double contrainte (*double bind*), il convient de procéder à un recadrage (penser différemment) ; en commençant par repérer et lister les connaissances stratégiques à mutualiser dans le cadre du projet de gestion des connaissances, puis en mettant en place (changement culturel) les conditions favorables aux échanges et à la collaboration entre partenaires au service d'une optimisation du fonctionnement de l'organisation.

Nous signalons aussi la limite de publication des travaux de recherche qui concrétisent les pratiques de gestion des connaissances, en effet la non publication est dû au caractère confidentiel des projets.

•Les perspectives de la recherche en gestion des connaissances : un problème de disciplinarité ou multidisciplinarité

Rappelons d'abord que le concept de gestion des connaissances a trouvé naissance dans l'article de 1962 du prix Nobel de l'économie Keneth Arrow, « Learning by Doing »⁶²⁰. Keneth Arrow a expliqué que les organisations doivent parvenir à mieux gérer le processus d'apprentissage, et à trouver les techniques adéquates pour transmettre les savoirs souvent tacites. En 1991 Stewart⁶²¹ conseillait pour la première fois aux firmes de « se centrer davantage sur leurs connaissances que sur leurs biens matériels ». Cependant le KM s'est développé surtout à partir de 1994 dans les pays anglo-saxons, aujourd'hui les spéculations quant aux orientations futures du concept de la gestion des connaissances sont très variées, Dave. Pollard [2003]⁶²², dans son article *the future of Knowledge Management*, pense que « malgré ses bons fondements, la gestion des connaissances est complexe étant donné la complexité des phénomènes à gérer ».

Au contraire, M. Gotta, 2008 déclare « Knowledge management méthodes and practices will become critical for blending business process and social networks to maximize entreprise productivity and drive competitive advantage through »⁶²³ : il considère la gestion des connaissances comme l'ingrédient critique pour maximiser la productivité et la compétitivité des organisations durant les années à venir.

Le débat sur le concept de gestion des connaissances est toujours ouvert, certains auteurs pensent que ce concept est un engouement et qui ne dura pas longtemps, notamment : **Wilson [2002]** dans son ouvrage « **the nonsense of knowledge management** » il constate que malgré le discours, la valeur des connaissances ne pèse pas encore significativement dans les décisions stratégiques. D'autres sources annoncent au contraire la pérennité de la gestion des connaissances, l'analyse bibliométrique⁶²⁴ « **knowledge management : another management fad ?** », suggère que les concepts tels que « *la gestion de la qualité totale* » ou *la réingénierie des processus d'affaires* » se sont révélés être des modes passés après environ cinq ans, tandis que la gestion des connaissances a survécu à ce seuil critique ».

Au-delà de ces contre-arguments à la disparition de la gestion des connaissances, des chercheurs croient que la gestion des connaissances est un facteur clé dans le succès économique futur:

⁶²⁰ Arrow K., "The Economic Implication of Learning by Doing", Review of Economics Studies, 29, n° 3, juin 1962.

⁶²¹ Stewart T.A., "Brain Power. How Intellectual Capital is Becoming American's Most Valuable Asset", Fortune, June 3, 1991.

⁶²² En ligne

⁶²³ M. Gotta. Knowledge management : notes from the front line.

⁶²⁴ L. Ponzani, M. Koenig. « knowledge management : another management fad ? », information resaeach, vol 8, n° 8, 2002 .

- Selon **Joseph H. Boyett et Jammie T. Boyett [2000]**⁶²⁵ une nouvelle économie émerge, basée sur le savoir. Dans cette économie, la connaissance est source de richesse, donc la gestion des connaissances est un nouveau défi pour les organisations.
- **K.E. Sveiby [1997]**⁶²⁶ confirme que la prochaine génération des NTIC combinée à l'intelligence artificielle, va permettre d'améliorer les performances sur la gestion des connaissances,
- **D. Amidon [1998]** propose une conception plus large et englobante dans laquelle la gestion des connaissances regrouperait la gestion du changement, l'intelligence compétitive, l'apprentissage organisationnel, la qualité totale...etc. La gestion des connaissances n'est plus une pensée théorique, mais un processus qui enrichit la réflexion stratégique et se concrétise dans des pratiques de travail.
- Selon **Lucie Rival [2005]**⁶²⁷ « *l'idée centrale est de connecter des individus à des communautés et à des ressources pertinentes, dans un environnement qui favorise et encourage le développement des connaissances, ceci devra avoir une influence notable pour plusieurs décennies à venir* ».

Les questionnements autour de la gestion des connaissances sont toujours ouverts, par exemple lors de la conférence GECSO à Montréal, Mai 2012⁶²⁸. Le philosophe **Serge Robert [2012]** a expliqué que le KM s'aventure dans un domaine qui fait toujours l'objet d'une discussion sur son statut disciplinaire ou interdisciplinaire il préconise une approche méta disciplinaire ; selon lui la gestion des connaissances :

- Ne peut se faire au sein d'une discipline (elle est trop fermée sur elle-même et se centre trop sur son autoreproduction, favorise les impasses et les crises) ;
- Ne peut se faire dans hors de toute discipline (la gestion serait trop extérieure à la pratique, trop conflictuelle avec la pratique). « *Je propose qu'elle soit métadisciplinaire : épistémologique et sociologique* »⁶²⁹.

À cet égard quelques questions méta disciplinaires restent pertinentes pour la gestion des connaissances :

- Quelle conception ont-ils de l'être humain, de la nature, de la société ?
- Quels sont leurs principaux concepts, et comment sont-ils définis ?
- Quelle méthodologie utilisent-ils ?

⁶²⁵ Joseph H. Boyett et Jammie T. Boyett, *The Guru Guide to the Knowledge Economy : the best ideas for operating profitably in a hyper-competitive world*, 2000.

⁶²⁶ K.E. Sveiby, *The new organizational wealth : managing and measuring Knowledge-based Assets*, San Francisco, Berret-Koehler, 1997.

⁶²⁷ Lucie Rival. *Gestion stratégique des connaissances*.

⁶²⁸ Au cours de la conférence GECSO 2012 à Montréal.

⁶²⁹ Serge Robert. *Une réflexion épistémologique sur la disciplinarité et l'indisciplinarité*, 5ème conférence GECSO, Montréal, 2012 .

- Quelles sont les institutions valorisées ou dévalorisées par leur communauté ?

- Comment fonctionnent ces institutions ?

À partir des réponses à ces questions, la gestion des connaissances peut se faire de manière éclairée, plus critique, moins conflictuelle.

De cette façon et selon **Serge Robert [2012]** « *la gestion des connaissances devrait donc passer par une formation en philosophie et sociologie des sciences et des techniques* ».

La 6^{ème} conférence **GECSO [2013]** qui s'est déroulée en France⁶³⁰ « *s'est inscrite dans une perspective interdisciplinaire – voir a disciplinaire et vise à croiser les différentes approches académiques dans le but de repérer et de faire émerger les tendances qui se dessinent aujourd'hui dans les domaines suivants : la société de la connaissance, la gestion des connaissances, la cognitique et l'ingénierie des connaissances..* »

Aux Etats-Unis, l'APQC [2013] a organisé la 18^{ème} conférence à Houston: « **knowledge Management conference: using KM to boost Creativity, Innovation & Competitiveness** »⁶³¹; avec l'objectif: « *explore the knowledge and knowledge processes organizations are using to boost creativity ... This is an opportunity to learn how the best of the best are applying KM to promote the development and sharing of new ideas and build strategic advantage.* “ L'APQC a publié à la fin de la conférence un guide pour l'implantation d'une démarche stratégique de Knowledge Management. Un guide qui expose les outils, les meilleures pratiques, une méthodologie, des études de cas. Il recommande aux organisations de faire attention à la valeur de KM, de capitaliser les connaissances cruciales, de choisir la meilleure approche de KM. Ces recommandations ont été structurées dans un cadre conceptuel (APQC's Framework for implementing a KM strategy and implémentation Roadmap involves four phases of activities). Ce cadre du programme de gestion des connaissances de l'APQC décrit les étapes de la stratégie de gestion des connaissances ainsi les actions de mise en œuvre pour chaque étape (voir annexe).

- En plus des fondements de la gestion des connaissances ou *Knowledge Management* **Olivier Le Deuff [2012]**⁶³² introduit une nouvelle idée : le **PKM** (*personal knowledge management*) qui constitue une nouvelle manière de considérer l'organisation des connaissances à l'échelon individuel. Au contraire des travaux des japonais (Nonaka et Takeuchi), pour eux la gestion des connaissances ne peut s'inscrire que dans une démarche

⁶³⁰ Qui s'est déroulé au mois de juin 2013 en France.

⁶³¹ www.apqc.org.

⁶³² Le Deuff, Olivier. *Le réseau personnel de gestion des connaissances et la redéfinition du travail*, Terminal n°110, p.39-54.

collective. **Olivier Le Deuff** fait appel à la définition du PKM **Steve Barth**⁶³³, spécialisé dans les domaines de l'intelligence collaborative : « *Le Personal Knowledge Management met en jeu un ensemble de techniques et d'outils relativement simples et peu coûteux que chacun peut utiliser pour acquérir, créer et partager la connaissance, étendre son réseau personnel et collaborer avec ses collègues sans avoir à compter sur les ressources techniques ou financières de son employeur* »⁶³⁴. Il s'appuie aussi sur les travaux de **Christophe Deschamps [2009]** qui a mis en évidence les trois axes qui fondent la gestion des connaissances à l'échelon individuel : « *Ainsi au niveau personnel l'employé d'une organisation aura à gérer:*

- *Les données, informations et connaissances utiles à son travail quotidien ;*
- *Ses propres compétences dans le cadre de l'évolution de sa carrière et des bouleversements divers qu'elle ne manquera pas de connaître ;*
- *Le réseau personnel qu'il développe au long de sa carrière (et plus généralement de sa vie) »*⁶³⁵. Pour résumer, **Olivier Le Deuff** défend l'idée que, le *knowledge management* ne peut se mettre en œuvre dans une approche de type *top-down* imposée de manière hiérarchique, mais en revanche doit davantage se fonder sur l'échelon individuel dans une construction *bottom-up*.

La discussion sur la gestion des connaissances ou le Knowledge Management évolue même au niveau technologique, du KM au PKA en passant par le PKM : le Personal Knowledge Assistant (**PKA**) sera le terminal mobile de demain pour gérer ses connaissances personnelles (**PKM**) et s'inscrire plus facilement dans une logique d'entreprise basée sur le partage et la collaboration dans le cadre de la gestion des connaissances (**KM**), une plateforme de logicielle pour le travail collaboratif, la gestion des connaissances....⁶³⁶.

● Perspectives professionnelles

Notre recherche a été une occasion pour étudier en profondeur le domaine de gestion des connaissances et de comprendre ses enjeux, ses méthodes, ses techniques et son processus de

⁶³³ Spécialiste en gestion des connaissances, pour plus d'informations vous pouvez consulter le site www.KMWORLD.com, qui est aussi dédié à la conférence internationale : KMWORLD 2013 : Building Collaborative Organizations: People, Platforms & Programs.

⁶³⁴ La traduction est de Christophe Deschamps. Voir Deschamps, 2009. p.183.

⁶³⁵ Deschamps, C. *Le Personal Knowledge Management, ou comment mieux gérer vos informations personnelles* < <http://www.outilsfroids.net/news/le-personal-knowledge-management-ou-comment-mieux-gerer-vos-informations-personnelles>> in Outils froids. Décembre 2005

⁶³⁶ Article en ligne sur <http://caspeex.over-blog.com/article-1565647.html>.

réalisation. Le recours à des études de cas, était indispensable pour comprendre la gestion des connaissances en action. Nous avons pu transférer ce retour d'expérience et sensibiliser les services du CR PACA à l'intérêt, pour une telle institution, de capitaliser les connaissances afin d'éviter la perte des expertises acquises et optimisées au cours du temps par les personnels qualifiés quittant l'entreprise. En effet l'intelligence territoriale s'appuie sur l'intelligence collective. Comme le souligne Mark C.Scott, au sein d'une organisation il faut faire deux choses remarquablement bien : « recruter, former et conserver des cerveaux de haut niveau, puis partager la connaissance collective avec efficacité et rapidité. Dans le monde du troisième millénaire, ce sont ces deux compétences qui vont constituer la première différence de compétitivité dans la plupart des secteurs ».c'est-à-dire se centrer davantage sur leurs connaissances pour fonder l'intelligence territoriale, une notion qui a été défendue par Philippe Herbau[2004] dans son article « L'intelligence territoriale entre ruptures et anticipation » , cet auteur pense que l'intelligence territoriale est une évolution du local fondée sur la mutualisation des informations, et des signaux pour une finalité d'anticipation des menaces et des ruptures affectant le projet territorial .

Au final nous retenons qu'une démarche de gestion des connaissances doit être bâtie en tenant compte des dimensions *tacite et explicite : deux dimensions essentielles, qui ne s'opposent pas mais qui se complètent : c'est avec cette double dimension que devra s'opérationnaliser une démarche de gestion des connaissances.*⁶³⁷

Au niveau professionnel nous allons essayer de transposer ce retour d'expérience au sein de la Direction Générale des Collectivités Publiques Locales de la Tunisie. D'autant que la Tunisie s'oriente actuellement vers un projet de décentralisation, et il s'avère important d'instaurer une démarche de gestion des connaissances et de management d'information pour aider les décideurs et les élus à exploiter le capital intellectuel (connaissances et savoir-faire) sous une forme distribuée dans chaque unité décentralisée afin que les prises de décisions soient optimisées au plan local tout en gardant une cohérence de l'ensemble du système. Les services du premier ministre ont recommandé les administrations et les collectivités de s'engager dans une approche d'e-stratégie en matière de système d'information , de e-gouvernance ; avec la création de portails pour les collectivités : *La stratégie de développement de l'administration électronique "e-Stratégie" s'inscrit dans la dynamique du Gouvernement Tunisien pour le développement de l'économie du savoir et l'introduction des Technologies de l'Information et de la Communication "TIC" dans tous les compartiments de*

⁶³⁷ Pour plus d'informations il est intéressant de lire l'ouvrage de Jean pierre Bouchez. Les nouveaux travailleurs du savoir, 2004.

*la vie du tunisien.*⁶³⁸ Nous souhaitons ainsi participer à la réalisation d'un ou plusieurs axes de e-stratégie dans notre direction.

Notre participation à ce projet à double titre :

- En tant que spécialiste du management de la connaissance (convaincre les chefs de service de l'intérêt de la démarche, diagnostic de l'état des lieux, proposition d'une méthode, formation des cadres à la méthode, accompagnement de la mise en place, conception d'un dispositif de contrôle et régulation autogérable).
- En collaboration avec la direction de formation, se préoccuper de l'avenir (gestion prévisionnelle des compétences pour faire face aux nouveaux défis), et de la formation de formateurs pour encadrer le suivi des projets. Dans le cadre d'une décentralisation, l'enjeu de la formation est de disposer rapidement d'équipes compétentes de cadres au ministère et sur chaque site décentralisé (ou déconcentré) pour accompagner la mise en place de cette réforme

⁶³⁸ <http://www.tunisie.gov.tn/>.

Bibliographie

A

ACCART, Philippe. Dispositifs de capitalisation des connaissances : repérage de l'offre et constitution d'une typologie. Lyon: ENSSIB, 2001

ADLER, Paul. When knowledge is the critical resource, knowledge management is the critical task», *Transactions on Engineering Management*, Mai, 1989, Vol 36, n°2, pp.87-94

AFNOR. Catalogage des monographies, texte imprimé: rédaction de la description bibliographique allégée – Norme Z44 073. Saint-Denis, La plaine : AFNOR, 2005

AFNOR. La norme ISO Z 41-006, présentation des thèses et documents assimilés. Paris : AFNOR, 1983

AFNOR. Knowledge management : mettre en place notre système de gestion des connaissances. Saint-Denis, La Plaine : AFNOR, 2005

AFNOR. Outils de management. Management de l'information, FDX 50-185. Paris : AFNOR, 2005

AFNOR .Retour et capitalisation d'expérience : outils et démarches. Paris : AFNOR, 2008

ALAVI, Maryam, Leidner DE. Knowledge Management and Knowledge Management system: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, mars, 2001, Vol 25, N°1, pp.109

ALAVI, Maryam. Managing organizational knowledge. *MIS Quarterly*, mars, 2001, Vol. 25 No. 1, pp. 107-136

ALAVI, Maryam, Leidner DE. Systèmes de gestion des connaissances: Enjeux, défis et avantages, *Communications de l'Association des systèmes d'information*, 1999, Vol. 1. [En ligne] <http://aisel.aisnet.org/cais/vol1/iss1/7>

ALTER, Steven. Information systems: a management perspective. Boston: Longman Publishing, 1998

ALVESSON, M. The Politics of Management Knowledge. *Administrative Science Quarterly*, décembre, 1998, vol 43, n°4, pp. 938-942

ALVESSON, M. Management of Knowledge intensive Companies. Berlin: Walter de Gruyter, 1995

APQC. Knowledge Management Operations and Metrics, 2003 [En ligne] www.apqc.org

ARORA R. Implanting GC: A balanced scorecard approach, *Journal of Knowledge Management*, 240-249, 2002

ARDANS. Méthode, Modèle et Outil Ardans de capitalisation des connaissances, 2011. Disponible à l'adresse : <http://www.med.univ-rennes1.fr>

ARDANS. Ardans Knowledge Maker : Introduction, principes et philosophie implantés dans cet environnement de gestion des connaissances, 2011. Disponible à l'adresse : www.ardans.fr

ARDANS. Mémoire en continu : Ardans make capitaliser et valoriser le savoir - faire et les expériences en continu, 2011. Disponible à l'adresse : www.ardans.fr

ARGYRIS, Chris. Savoir pour agir : surmonter les obstacles à l'apprentissage organisationnel. Paris : Dunod, 2003.

ARGYRIS Chris, Donald A. Schon. Apprentissage organisationnel : théorie, méthode, pratique. Paris : De Boeck, 2002

ARGYRIS, C. Understanding organizational behavior. *The Dorsey Press*, 1960, vol 2, n° 2-4 [En ligne]. Disponible à l'adresse: <http://www.persee.fr/web/revues/>

ARIES, Serge. La méthode MASK : présentation pour la capitalisation des connaissances. Disponible à l'adresse : <http://aries.serge.free.fr>

ARROW, Karl. The economic implication of learning by doing. *Review of economic Studies*, 1962, vol.29, n°2,

Association Internationale Francophone d'Extraction et de Gestion des Connaissances.Extraction et gestion des connaissances. Acte des 12èmes Journées Extractions et gestion des connaissancesEGC'2012, Bordeaux du 31 janvier au 3 février 2012

AUBERT, Jaques, Patrick Gilbert , Frédérique Pigeyre. Savoir et pouvoir : les compétences en questions. Paris : PUF, 1993

AUBRU, Stéphane. *Annotations et gestion des connaissances en environnement virtuel collaboratif*. Thèse : Technologie de l'information et des systèmes. Compiègne: Université de Technologie Compiègne, 2007

AUGIER, Mie.Understanding context: Its emergence, transformation and role in tacit knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 2001, Vol 5, n°2

B

BACHIMONT, B. Engagement sémantique et engagement ontologique : conception et réalisation d'ontologies en ingénierie des connaissances, 2000, [En ligne]. Disponible à l'adresse http://www.utc.fr/~bachimon/Publications_attachments/Ontologie-ICBook.pdf

BALMISSE, Gilles. Gestion des connaissances: outils et applications du knowledge management .Paris: Vuibert, 2002

BALMISSE, Gilles. La veille 2.0 et ses outils. Paris : Hermès science publications, 2008

BALMISSE, Gilles. Guide des outils du knowledge management : Panorama, choix et mise en œuvre .Paris : Vuibert, 2005

BALLAY, Jean-François. Capitaliser et transmettre les savoir-faire de l'entreprise. Paris : Editions Eyrolles, 1997

- BALTZ, Claude. « Vers une culture informationnelle » in Le concept d'information : essai de définition, Actes du troisième congrès de l'association des documentalistes des lycées et des collèges. Paris, Nathan, 1993
- BALTZ, Claude. Une culture pour la société de l'information ? Position théorique, définition, enjeux. *Revue Documentaliste*, mars, 1998, Vol 35, n°2
- BAKOS, J, Treacy M. Information technology and corporate strategy: a research perspective, *Mis Quarterly*, vol 10, n°2, pp. 107-119
- BANQUE MONDIALE. Qu'est-ce que la gestion des connaissances? [En ligne] http://www.worldbank.org/ks/html/pubs_pres_what.html
- BARKATOOALAH, Amina. Valider les acquis et les compétences en entreprise. Paris : ISEP consulting édition, 1999
- BAUMARD, Philippe. Organisations déconcertés : la gestion stratégique de la connaissance. Paris : Masson, 1996
- BAUMARD, Philippe. Les organisations apprenantes : les dangers de la consensualité, *revue française de la gestion*, septembre-octobre, 1995, numéro spécial Les Chemins du. Savoir de l'Entreprise, pp.49-57
- BAUVARD, philippe, Benvenuti. Compétitivité et systèmes d'information : de l'outil d'analyse au management stratégique. Paris : Inter éditions ,1998
- BESSY, Christian. Stroobants Marcelle, Savoir-faire et compétences au travail. Une sociologie de la fabrication des aptitudes, *Revue française de sociologie*. 1996, 37-2. pp. 319-322
- BERTALANFFY, Ludwing von. Théorie générale des systèmes. Paris : Dunod, 1993
- BEYLIER, Cyril. Une approche collaborative de gestion des connaissances : application à une PME du secteur de l'ingénierie mécanique. These : Génie industriel. Grenoble : Université Joseph Fourier, 2007
- BELLINGER, G. Data, Information, Knowledge and Wisdom, 2000 [En ligne]. Disponible à l'adresse : <http://www.outsights.com/systems/dikw/dikw.htm>>
- BENMAHAMED, D, Ermine J.L. Techniques de gestion et d'ingénierie des connaissances pour la conception des dispositifs de transfert de savoir-faire dans les métiers pétroliers. IC'2006, 17 journées francophones d'ingénieries des connaissances, France [En ligne] Disponible à l'adresse : <http://hal.archives-ouvertes.fr>
- BENJAMIN, Richard, Asuncion ,Gomes Perez. Knowledge system technology: ontology and problem solving methods, 1999 [En ligne].Disponible à l'adresse: <http://hcs.science.uva.nl/usr/richard/pdf/kais.pdf>
- BERNARD, Garette, pierre, Dussauge, Rodolphe Durand. Strategor : toute la stratégie d'entreprise. Paris: Dunod, 2009
- BERGER, Alain. Construire une mémoire collective de l'entreprise : la gestion des connaissances, 2011[En ligne] .Disponible à l'adresse : www.ardans.com

- BESNIER, Jean Michel. Les théories de la connaissance. Paris, PUF, 2011
- BEYOU, Claire. Manager les connaissances. Paris : Editions liaisons, 2003
- BELET, Daniel. Devenir une vraie entreprise apprenante. Paris: Éditions d'organisation, 2003
- BLANQUET, Marie France. Science de l'information et philosophie : Une communauté d'interrogation. Paris: ADBS Editions, 1997
- BLOOM, Benjamin S, David R. Krathwohl. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals, by a committee of college and university examiners. 1956, En ligne]. Disponible à l'adresse : http://www4.edumoodle.at/gwk/pluginfile.php/109/mod_resource/content/5/forehand_blooms_chetaxonomie02.pdf
- BOURHIS, Anne. La contribution de la gestion des connaissances à la gestion de la relève : le cas Hydro-Québec, 2004. [En ligne] <http://expertise.hec.ca/gresi/wp-content/uploads/2013/02/cahier0412.pdf>
- BOUCHON, Meunier, Bernadette, Yager Ronald R. Traitement d'information et gestion d'incertitudes dans les systèmes à base de connaissances. 11ème conférence internationale. Paris : EDK, 2006,
- BOUGHZALA, Imed, Ermine, Jean Louis. Management des connaissances en entreprise. Paris : Lavoisier/Hermès, 2004
- BOUGHZALA, Imed, Dudezert Aurélie. Knowledge management 2.0 : quel management des connaissances imaginer pour faire face aux défis futurs. Paris : Vuibert, 2008
- BOUGHZALA, Imed, Dudezert, Aurélie. Knowledge management 2.0: organizational Models and enterprise strategies. Hershey: IGI publishing, 2010
- BOUNFOUR, A. Gestion de la connaissance et devenir(s) des organisations, *Système d'Information et Management*, Juin, 2003, Vol 8, n° 2
- BOYE ,Michel , Gérard Ropert. Gérer les compétences dans les services publics. Paris : les éditions d'organisation, 1994
- BOUTANG, Yann Moulrier-.Le capitalisme cognitif. La nouvelle grande transformation, Paris : éditions Amsterdam, 2007
- BOSE, R. Knowledge Management metrics, *Industrial Management & data systems*, 2004, pp. 457-468
- BOUCHEZ, Jean-Pierre. Le management invisible autour des travailleurs du savoir. Paris : Lavoisier 2008
- BOUVIER, Alain. Management des sciences cognitives. Paris : presse universitaire de France, 2004
- BOUGNOUS, Daniel. La communication contre l'information. Paris: Hachette Literatures, 1995

- BOUVARD, Patrick, Storhaye P. Knowledge Management: vade mecum. Paris: EMS, 2002
- BRAUDEL, Fernand .Civilisation matérielle économique et capitalisme, XVe-XVIIIe siècle, Paris, Armand Collin, 1979
- BRENOT, Jaques, Tauves Louis. Les changements dans les organisations. Paris: PUF, 1996
- BROADBENT, M. Le phénomène de la gestion des connaissances: qu'est-ce que cela signifie pour la profession de l'information. *Perspectives de l'information*, 1998, Vol 2, n°5pp. 23-36
- BRTON, Philippe Serge Proulx. L'explosion de la communication à l'aube du XXIe siècle. Paris : Editions la découverte, 2002
- BRTON, Philippe, Proux Serge. L'explosion de la communication : Introduction aux théories et aux pratiques de la communication. Paris : La Découverte, 2005
- BRIAND, Henri, Fabrice Guillet. Extraction et gestion des connaissances, Paris, Hermès, 2001, 348p.
- BRINKERHOFF, R.O. The success case method: find out quickly what's working and what. San Francisco: Berrett-koehler Publisher, 2003
- BRUNET, E, Ermine J.-L. : Problématique de la gestion des connaissances des organisations, *Ingénierie des systèmes d'information*, 1994, Vol. 2, n° 3, pp. 263-291
- BRUNEAU, J.M, Pujos J F. Le management des connaissances dans l'entreprise: Ressources humaines et systèmes d'information. Paris. Les éditions d'organisation, 1992.
- BUCK, Jean Yves. Le management des connaissances et des compétences en pratique. Paris : Editions d'organisation, 2003
- BUCK, Jean- Yves. Le management des connaissances : mettre en œuvre un projet de Knowledge Management. Paris Editions d'organisation, 1999
- BUKOWITZ ,Wendi, William Ruth. Gestion des connaissances en action. Paris : Les échos, Village mondial, 2000
- BUCK, Jean Yve .Le management des connaissances : mettre en œuvre un projet de KM. Paris : Dunod, 2006
- BILLET, Claude. Le guide des techniques d'évaluation : performances, compétences, connaissances. Paris, Dunod, 2008
- C**
- CABIN, P. Compétences et organisations. Paris : Editions Sciences Humaines, 1999
- CABRERA, Suarez K., Saa-Perez, P. D., Almeida D. G. The succession process from a resource-band knowledge-based view of the family firm. *Family Business Review*, 2001, pp. 37-47
- CANTO, Sperber Monique .Philosophie grecque. Paris : puf ,1997

- CANDIA, Leoncio Jimenez. Gestion des connaissances imparfaites dans les organisations industrielles : cas d'une industrie manufacturière en Amérique Latine. These : ergonomie. de Toulouse / INPL, 2005
- CARLEY, Kathleen and Zhiang Lin, (1997), A Theoretical Study of Organizational Performance under Information Distortion, *Management Science*, 1997, Vol 43, pp. 976-997.
- CCI de Paris Seine-Saint-Denis. Knowledge management (KM) – Une autre manière de capitaliser les savoirs et savoir-faire de votre entreprise, *Les ressources humaines en pratique*, n°38, Novembre 2006
- CEDEFOP. Construire la société de la connaissance : réflexions sur le processus de développement des connaissances. Luxembourg : office des publications officielles des communautés européennes, 2002
- CEFRIO. Cahier de synthèse la gestion du savoir. Québec : CEFRIO, 2003
- Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement. Société du savoir et gestion des connaissances. Paris : OCDE, 2000
- CHARRETON, Boris. Étude théorique et opérationnalisation des modèles cognitifs de la méthode MKSM. Thèse : Paris/ Université de Paris XI, 1999
- CHALET, Jean. L'ingénierie des connaissances : développements, résultats et perspectives pour la gestion des connaissances médicales. HDR : informatique. Curie/ Université Pierre et Marie, 2002
- CHARLET, Jean, Zacklad, Manuel, Kassel, Gilles et al. Ingénierie des connaissances : évolutions récentes et nouveaux défis. Paris : Enrolees, 2000
- CHANGEUX, Jean-Pierre. L'homme neuronal. Paris: Fayard, 2002
- CHOI, B., Lee. H. Knowledge Management Strategy and its link to knowledge creation process, *Expert Systems with applications*, 2002, Vol. 23, pp. 173-187
- COHENDET, Patrick, Creplet, Frederic, Dupouët, Olivier. La gestion des connaissances : firmes et communautés de savoir. Paris : Economica, 2006
- CICERO, Jérémy. Mesurer l'efficacité d'une démarche de gestion des connaissances. , 2011. [En ligne]. Disponible à l'adresse: <http://www.qualiblog.fr/>
- CIGREF. Gérer les connaissances, défis, enjeux et conduite de projet, 2000. [En ligne]. Disponible à l'adresse : [http://cigref.typepad.fr/cigref_publications/rapportcontainer/Paru2000/2000-gérer les connaissances.pdf](http://cigref.typepad.fr/cigref_publications/rapportcontainer/Paru2000/2000-gérer_les_connaissances.pdf)
- CIGREF. Intelligence économique et stratégique : les systèmes de l'information au cœur de la démarche, 2003. [En ligne]. Disponible à l'adresse : www.cigref.fr
- COAKES, Elayne . Knowledge Management: Current Issues and Challenges. United State : IRM Press, 2003
- COHENDET, P., Llerena P. La conception de la firme comme processeur de

connaissances, *Revue d'Economie industrielle*, 1999, Vol 88, pp. 211-236.

Commissariat général du plan. La France dans l'économie du savoir : pour une dynamique collective, 2002. [En ligne]. Disponible à l'adresse : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/024000577/0000.pdf>

CORRAY, Laurence, Jacques, Gonnet. Dictionnaire d'initiation à l'info-com. Paris : Vuibert, 2008

COASE, R. La nature de la firme, *Revue française d'économie*, 1987, Volume 2 N°1, pp. 133-163

COLIN, Armand. Dictionnaire de l'information .Paris, 2004

CREPLET, F. Le concept de *Ba*, une nouvelle voie dans l'étude des connaissances dans l'entreprise , *European Journal of Economics and Social Systems*, 2001, N°14, Vol.4

CROZIER, Michel. A quoi sert la sociologie des organisations ? . Paris: Arslan ,2000

CROZIER, Friedberg E. L'acteur et le système. Les contraintes de l'action collective, Paris, Editions du Seuil, 1977

D

DALKIR, Kimis. Knowledge management in theory and practice, New York, Butterworth-Heinemann, 2005

DAVENPORT, Thomas, Prusak, Laurence. Working Knowledge: how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press, 1998

DAVENPORT, Thomas. La gestion des connaissances: évolution et perspective. Québec : CEFRIO, 2003. [En ligne]. Disponible à l'adresse : <http://www.dim.uqac.ca/>

DAVENPORT, Thomas, Donal, Marchand. L'art du management de l'information, *les échos*, 1999. [En ligne]. Disponible à l'adresse : <http://www.lesechos.fr>

DAVENPORT, H, De Long, D. W .et Beers, M. Successful knowledge management projects, *Sloan Management Review*, 1998 Vol 39, n° 32, pp.43-57

DAVENPORT, T.H., John Glaser .Just-in-Time Delivery Comes to Knowledge Management, *Harvard Business Review*, July 2002. [En ligne]. Disponible à l'adresse : <http://www.landray.com.cn/uploads/knowledge/2007101813484827419.pdf>

DELMOND, Marie hélène, Petit Yves et al. Management des systèmes d'information. Paris : Dunod, 2003

DELVIN, K. Infosens: turning information into knowledge. New York, Freeman, 2001

DEL-REY, Chamorro, F.M, Roy, R, Wegen, B, Steele, A. A framework to create Key Performance indicators for Knowledge management solutions, *Journal of Knowledge Management*, 2003, pp.46-62

DENNING, Stephen. The Springboard: How Storytelling Ignites Action in Knowledge-Era Organizations (KMCI Press). Boston: Butterworth Heinemann, 2011

DE ROSNAY, J. Le microscope, vers une vision globale, collection Points, Le Seuil, Paris, 1975

Department of the Navy Chief Information Officer. Metrics Guide for knowledge Management Initiatives, 2001 [En ligne]. Disponible à l'adresse: <http://cloud.snappages.com/b8898dc2c08e137d03449de65b9e82e108c15658/metricsguide.pdf>

DETIENNE, K., Dyer, G., Hoopes, C., Harris, S. Toward a model of effective knowledge management and directions for future research: Culture, leadership, and CKOs. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 2004

DESCHAMPS, Christophe. Le nouveau management de l'information : la gestion des connaissances au cœur de l'entreprise 2.0. Limoges : Fyp, 2009

DRUCKER, Peter. La société post-business. Paris : Maxima, 1993

DIENG, Kuntz Rose, Corby, Olivier, Gandon, Fabien et al. Méthodes et outils pour la gestion des connaissances : une approche pluridisciplinaire du Knowledge Management. Paris : Dunod, 2001

DIENG, Kuntz Rose. Méthodes et outils de gestion des connaissances. Paris : Dunod, Dunod, Paris, 2000, 2001, 2005 (3ème édition)

DONNADIEU, G, Karsky, M. La systémique : penser et agir dans la complexité. Rueil – Malmaison, éditions liaisons, 2002

DOUGLA, Mac Gregor. La dimension humaine de l'entreprise. Paris : Gauthier, 1974

DRUCKER, Peter. Au-delà du capitalisme : la métamorphose de cette fin de siècle. Paris : Dunod, 1993

DRUCKER, P. Managing for the future: the 1990s and beyond, New York, Truman Talley Books/Dutton, 1992

DUDEZERT, Aurélie. Evaluation de la performance du Knowledge Management: approches et méthodes *Cahier de Recherche du Laboratoire Génie Industriel*, 2004, N°0403

DUDEZERT, Aurélie. La valeur des connaissances en entreprise : recherche sur la conception de méthodes opératoires d'évaluation des connaissances en organisation. Thèse : sciences de gestion. Paris/ école centrale de Paris, 2003

DUDEZERT, A, Imed, Boughzala (ouvrage collectif coordonné par). Vers le KM 2.0. Quel Management des connaissances imaginé pour faire face aux défis futurs ? Librairie Vuibert, mars 2008.

DUDEZERT, A, Lancini, A. Performance et Gestion des Connaissances : Contribution à La construction d'un cadre d'analyse, Journée des IAE, Congrès du cinquantenaire, Montpellier, France, Avril, 2006

D' HUMIERES, Patrick. Management de la communication d'entreprise. Paris, Eyrolles, 1993.

DUPOIRIER, Gérard, Jean, Louis Ermine. Gestion des documents, et gestion des connaissances. Paris : Hermès, 2000

DURANT, Daniel. La systémique, Paris, PUF, 1998

DUTANT, j, Pengel. Philosophie de la connaissance. Librairie Philosophique. Vrin Paris, 2005

E

EARL, Michel J, Scott Ian. What is a chief Knowledge officer? , *Sloan Management Review*, 1999, pp .29-38

EARL, Michel J. Toutes les entreprises font de l'information : L'art du management de l'information ,1999 . [En ligne]. Disponible à l'adresse : <http://www.lesechos.fr>

EARL, Michel J. Knowledge Management Strategies: toward a taxonomy, *Journal of Management Information Systems*, 2001, Vol.18, N°1, pp. 215-233

EARL, Louise. Gérons –nous nos connaissances, résultats de l'enquête pilote sur les pratiques de gestion des connaissances 2001. Canada : Statistique Canada ,2002

EDGAR, Morin. La méthode.Paris : Seuil, 2004

EDDIE, Soulier. Le système de gestion des connaissances pour soutenir le storytelling dans l'entreprise. *Revue française de gestion*, 2005, n° 59, p159-247

EDVINSSON, L, Malone M. Le capital immatériel de l'entreprise, identification, mesure, management. Paris: Maxima, 1999

EDVINSSON, L, Miles G, Perrone V. Some conceptual and research barriers to the utilization of knowledge, *California Management Review*, 1998, Vol 40, n°3

EISENHARDT, R. Building Theories fromCase Study Research. *Academy of Management Review*, 1989, vol 14

ERMINE, Jean Louis. La gestion des connaissances. Paris : Hermès Science, 2003

ERMINE, Jean Louis. Management et ingénierie des connaissances : modèles et méthodes. Paris : Lavoisier, 2008

ERMINE, Jean Louis. Les systèmes de connaissances. Paris : Hermès, 1996

ERMINE, Jean Louis Capitaliser et partager les connaissances avec la méthode MKSM : capitalisation des connaissances. Paris : Hermès, 1999

ERMINE, Jean Louis. MKSM .Méthode pour la gestion des connaissances. *Ingénierie des systèmes d'information*, 1996, Vol. 4, n° 4, pp. 541-575

ERMINE, Jean Louis MASK : Une méthode d'ingénierie des connaissances pour l'analyse et la structuration des connaissances

ERMINE, Jean Louis Génie logiciel et génie cognitif pour les systèmes à base de connaissances, Collection Tec et Doc, Lavoisier, Paris, 1993

ERMINE, Jean Louis. La gestion des connaissances, un levier de l'intelligence économique, "De l'intelligence économique à l'économie de la connaissance", *Economica*, 2003, pp 51-68,

ERMINE, Jean Louis. Capitaliser et partager les connaissances avec la méthode MASK, *Traité IC2 (Information, Commande, Communication)*, « Ingénierie et capitalisation des connaissances », (M. Zacklad et M. Grundstein), Paris : Hermès, 2001

ESCARPIT, Robert. *Théorie de l'information et pratique politique*. Paris : Editions du seuil, 1981

EVARD, Samuel K, Spalanzia, A. Apprentissage inter organisationnel et supply chain: vers une gestion des connaissances partagées, *cahier de recherche n°*, 2009. [En ligne]. Disponible à l'adresse : [http : //hal.archives-ouvertes.fr](http://hal.archives-ouvertes.fr)

European Committee for Standardization. *European guide to good practice in knowledge management*. Brussels: CEN.2002

F

FAHEY, Liam. Laurence ,Prusak .The eleven deadliest sins of KM, *California Management Review*, 1998, vol 41, n°3

FERCHAUD, Bernadette. De la gestion de l'information à la gestion des connaissances, *documentaliste sciences de l'information*, 2001, Vol 38, pp 43

FERRAY, Michel, Pesqueux, Yvon. *Management de la connaissance, knowledge management, Apprentissage organisationnel et société de la connaissance*. Paris : Economica, 2006

FORAY, Dominique. *L'économie de la connaissance*. Paris : La découverte, 2009

FOUET, Jean-Marc. *Connaissances et savoir-faire en entreprise : intégration et capitalisation*. Paris: Hermes, 1997

G

GALLIER, R.D, Newells, S. Back to the future: from knowledge management to data management. 2001. [En ligne] <http://sdaw.info/asp/aspecis/20010036.pdf>

GANASDCIA, Jean Gabriel *Les sciences cognitives*. Paris : Flammarion, 1996

GANASSCIA, J-G. : L'hypothèse du "Knowledge level" : théorie et pratique, *Les sciences cognitives en débat*", 1991, Édition du CNRS, pp. 57-71

GARATINI, Roger. *Initiation a la philosophie.* , Paris : Archipoche, 2000

GILLES, Nathalie Aussenac. *Méthodes ascendantes pour l'ingénierie des connaissances*. HDR. Toulouse/Institut de recherche en informatique ,2005

GODBOUT, A.J. Une approche intégrée pour bien gérer les connaissances, *La revue de gestion du secteur public*, 1998, Vol. 28, no 2, 1998, pp.12-19

GODBOUT, A.J., Que savons-nous de la gestion des connaissances, Kognos, *The Journal of Knowledge Issues*, 1997.

GRUBER, T.R. A translation approach to portable ontology specifications, *Knowledge Acquisition*, 1993, Vol 5, n° 2, pp.199-220. [En ligne] <http://www.sciencedirect.com>

GRANT, R.M. (1996), Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, 1996, Vol 17, pp. 109-122

GROVER, V, Davenport T. H. (2001), General Perspectives on Knowledge Management: Fostering a Research Agenda, *Journal of Management Information Systems*, 2001, Vol 18, n°1, pp. 5-21

Groupement français de l'industrie et de l'information. La gestion des connaissances. [En ligne] <http://www.gfii.fr/fr/document/livre-blanc-la-gestion-des-connaissances>

Guinchat, Claire, Michel Menou. Sciences et techniques de l'information et de la documentation. Paris : UNESCO, 1990

GRUNDTEIN, Michel. Le management des connaissances dans l'entreprise : problématique, axes de progrès, orientation. Paris : MG conseil, 2002

GRUNDTEIN, Michel, Sabroux, Camille Rosenthal. Apports d'une méthode de gestion des connaissances pour la conception de systèmes d'information numériques, 2002. [En ligne] <http://liris.cnrs.fr/inforsid/sites/default/files/a397c15UhbcgxcbRa.pdf>

GRUNDTEIN, Michel. Développer un système à base de connaissances : un effort de coopération pour construire en commun un objet inconnu. Actes de la journée "Innovation pour le travail en groupe", Cercle pour les Projets Innovants en Informatique (CP2I), novembre 1994.

GUPTA, A.K, Govindarajan V. Knowledge management social dimension: lessons from Nucor Steel, *Sloan Management Review*, 2000, Vol. 42 No1, pp.71-81

GUILHON, Bernard. Les marchés de la connaissance. Paris : Economica, 2004

GUERRIEN, Bernard, La théorie économique néoclassique. 1. microéconomie, Paris, la découverte, 1999

H

Harvard Business Revue. Le Knowledge management. Paris: Editions d'organisations, 1999

HANSEN, M, T, Nohria N, Tierney, T. What's your strategy for managing knowledge?" *Harvard Business Review*, 1999, pp.106-116

HELFER J.-P., M. Kalika, J. Orsoni, Management: stratégie et organisation, Editions Vuibert. 2006

HENDERSON, J.C., Venkatraman N. (1993), Strategic Alignment: leveraging Information Technology for Transforming Organizations, *IBM Systems Journal*, 1993, Vol 32, n°1

HERNANDEZ, Natalie. Ontologies de domaine pour la modélisation du contexte en recherche d'information. Thèse : informatique. Toulouse/ Université Paul Sébastien, 2005

HERBERT, A.Simon. Sciences des systèmes, sciences de l'artificiel. Paris, Dunod, 1991

HEPNEM, Nathalie Dupuis. Les hommes et la mémoire vive de l'entreprise, l'art du management de l'information, *les échos*, 1999

HILLAU, Bernard. Un lexique raisonné de la compétence : Fragments de praxéologie. Paris: L'Harmattan, 2006

HUBERMAN, A.M., Milles M.B. analyse des données qualitatives. Bruxelles, Editions du renouveau pédagogique, 1991

J

JACOB, Réal. Gérer les connaissances : un défi de la nouvelle compétitivité du 21 e siècle, CEFRIO, 2000

JACOBIAK, François. Maitriser l'information critique. Paris : les éditions d'organisation, 1988

JUANALS, Brigitte. La culture de l'information : du livre au numérique. Paris : Lavoisier, 2003,

JOLIS, Nadine. Compétences et compétitivité. Paris : Les éditions d'organisation, 1998

JONG , AE Kim. Évaluer les effets de la gestion des connaissances, 2009. [En ligne] <http://www.ifla.org/IV/ifla72/papers/141-Jong-Ae-Kim-en.pdf>

Joseph, Schumpeter .The instability of capitalism, the economic journal, 1928,n°38

K

KAYSER, Daniel. La représentation des connaissances, Paris, Hermès-Lavoisier, 1997

KAIAA, Medhaffer salima, Lesca Humbert. L'animation de la veille stratégique. Paris : Hermès science publications /Lavoisier, 2010

KAPLAN R, Norton D. Le tableau de bord prospectif .Paris : Editions d' Organisation, 1998

KAPLAN, Robert S. Comment utiliser le tableau de bord prospectif: pour créer une organisation orientée stratégie. Editions d'organisation, 2001

KENDEL, Hayat , Mobilité des compétences et gestion des connaissances en Algérie, *Revue électronique ISDM*, numéro thématique : Connaissance, information et environnement socio-économique, 2008, n°33

KINGSLEU, Martin. "Show Me the Money" - Measuring the Return on Knowledge Management, 2002. [En ligne] http://www.providersedge.com/docs/km_articles/show_Me_the_Money_Measuring_Return_on_KM.pdf

KOENING, G. Production de la connaissance et constitution de pratiques organisationnelles, *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 1993

KROGH, Georg von, Kazuo, Ichijo, Ikujiro, Nonaka. Enabling Knowledge creation: how to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation. Oxford: University Press, 2000

L

- LANCINI, Agnès. Identification des facteurs favorisant le succès d'adoption des SGC: étude de cas d'une mutuelle d'assurance-*Système d'Information et Management*, 2003, Vol.8, n°2, pp.11-40
- LANCINI, Agnès. Les déterminants de l'adoption d'un système de Gestion des Connaissances: contribution à l'étude du succès de la technologie Lotus Notes dans une société mutuelle d'assurance. Thèse : Sciences de Gestion. Toulouse/ Université des Sciences Sociales, 2001
- LEIBOWITZ, Jay. Knowledge Management Handbook. Boca Raton : CRC Press, 1999
- LEBOYER, Claude Lévy. La gestion des compétences, Paris : les éditions d'organisation, 2002
- LE BOTERF , Guy. Construire les compétences individuelles et collectives. Paris : Les éditions d'organisation, 2001
- LE BOTERF, Guy. Ingénierie et évaluation des compétences. Paris : Les éditions d'organisation, 2001
- LEBAILLY, Marc, Alain Simon. Anthropologie de l'entreprise : gérer la culture comme un actif Stratégique, Paris, Pearson Education France, 2004
- LE COADIC, Y. François. La science de l'information. Paris : Presses Universitaires de France, 1994
- LE COADIC, Jean Yves. Le besoin d'information : formulation, négociation, diagnostic, Paris, ADBS
- LEENHARDT, Henry. La nature de la connaissance et l'erreur initiale des théories. Paris: Felix Alcan, 1934
- LEONARD, Sensiper .The role of tacit knowledge in Group Innovation. *California Management Review*, 1998, Vol. 40, n°3, pp.112-132
- LESCA, Nicolas. Présent et futurs des systèmes d'information. Grenoble : Presse universitaire de Grenoble, 2003
- LEIDNER, Alavi. The role of culture in knowledge management: A case study of two global firms. *International journal of e-collaboration*, 2006,
- LEVET, Jean Louis.L'intelligence économique, mode de pensée, mode d'action, Economica, 2001
- LEVY, Maurice, Jouet, Jean Pierre. L'économie de l'immatériel : la croissance de demain. 2006. [En ligne] <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/index.shtml>
- LEWKOWICZ, Myriam, Zacklad ,Manuel. La capitalisation des connaissances tacites de conception à partir des traces des processus de prise de décision collective [En ligne] http://myriam.lewkowicz.free.fr/publi/IC98_lewkowicz_zacklad.pdf
- LICHNEROWICZ, A et al. Information et communication : Séminaires interdisciplinaires du Collège de France. Paris : Maloine, 1983

LIEBOWITZ, J, Beckman. T. Knowledge organization: what every manager should know, Florida, 1998

LE MOIGNE, J.-L. La modélisation des systèmes complexes. Paris, Dunod, 1977

LE MOIGNE J-L .La théorie du Système Général, théorie de la modélisation. Paris : PUF , 1990

LOCKE. Essai philosophique concernant l'entendement humain (1690),trad, Coste, vrin, Paris, 1972

LOECHEL, André Jean Marc.Le KM territorial : un paradigme de rupture, 2006

LOPEZE , Roxane. D'un système de management de la qualité basé sur l'amélioration à un système de management de la qualité basé sur les connaissances. Thèse : génie industriel. Grenoble /INPL, 2006

M

MACE, Gordien , Pétry, François. Guide d'élaboration d'un projet de recherche. Paris : De Boeck, 2000

MACK , Manfred .L'organisation apprenante comme système de transformation de la Connaissance en valeur, *Revue Française de Gestion*, 1995, n° 105, pp. 43-48.

MALHOTRA, Y. Galletta, D. A multidimensional commitment model of volitional systems adoption and usage behavior. *Journal of Management Information Systems*, 2005

MALLIE, Brice. Transformer le savoir en profit : enjeux et bénéfices du Knowledge management. Paris: Pearson Education France, Paris, 2003.

MASSON, B., La gestion de la connaissance au secours de la compétitivité, *Direction et gestion des entreprises*, no 164-165, organisation et gestion, 1998, p. 47-52.

MARTINE, T. les défis de la gestion des connaissances : une étude de cas, dans l'intelligence collective et organisation des connaissances, 7^{ème} colloque du chapitre français de l'ISKO, France, 2009 [En ligne] <http://hal.archives-ouvertes.fr>

MARET, P, J.M. Pinon . Ingénierie et savoir-faire, 1997

MALLET, C., Rousseau A., Vallogia P, Gestion des connaissances, TIC et création de valeur organisationnelle : proposition d'un modèle d'évaluation, AIMS, XV^{ème} Conférence Internationale de Management Stratégique, Annecy / Genève 13-16 Juin 2006

MARCHANT, Donald, Thomas, Davenport, Tim Dickson. L'art du management de l'information : gérer le savoir par les technologies de l'information. Paris: Financial Times, 2000

MARTNSSON , M. «Un examen critique de la gestion des connaissances comme outil de gestion, *Journal of Knowledge Management*, 2000

- MARTINET, Bruno, Yves-Michel Marti. L'intelligence économique : comment donner de la valeur concurrentielle à l'information. Paris : Editions d'organisation, 2001
- MARCH J., Simon H.A. Les organisations, problèmes psychosociologiques, Paris, Dunod, 1979
- MARSHAL, Alfred. Principales of Economics, book4: les agents de production, 1980.
- MATIEUX , Michel. La société de l'information entre mythes et réalité. Bruxelles: Brylant, 2005
- MATTA , Nada. Ingénierie des connaissances en conception pour la mémoire de projet. HDR : Ingénierie des connaissances. Compiègne / université de technologie, 2004
- MATTELELARD, Armand. Histoire de la société de l'information, La découverte, Paris, 2006
- MAYERE , A, La gestion des savoirs face au nouveau modèle industriel, *Revue Française de Gestion*, 1995, n°105, pp. 8-16
- MESCHI, Pierre Xavier, Dibiaggio, Ludovic. Le management dans l'économie de la connaissance. Paris : Pearson Education France, 2010
- MENARD, Claude. L'économie des organisations. La découverte, Paris, 2004
- MERCURE, Daniel. Une société monde? Les dynamiques sociales de la mondialisation, Presses de l'université Laval, De Boeck, 2001,335p
- MERCIER, Diane. Le transfert informel des connaissances tacites chez les gestionnaires municipaux en situation de coordination, université Montréal, 2007
- MCDERMOTT, R. Why information technology inspired but cannot deliver knowledge Management, *California Management Review*, 1999, Vol. 41, n°4, pp. 103-117.
- MICHEL, Authier. Pays des connaissances. Paris: Editions du Rocher, 1998
- MIEGE, Bernard. La pensée communicationnelle. Paris : Pug, 2005
- MICHEL, Jean. Analyse de la valeur et management de l'information, vers la "value information", in La valeur des Produits et Services. [En ligne] <<http://www.paris.enpc.fr/~michel-j/publi/JM305.htm>>
- MINTZBERG, H. Structure et dynamique des organisations, Paris, Editions d'organisation, 1982
- Ministère de l'éducation nationale, ministère de la recherche. Guide pour la rédaction et la présentation des thèses, à l'usage des doctorants. Paris : Ministère de l'éducation nationale, 2007
- MONDARY, Thibaul. Construction d'ontologies à partir de texte: l'apport de l'analyse de concepts formels. Thèse : informatique. Paris/ Université Paris 13, 2011

- MORIN, Edgar. La méthode 3 : la connaissance de la connaissance. Paris : Editions du seuil, 1986
- MOINET, Nicolas. L'intelligence territoriale entre communication et communauté stratégique de connaissance : l'exemple du dispositif régional de Poitou-Charentes, 2009
- MORTON, Michel Scott. L'entreprise compétitive au futur : technologies de l'information et transformation de l'organisation. Paris : Editions du seuil, 1986
- MOUHOUD, M, Plihon. Finance et économie de la connaissance : des relations équivoques, *Innovations*, 1, n° 25, pp. 9-43. 2007
- MORIN , Edgar : Introduction à la pensée complexe, Communication et complexité, ESF Éd., Paris, 1990
- M.S, Scott Morton L'entreprise compétitive au futur. Paris: Les Editions d'organisation, 1995
- MUCCHILLI, Alex. Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales. Sous la direction de Armand Colin, 1996, Paris.
- MUCCHILLI, Alex. Les sciences de l'information et de la communication. Paris : Hachette livre, 2001
- MUCCHIELLI, Alex. Approche systémique et communicationnelle des organisations, Paris : Armand Colin, 1998
- MUHLMAN, David. Des nouvelles technologies à l'image des vieilles organisations. Paris : Editions scientifiques et médicales Elsevier, 2001
- MUZARD , Joël. L'évolution de la gestion des connaissances dans les organisations. Canada, 2012
- MUZARD, Joël. La conception inactive d'un outil pour faciliter le travail cognitif d'un groupe sur le web, ACFAS, Ottawa, 2009
- MUZARD , Joël. La conception éactive d'un outil pour faciliter le travail cognitif d'un groupe sur le web. Ottawa, 2009. [En ligne] <http://www.a-i-a.com/formation/>
- NANCY, J.Adler. International dimensions of oganizational behavior. Boston: WS-Kent, 1986
- NECHES, R, Gruber et al. Enabling technology for knowledge sharing. *AI Magazine*, 1991, pp. 36-56
- NELSON, R., Winter S.G. An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge Belknap Press/Harvard University Press. Nidumolu, 1982
- NONAKA, I, Von Krogh. Tacit knowledge and knowledge conversion: controversy and advancement in organizational knowledge creation theory », *Organization Science*, 2009, Vol 20

NONAKA, Ikujiro, Hirotaka Takeuchi. La connaissance créatrice : la dynamique de l'entreprise apprenante. Paris : D Boeck, 2006

NONAKA , I, Konno N. The Concept of « Ba »: Building a Foundation for Knowledge Creation – *California Management Review*, 1998 vol 40, n°3, pp 40-54.

NONAKA. Toward middle-up-down management: accelerating information creation”, *Sloan Management Review*, 1988 [En ligne] <http://exai2.wu-wien.ac.at/~kaiser/birgit/Nonaka-Papers/Toward-middle-up-down-mgmt-1988.pdf>

NORTH, Douglass, Ménard, Claude. Le processus de développement économique. Paris : éditions d'organisation, 2005

NEWELL, A. The Knowledge Level, *Artificial Intelligence*, 1982, Vol 18, pp. 87-127

NY, Jean François. Science cognitive et compréhension du langage. Paris : PUF, 1989

NOEL, Alain. La conduite d'une recherche : mémoire d'un directeur, Montréal, HEC, 2012

O

OCDE. Les flux mondiaux de connaissances et le développement économique : organisation de coopération et de développement économiques. Paris : OCDE, 2004

OCDE. The Significance of Knowledge Management in the Business Sector, 2004 [En ligne] <http://www.oecd.org/innovation/research/33641372.pdf>

O'DELL, C, Grayson J. If only we knew what we know: identification and transfer of internal best practices - *California Management Review*, 1998, vol 40, n°3, pp 154-174

OLIVESI, Stéphane. La communication au travail : une critique des nouvelles formes de pouvoir dans les entreprises. Paris: Presse Universitaire de Grenoble ,2006

ORLIKOWSKI, W. “Using technology and constituting structures: a practice lens for studying technology in organizations”, 2000, *Organization Science*, Vol. 11, n°4

OUCHI, G, William. Theory Z: how American business can meet the Japanese challenge. London: Avon Books, 1993

OUNI, A., T A. Dudezert. Etat de l'art des approches du système de gestion des connaissances (SGC) », actes du 9^e congrès de l'AIM (association informatique et management), Evry, 26-28 mai 2004

OUNI, A., Dudezert A., *Approches de définition du Système de Gestion des Connaissances (SGC), Proposition d'une modélisation*, Actes de la 9^{ème} Conférence Internationale de l'Association Information et Management (AIM), Evry, France, Mai 2004

P

PARODI, Pascale. Knowledge Management Styles and performance: a Knowledge Space Model from both theoretical and empirical perspectives. Thèse : sciences de l'information et de la communication. Marseille/ Université Aix-Marseille III, 2004

PELLEGRIN, S., Dudezert A. Les facteurs-clés de succès de la mise en place d'un Système de Gestion des Connaissances, application à une organisation du domaine de la santé, Actes du Colloque de l'Association Information et Management, Septembre 2005, Toulouse

- PENROSE, Edith .T. The Theory of the Growth of the firm. Oxford, Basil Blackwell, 1959
- PETERS, Thomas, Waterman R. Le prix de l'excellence : les secrets des meilleures entreprises ,1983
- PRAX, Jean-Yves. Le Manuel du Knowledge Management : Mettre en réseau les hommes et les savoirs pour créer de la valeur. Paris : Dunod, 2007
- PRAX, Jean-Yves. Le Manuel du Knoweldge Management, une approche de 2^e génération. Paris : Dunod, 2003
- PRAX, Jean Yve. Le guide de knowledge management : Concepts et pratiques du management de la connaissance. Paris : Dunod, 2000
- PRAX, Jean Yve. Manager dans l'économie du savoir, *Personnel ANDCP*, 2001, n° 425, pp. 5-10
- PLANE, Jean-Michel. Management des organisations. Paris : Dunod, 2003
- PRESQUEUX, Yvon. L'entreprise multiculturelle. Paris : Harmattan, 2004
- PILLOU, Jean-François. Tout sur les systèmes d'information. Paris : Dunod, 2006
- PINTE, Jean Paul. La veille informationnelle en éducation pour répondre au défi de la société de la connaissance au XXI ème siècle. Thèse : science de l'information et de la communication. Paris / Université de Marne la vallée, 2006
- POLANY, Michael. The tacit dimension. Paris : Lavoisier SAS, 2009
- POMIAN, Joanna. Mémoire d'entreprise technique et outils pour la gestion du savoir. Paris : Editions Sapiientia, 1996
- POMIAN, Joanna. Réussir le management des connaissances. Paris : Sapiienta Editons, 2006
- POMIAN J., Roche C., Connaissance Capitale. Paris : Sapiientia & L'Harmattan, 2002.
- PRUSAK, L. Where did knowledge management come from?, *IBM System Journal*, 2001, Vol.40 n°4
- PORTER, M. E., Millar V. E. How information gives you competitive advantage, *HarvardBusiness Review*, 1985, Vol63, n° 4, pp.149-160.
- PEMBERTON, J.M. Knowledge management and the epistemic tradition, *records management Quarterly*, 1998, vol 32
- T**
- TARE, Makarand. A future for human ressources : A specialised role in Knowledge Management. These: Business. Australia/ Swinburn university of technology Melbourne, 2003
- TARARONDEAU, Jean-Claude .Le management des savoirs. Paris : Puf, 1998

TERUYA, S.A. Mesure de l'amélioration de la performance. Un point de vue de la gestion des connaissances, *Performance improvement*, 2004, Vol 43, n°4, pp.33-39

TESSIER, Nathalie, Isabelle Bourdon. Le management des hommes : un défi pour la gestion des connaissances, la revue des sciences de gestion, 2009, n° 237-238 [En ligne] <http://www.cairn.info>

THEVENET, Maurice. La culture d'entreprise. Paris : Puf, 1993

THEVENET, Maurice. Audit de la culture d'entreprise. Paris : les éditions d'organisation, 1986,

THEVENOT, Dominique. Le partage des connaissances : une mémoire interactive pour la compétitivité de l'entreprise. Paris : Lavoisier, 1998

TEULIER, Régine, Charlet Jean, Tchounikine Pierre. Ingénierie des connaissances. Paris : Eyrolles, 2005

TISSEYRE, René-Charles. Knowledge management : théorie et pratique de la gestion des connaissances. Paris : Hermès, 1999

TIXIER, Bruno. La problématique de la gestion des connaissances : le cas d'une entreprise de développement informatique bancaire. Nantes : Université de Nantes, 2001

TIWANA, Amrit. The knowledge management toolkit: practical techniques for building a knowledge management system. USA: Prentice Hall PTR, 2000

TRICLOT, Mathieu. Le moment cybernétique : la constitution de la notion de l'information, Paris : Editions champ vallon, 2008

TIHON, Alain. Les attracteurs informationnels: information et savoir dans l'entreprise. Paris: Descartes & Cie, 2005

TOBIN, Tom. Ten Principles for Knowledge Management Success. [En ligne] Septembre, 2003. <http://www.serviceware.com/whitepapers/main.asp>

TOFFLER, A. Powershift: knowledge, wealth and violence at the edge of the 21st century – New York: Bantam Books, 1990

TSOUKAS, H, Vladimirou E. What is organizational knowledge? *Journal of Management Studies*, 2001

TUOMI, I. Data is more than knowledge.: implications of the reserved knowledge hierarchy for knowledge management and organisational Memory, *Journal of Management Information Systems*, 1999, vol 16, n°3

R

RABASSE, Françoise Dupuich .La gestion des compétences collectives. Paris : L'harmattan, 2006

RAPPIN, Baptiste. Le concept de connaissance dans la littérature KM : de la déconstruction à la généalogie cybernétique. Montréal, 2012.

R.Nelson, Winter S. An Evolutionary Theory of Economic Change. Harvard University Press, Cambridge, 1982

RAMRAJSINGH, Athissingh. Les nouvelles technologies Web, facteur d'un glissement de la prérogative politique ? Approche critico-discursive du mode d'existence idéologique du Web 2.0 révélant ses impensés et analyse des enjeux sur le plan macro-sociétal. Thèse : sciences de l'information et de la communication. Marseille/ Université Aix-Marseille III, 2009

REIX, Robert. Système d'information et management des organisations, Paris : Vuibert, 2005

REIX, Robert. Savoir tacite et savoir formalisé dans l'entreprise, *Revue Française de Gestion* 1995, n° 105, pp. 17-28

ROBERT, Sylvie. Le capital mémoire : identifier, analyser, valoriser l'expérience dans les institutions. Paris : Editions Charles Léopold Mayer, 2005

RIVARD, Lucie, Marie-Christine Roy. Gestion stratégique des connaissances. Canada : les presses de l'université Laval, 2005, pp.381

RISPAL, M Hlady. La méthode des cas, application à la recherche en gestion. Bruxelles: De Boeck University, 2002

ROBERT, Pascal. L'impensé informatique : Critique du mode d'existence idéologique de l'informatique. Paris : Hermès Lavoisier, 2009

ROXANE, LOPEZ. D'un système de management de la qualité basé sur l'amélioration à un système de management de la qualité basé sur les connaissances. Thèse : génie industriel. Grenoble/ Institut National Polytechnique de Grenoble, 2005

ROUSSEL, Jousse. Vers l'entreprise numérique. Paris : Gualino éditeurs, 2005

ROULEAUX, Dugage, Martin. Organisation 2.0 : le Knowledge Management nouvelle génération. Paris : Eyrolles Editions d'organisation, 2009

ROCHE, Stéphane .Aspect organisationnels des SIG, Lavoisier, Paris, 2004

ROLAND, N. Le KM dix ans après, faisons le point, *Cahier de recherche du CERAM*, 2003

ROWE, Frantz. Faire de la recherche en système de l'information. Paris : Vuibert, 2002

S

SANDERSON, S, Nixon, M. Adrian W. et Aron, AJ. La valeur ajoutée à l'activité de vente d'une entreprise par la gestion des connaissances: une étude de cas." *International Journal of Technology Management*, 2000, n°20 pp.742-751

SACKMAN, Sonja A. Culturel knowledge in organizations: exploring the collective mind. Verlag Bertelsmann Stiftung , 1991

SARGIS-Roussel, C. (2002), De la gestion de l'information au management de la connaissance: Quelle stratégie pour les organisations ? XVIe journées des IAE, Paris.

SCHUMPTER, J .The instability of capitalism, *Economic Journal*, 1928

SCHEIN, E. H. Organizational culture and leadership. San Francisco, CA: Jossey-Bass. 1985
Segal, Jérôme. Le zéro et le 1 : histoire de la notion scientifique d'information au 20^e siècle
Paris : Syllepse, 2003

SCHNEIDER, Susan. Management interculturel. Paris, Pearson education, 2004

SHMIDIT, Geraldine. Le management : fondements et renouvellement. Paris : Editions sciences humaines, 2008

SENGE, Peter. The Dance of Change. The Challenges to sustaining Momentum in Learning Organizations, New York, Doubleday, 1999

SHAW, D, Ackermann, F, Eden, C. Approaches to sharing knowledge in group problem structuring. *Journal of the operational research society*, 2003

SPENDER, J.C. Organizational Knowledge, collective practice and Penrose rents , *International Business Review*, 1995, vol 23, n° 4, pp. 353-367.

SPENDER, JC. Les connaissances tacites dans les organisations." *Academy of Management Review*, 2000, n°25, pp.443-446

SUTTER, Eric. Le management de l'information : présentation commentée du document de normalisation X 50-185. Paris : ADBS, 2005

SUTTER, Eric, Documentation, information, connaissances : la gestion de la qualité, Paris : ADBS, 2002

STREATFIELD, D, Wilson, TD . Déconstruire gestion de la connaissance." *Proceedings Aslib* , 1999, n°51, pp. 67-72.

STOCKINGER, Perker. Les nouveaux produits d'information : conception et sémiotique. Paris: Hermès, 1990

STENMARK, Dick. Information vs. knowledge: the role of intranets in knowledge management. Knowledge Management Group. Suede. Gothenburg, 2002

STEWART, Thomas .A. The wealth of knowledge: intellectual capital and the twenty-first century organization. New York: Doubleday Currency , 2001

STEWART, Thomas. A: Intellectual capital, the new welth of organisations. New York: Doubleday Currency, 1997

STEWART, T A. Your company's most valuable asset: intellectual capital, *Fortune*, 1994, vol 130, n°7, pp. 68

STEWART, T A., (2001): "Intellectual capital: Ten years later, how far we've come, *Fortune*, 2001, New York, vol 143, n°11, pp. 192-193

STEWART, T A., he human capitalist in the knowledge economy", 2002, vol 28, n°4, pp. 4-7.

STUDER, Rudi, Richards, Benjamins, Dieter, Fensel, Knowledge Engineering: Principles and Methods, *Data and Knowledge Engineering*, 1998, n°25, pp.161-197

SVEIBY, Karl Eric. Knowledge Management : la nouvelle richesse des entreprises, savoir tirer profit des actifs immatériels de sa société. Paris : Editions d'organisation, 2000

SVEIBY, K.E. Collaborative Climate and effectiveness of Knowledge Work, *Journal of KM*, 2001, Vol 6, n° 5, 2001

SVEIBY, K E, Simons R. Collaborative Climate and Effectiveness of Knowledge Work *Journal of Knowledge Management*, 2001, Vol. 6, n°5

SVEIBY, Karl Eric. What is the Knowledge Management? 1996 [En ligne] www.Sveiby.com/articles/knowledgemanagement

T

TAN, Jeffrey. Managing knowledge-how to do it - a practical case study, *British Journal of Administrative Management*, 2000, Vol 19, n°12

THOMAS D., Keithley T. Knowledge Management Improves Performance, *AACE International*, 2002

TUOMI, Iikka. The Future of Knowledge Management, *Lifelong Learning in Europe*, 2002, vol VII, n° 2, pp. 69-79 [En ligne]

<http://www.meaningprocessing.com/personalPages/tuomi/articles/FutureOfKnowledgeManagement.pdf>

U

USEO. Veille collaborative, valorisation des savoirs formels, communautés de pratiques, crowd sourcing, 2010 [en ligne] <http://www.icc2010.info/Le_livre-blanc-Useo-pour-ICC2010-veille_collaborative_valorisation_des_savoirs_formels_communautés_de_pratiques_crowd_a277.html>

USCHOLD, Gruninger. Ontologies: principales, methods and applications, *Knowledge Engineering Review*, 1996

UQAM. Gestion des connaissances dans la société et les organisations, 5ème conférence, 30 mai au 1er juin 2012. Montréal, UQAM

V

VARELA, Francisco J. Autonomie et connaissance : essai sur le vivant. New York, Seuil 1989

VAN, Wijk G. Conjonctures sur la connaissance dans l'organisation, *Revue Française de gestion*, 1996

VAZILLE, Robert., *Le guide du management des connaissances*. Paris : AFNOR, 2006

VEYBEL, Laurent, Patrick Prieur. *Le Knowledge Management dans tous ses états*. Paris : Editions d'organisation, 2003

VERNANT, J.-P. *Mythe et pensée chez les Grecs*. Paris : la découverte, 1996

VINCENT, M. Ribière. *Le rôle primordial de la confiance dans les démarches de gestion du savoir*. Thèse : Marseille/ Université Paul Cézanne, 2005

- VODOZ, Luc. NTIC et territoires : Enjeux territoriaux des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Paris : Presse polytechnique et universitaire, 2001
- VOYENNE, B. L'information aujourd'hui. Paris : Colin, 1979
- VON, Krogh Georg, Johan Roos , Dirk KleineKnowing in Firms: Understanding and Measuring Knowledge. London: Georg Von, Krogh , Johan Roos , Dirk 2001
- W**
- WENGER, E. Communities of practice. Learning, Meaning and Identity. Cambridge: University Press, 1998, 336p.
- WENGER, E, MC Dermott R. et al. Cultivating Communities of Practice -*Harvard Business School Press*, 2002,.
- WEICK, K.E. The Social Psychology of Organizations. United States: Macgraw Hill, 1979
- WERNERFELT, B. A Resource-Based View of the Firm, *Strategic Management Journal*, 1984, Vol. 5
- WILSON, TD. The nonsense of Knowledge Management, *information research*, 2002, Vol 8, n°1 [En ligne] <http://informationr.net/ir/8-1/paper144.html>
- WILSON, T.D.Towards an information management curriculum. *Journal of Information Science*, 1989, Vol15,pp. 203-210
- WIIG, Karl.M. Introducing knowledge management into the enterprise, *Knowledge management handbook*, 1999, Vol 1, n°1
- WIENER, Norbert. Cybernetics or control and communication in the animal and the machine, 1950
- WONG, K. Y, Aspinwall, E. Characterizing knowledge management in the small business environment *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, No. 3, pp. 44-61
- Y**
- YATES-MERCER P., Bawden D. Managing the paradox: the valuation of knowledge and knowledge management, *Journal of Information Science*, vol.28, N°.1, p 19-29, 2002
- YIN, R. K. Case study research: Design and methods (1st ed.). Beverly Hills, 1984, CA: Sage Publishing
- Z**
- ZACKLAD, Manuel, Michel Grundestein. Ingénierie et capitalisation des connaissances. Paris : Hermès, 2001, pp.181
- ZACK, M. Developing a Knowledge Strategy – *California Management Review*, 1999,vol 41, n°3, pp 125-145.
- ZARFIAN, Philippe. Objectif compétence pour une nouvelle logique. Paris : Liaisons ,1999

Les Annexes

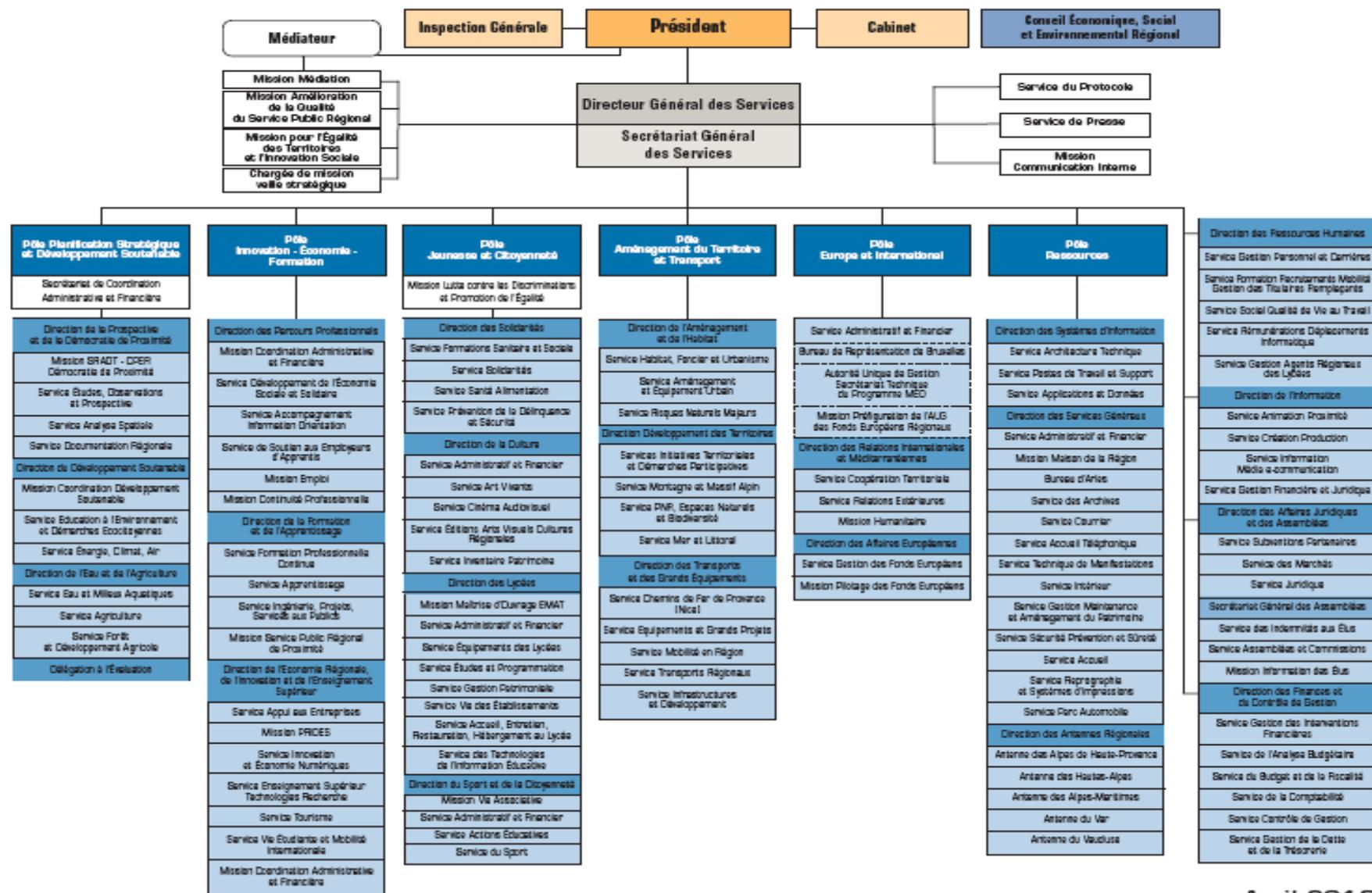
Annexe 1 : Organigramme des services du CR PACA

Annexe 2 : Outil d'autoévaluation gestion des connaissances

Annexe 3 : KM Strategy implementation guide

Annexe 1 :

Organigramme des services de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Le questionnaire est inspiré du modèle CAF (Common Assessment Framework ou Cadre d'Auto-évaluation des Fonctions publiques) Source : SPF Personnel et Organisation, 2004⁶³⁹

> Pour qui ?

L'**Outil d'auto-évaluation Gestion des connaissances** est destiné aux organisations de l'administration fédérale, qu'elles aient déjà développée ou non une politique de gestion des connaissances.

> Pourquoi ?

Il permet un diagnostic rapide à un moment donné, soit dans l'organisation entière, soit dans une partie de celle-ci (en particulier dans le cas de très grandes organisations). Concrètement, l'outil d'auto-évaluation servira de support lors d'ateliers stratégiques visant

- la sensibilisation des participants aux enjeux et conditions de mise en œuvre de la gestion des connaissances;
- l'identification des points forts, des points faibles et des priorités de l'organisation en matière de gestion des connaissances, en vue d'un plan d'action;
- le suivi des progrès en gestion des connaissances, par une utilisation périodique de l'outil (par exemple, annuelle).

Cet outil complète un autre outil mis à la disposition de l'administration fédérale :

l'**Instrument de réflexion Gestion des connaissances destiné aux équipes**. Les deux outils sont complémentaires et indépendants car ils situent leur champ d'application à des niveaux différents: dans un cas, l'équipe ; dans l'autre, l'organisation.

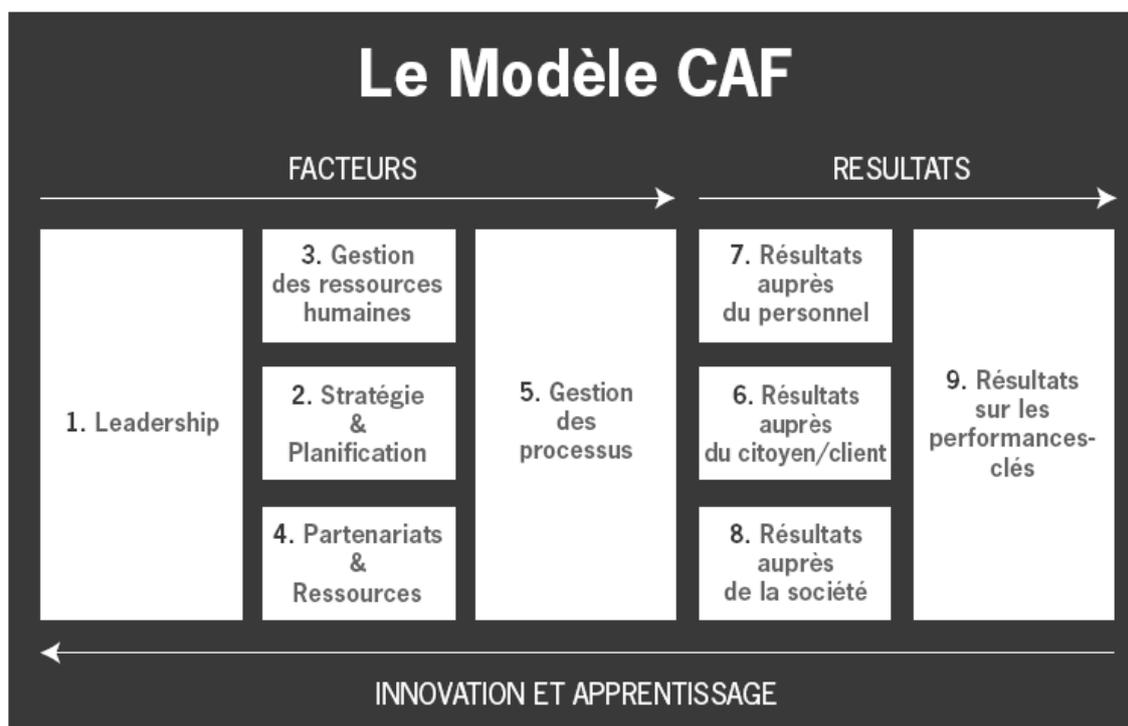
> Comment l'outil d'auto-évaluation est-il construit ?

Il se présente sous la forme d'un questionnaire organisé selon le modèle CAF (Cadre d'Autoévaluation des Fonctions publiques).

Le CAF est un instrument destiné à aider les organisations publiques européennes à utiliser les techniques de management par la qualité pour améliorer leur performance. Le cadre d'analyse qu'offre le CAF est simple et facile à utiliser. Il est également complet, du fait qu'il

⁶³⁹ Le questionnaire d'auto-évaluation utilisé a été utilisé en 2004 pour attribuer le Diversity award à un organisme public. En 2004, les ministres de la Fonction publique des différents niveaux de pouvoir ont décidé de lancer une action commune en faveur de la diversité et de l'égalité des chances au sein des services publics. Le questionnaire CAF a été soumis aux différents services afin d'évaluer leurs efforts en matière de promotion de la diversité. Après analyse des questionnaires, les services publics possédant les meilleures pratiques se sont vus remettre le Diversity Award. Le questionnaire est disponible sur DIVnet - <https://ecommunities.belgium.be>

identifie les principaux aspects d'une organisation à prendre en compte dans toute analyse organisationnelle.



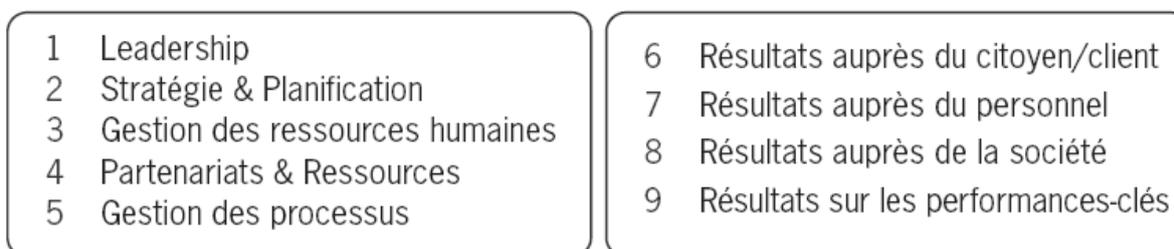
L'**Outil d'auto-évaluation Gestion des connaissances** adopte les 2 volets et les 9 rubriques du CAF :

• **Les facteurs organisationnels**

L'utilisateur de l'outil évalue les pratiques de gestion des connaissances dans son organisation en prenant pour références les 30 bonnes pratiques proposées. Ces bonnes pratiques sont regroupées par facteurs.

• **Les résultats**

L'utilisateur évalue l'impact de ces pratiques à l'aide de 13 questions. Celles-ci sont regroupées par domaines de résultats.



NB

Dans notre recherche nous avons focalisé notre auto-évaluation de la gestion des connaissances sur la partie 1 (les facteurs organisationnels (voir chapitre 7)). Seules les questions relatives à ces facteurs feront l'objet de notre recherche et donneront lieu à des recommandations pour améliorer les pratiques de GC au sein des services interviewés.

Comme c'est indiqué dans l'outil « *D'autres modes d'utilisation de l'Outil d'auto-évaluation Gestion des connaissances sont également possibles, répondant à d'autres finalités* ».

Partie 1 : Facteurs organisationnels

La partie 1 rassemble 30 bonnes pratiques en gestion des connaissances, groupées en 5 rubriques. Le plus souvent, des exemples illustrent la bonne pratique. Ils ne sont pas limitatifs et le score peut être positif sans que chaque exemple soit d'application.

Voici l'échelle proposée pour la notation des scores :



Cette échelle est croissante. Ainsi,

- une pratique est “évaluée après application” (4) si elle est entièrement appliquée et évaluée, mais qu'elle n'est encore ni adaptée après évaluation, ni transformée en processus Systématique ;
- une pratique est devenue “un processus systématique” (6) si elle est appliquée, évaluée, adaptée et complètement intégrée dans l'organisation.

Il est important qu'il y ait consensus au sein du groupe d'évaluation sur la façon d'interpréter les scores. Exemples :

- le groupe peut convenir qu'une pratique est “planifiée” (1) quand un projet pour sa mise en œuvre est décrit dans un document;
- le groupe peut décider qu'une pratique est “partiellement appliquée” (2) si elle concerne au moins 10 % de l'organisation.

Facteur 1 : LEADERSHIP (Questions de 1-7)

Les dirigeants (direction stratégique et chefs fonctionnels) sont-ils convaincus de la nécessité de gérer les connaissances ? Agissent-ils sur la culture de l'organisation ? S'impliquent-ils dans les projets ?

1) Les dirigeants mettent en évidence auprès de leur(s) équipe(s) les liens entre les connaissances à développer et les objectifs de l'organisation.

• Exemples

- Les points forts et les points faibles des équipes sont identifiés compte tenu des objectifs de l'organisation

- Les formations sont choisies en fonction des objectifs de l'organisation

2) Le partage des connaissances et l'apprentissage mutuel constituent des valeurs explicites, qui font l'objet de communications régulières.

• Exemple

- Le partage des connaissances est régulièrement mentionné comme valeur importante dans les messages adressés au personnel

3) Les dirigeants se comportent en exemples pour promouvoir les valeurs de partage des connaissances et d'apprentissage mutuel.

4) Les dirigeants s'engagent activement dans les projets d'amélioration de la gestion des connaissances.

• Exemple

- Les chefs de projet peuvent compter sur des sponsors motivés et efficaces

5) Les dirigeants valorisent la contribution des individus et des équipes au développement des connaissances.

• Exemples

- Ils accordent du temps pour le partage des connaissances

- Ils mettent en valeur les contributions au développement des connaissances

6) Les structures organisationnelles, les fonctions et les responsabilités en matière de gestion des connaissances sont fixées.

• Exemples

- Une cellule Gestion des connaissances au sein du service d'encadrement P&O ou du service Communication

- Une personne-relais dans chaque direction générale

- Des réseaux transversaux d'experts (spécialistes d'un même domaine)

7) Le rôle des chefs fonctionnels par rapport à la gestion des connaissances a été défini.

• Exemples

- Désigner un responsable de la gestion documentaire dans le service

- Organiser des réunions de revue de projet

Facteur 2 : STRATÉGIE & PLANIFICATION (Questions de 8-12)

Avons-nous défini des lignes d'amélioration stratégiques pour la gestion des connaissances de manière à soutenir les objectifs de notre organisation ?

8) Notre organisation a fait l'inventaire des connaissances critiques menacées (analyse des risques).

• Exemples

- Connaissances insuffisamment documentées

- Connaissances détenues par un trop petit nombre de collaborateurs

9) Notre organisation identifie les nouvelles connaissances à développer compte tenu

• des connaissances déjà disponibles

• des objectifs stratégiques

• des changements à venir

• des besoins des parties prenantes (citoyens, clients internes, cellule stratégique, parlement, prestataires de services, etc.)

10) Le plan de management de notre organisation inclut un programme de gestion des connaissances comprenant un ensemble de projets.

11) Notre organisation a planifié les investissements (en personnel et en équipement) à réaliser pour soutenir la gestion des connaissances.

12) Notre organisation se sert d'indicateurs pour mesurer les progrès en gestion des connaissances et pour ajuster son programme d'actions.

• Exemples

- Proportion d'agents actifs dans des réseaux d'échange des bonnes pratiques

- Taux d'utilisation des outils informatiques

Facteur 3 : GESTION DES RESSOURCES HUMAINES (Questions de 13-17)

Quelle politique de gestion des ressources humaines mettons-nous en place pour que les connaissances nécessaires à l'atteinte de nos objectifs soient disponibles ?

13- Notre plan de personnel tient compte des connaissances dont l'organisation aura besoin à court, moyen et long termes.

• Exemples

- Pyramides des âges

- Profils par domaine d'expertise

- Projections à court, moyen et long termes de l'existant et des besoins

14- Un plan de développement à 3 niveaux (organisation, équipe, individu) est établi, avec les connaissances à développer et les moyens pour y arriver.

• Exemples

- Réseaux d'experts

- Partage de connaissances en équipe

- Formation

- Lecture et recherche

15- Les descriptions de fonction des experts (spécialistes d'un domaine) comprennent le transfert des connaissances parmi les tâches importantes.

• Exemples

- Conseils aux collègues

- Accompagnement des nouveaux

16-Au moment de l'évaluation, le partage des connaissances est valorisé.

17- Les situations de travail permettent aux collaborateurs de progresser dans le développement de leurs compétences.

• Exemples

- Les tâches sont attribuées en tenant compte de ce que le collaborateur peut apprendre en les exécutants

- L'organisation du travail favorise les échanges entre collègues

Facteur 4 : PARTENARIATS & RESSOURCES (Questions de 18-23)

Collaborons-nous avec d'autres organisations ? Quels moyens mobilisons-nous pour la gestion des connaissances

18- Notre organisation met à profit ses partenariats pour apprendre et découvrir les nouveautés et tendances.

• Exemples

- Collaboration avec des universités et des organismes de recherche
- Partenariat avec des administrations des autres niveaux de pouvoir (communautés, régions, etc.)
- Participation aux associations professionnelles (secteurs public et privé)

19-Notre organisation exploite pleinement les compétences de ses experts.

• Exemples

- Descriptions de fonction établies en collaboration avec les experts du métier
- Contenus des formations basés sur leurs bonnes pratiques

20-Notre organisation investit dans des outils informatiques de gestion des connaissances.

• Exemples

- Site internet pour les citoyens
- Intranet pour les collaborateurs
- Plate-forme de gestion documentaire et de collaboration
- Bases de données

21-Des conventions et des règles permettent d'optimiser l'usage des outils informatiques et des ressources documentaires.

• Exemples

- Confidentialité et droits d'accès
- Place des documents sur les supports informatiques
- Documents préformatés (templates) et modèles
- Champs obligatoires à compléter lors de l'enregistrement des documents (métadonnées)

22-Dans notre bâtiment, l'espace est aménagé pour favoriser la collaboration et les rencontres.

• Exemples

- Coins café
- Agoras
- Salles de réunion en nombre suffisant

23-Notre organisation investit dans des services de support pour la gestion des connaissances.

• Exemples

- Centres de documentation
- Services multimédias
- Formation à distance (e-formation)

Facteur 5 : GESTION DES PROCESSUS (Questions de 23-30)

Quels sont les processus pour partager, développer, enregistrer et diffuser les connaissances ?

24- Avant, pendant et après une tâche complexe, des moments de concertation avec des collègues expérimentés sont prévus.

25- Les experts partagent et développent leurs connaissances au sein de réseaux.

• Exemples

- Communautés de pratique

- Centres de compétences

26- Les nouveaux collaborateurs sont accompagnés pour être rapidement opérationnels.

- Exemples
 - Accueil
 - Formation de base
 - Parrainage

27- Les connaissances des experts sont préservées lorsqu'ils quittent l'organisation.

- Exemples
 - Parrainage des juniors par les seniors avant le départ
 - Transfert des connaissances critiques lors d'entretiens structurés
 - Formalisation des procédures utilisées

28-Des initiatives stimulent le développement d'idées nouvelles.

- Exemples
 - Formations en réflexion créative
 - Utilisation des techniques de brainstorming
 - Support à des projets d'innovation

29-Les connaissances essentielles font l'objet d'une formalisation.

- Exemples
 - Rédaction de modes d'emploi, procédures, règles de fonctionnement, normes de qualité
 - Rédaction de "livres de connaissances reprenant études de cas, leçons tirées de l'expérience, récits riches d'enseignement

30-Les connaissances des experts sont disponibles et aisément localisables.

- Exemples
 - Annuaire des experts
 - Site internet avec les questions fréquemment posées (FAQ) et la documentation
 - Permanence téléphonique pour les questions

Partie 2 : Résultats

La partie 2 comporte 13 questions relatives aux résultats produits par les pratiques en matière de gestion des connaissances dans l'organisation.

NB : Nous n'avons pas abordé cette partie, car selon cet outil un groupe d'autoévaluation sera indispensable pour recourir de façon périodique l'autoévaluation. Vous pouvez consulter l'outil sur cette adresse :

http://www.fedweb.belgium.be/fr/binaries/broch_km_managers_fr_tcm119-3359.pdf

KM Strategy Implementation Guide

Does your knowledge management strategy provide a practical and strategic approach to translate individual knowledge into action?

If your knowledge management strategy is successful, then it will—and should—show results, avoid redundancy and duplication of effort, enhance competitiveness, and engage participation.

Utilize APQC's implementation guides to quickly build an enterprise knowledge management strategy that will span organizational silos, build a common way of working, and lead to more reuse of knowledge in new and innovative ways.

APQC's KM strategy implementation guide is a step-by-step resource to develop strategic knowledge management capabilities by embedding knowledge methods and approaches in the organization's culture and the way work is done.

APQC's KM strategy implementation guide provides insight and approaches to help organizations "connect the dots". It provides real-world, proven methods that help organizations face issues such as the risk of knowledge loss from retirement and attrition, generational differences in the work place, and ever-changing technologies.



APQC's design framework for implementing a KM Strategy and Implementation Roadmap involves four phases of activities.

What Does My License Include?

Your KM Strategy implementation guide will include the following:

- Tools / Templates / Best Practices
- Methodology / Roadmap
- Case Studies / Whitepapers / Data
- Advisory Service Support from APQC

What Are the Benefits of Licensing the APQC KM Strategy Implementation Guide?

- Focus attention on the true value proposition for KM
- Determine your organization's most critical knowledge
- Ensuring knowledge flows where and when it is needed
- Select the right portfolio of KM approaches

What Can Licensing Do for Me?

Knowledge needs never go away. They continue to grow as organizations become more global. APQC's implementation guides are strategic road maps that help you deploy a robust and steadfast enterprise KM program and successful KM approaches. Licensing provides a way to build internal skills and competencies while advancing your KM efforts in a focused and efficient manner.

Why APQC?

- Licensing content based on best practices and lessons learned from more than 450 organizations world-wide
- Recognized for Outstanding Performance by the MAKE Award Organization
- Listed by KM World as one of the top 100 companies that matter in knowledge management
- Led more than 145 consortium benchmarking studies to identify best practices in KM

visit www.apqc.org • call (800) 776-9676 or +1 (713) 681-4020 • e-mail implementationguides@apqc.org



