

RESEARCH REPORT RR#11

Révision 6.0. septembre 2008

Vers un Modèle Général de Knowledge Management pour l'Entreprise (MGKME)

Auteur

Michel GRUNDSTEIN
Ingénieur Conseil
Chercheur Associé au LAMSADE
Université Paris-Dauphine

MG Conseil
Tél. : 331 48 76 26 63
mgrundstein@mgconseil.fr
www.mgconseil.fr

Avertissement

Dans ce rapport, nous parlons du concept de « Gestion des Connaissances » ou « Management des Connaissances » en utilisant l'expression anglo-saxonne « Knowledge Management (KM) ». Les notions fondamentales présentées découlent de l'expérience industrielle et des travaux de recherche de l'auteur. Elles sont à l'origine du modèle MGKME décrit par la suite. Elles fournissent une plate-forme de réflexion qui laisse à chacun le choix de faire pour le mieux, dans sa situation, sur la base de ses valeurs propres. De plus, certains éléments présentés dans le rapport ne constituent que des ébauches et ne sont pas définitifs. L'ensemble doit être considéré comme, un fil conducteur destiné à orienter les nombreux travaux d'approfondissement qui restent à accomplir.

La version 6 modifie et complète la version 5.1 éditée en octobre 2006.

Remerciements

Je tiens à remercier Camille Rosenthal-Sabroux pour m'avoir ouvert les portes de la recherche ainsi que tous les étudiants qui m'ont fait prendre conscience de la difficulté à transmettre des connaissances acquises tout au long de mon itinéraire professionnel. Je remercie aussi tous ceux qui, lors de rencontres, groupes de travail, séminaires, colloques ou congrès m'ont conduit, par leurs discussions, leur approbation où leur désaccord, à orienter ma recherche sur la nécessité d'élaborer une vision de synthèse du Knowledge Management.

Sommaire

VERS UN MODÈLE GLOBAL DE KNOWLEDGE MANAGEMENT POUR L'ENTREPRISE (MGKME).....	1
1. INTRODUCTION	3
2. LE CONTEXTE	3
3. LES DEUX GRANDES APPROCHES DU KNOWLEDGE MANAGEMENT	4
<i>L'approche technologique</i>	5
<i>L'approche managériale et sociologique</i>	6
<i>Modèle de référence de Knowledge Management et Système de Knowledge Management</i>	6
4. LE GUIDE EUROPÉEN DE BONNES PRATIQUES EN KNOWLEDGE MANAGEMENT	7
5. LE MODÈLE GLOBAL DE KNOWLEDGE MANAGEMENT POUR L'ENTREPRISE (MGKME)	8
<i>Les éléments sous-jacents (I)</i>	9
L'environnement sociotechnique ❶	9
Les processus à valeur ajoutée ❷	10
<i>Les éléments opérants (II)</i>	10
Les principes de management spécifiques au KM ❸	10
Les infrastructures <i>ad hoc</i> ❹	14
Les processus génériques du KM ❺	16
Les processus d'apprentissage organisationnel ❻	18
Les méthodes et les outils du KM ❼	18
<i>Conclusions</i>	20
6. RÉFÉRENCES	21
ANNEXE 1 : DESCRIPTION ET CRITÈRES DE CARACTÉRISATION DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU MGKME ...	26
ANNEXE 2 : LES INDICATEURS D'UN PROJET GLOBAL DE KNOWLEDGE MANAGEMENT	29
<i>Les indicateurs d'état et d'impact</i>	29
Les indicateurs d'état du Système de Knowledge Management	29
Les indicateurs clés des traits culturels des membres de l'entreprise	31
Les Indicateurs d'état du Capital social	32
Les indicateurs d'état du Capital intellectuel	32
Les indicateurs d'impact des projets de KM sur le Capital social	34
<i>Les Indicateurs de suivi et de coordination des projets de KM</i>	34
<i>Les indicateurs spécifiques aux connaissances</i>	34
L'indicateur de repérage des connaissances	34
L'indicateur d'identification du type des connaissances	34
Les indicateurs de complexité des connaissances	35
ANNEXE 3 : LE DÉROULEMENT D'UN PROJET GLOBAL DE KNOWLEDGE MANAGEMENT (PGKM)	36
1. <i>La démarche</i>	36
PHASE 1 : La phase d'orientation stratégique	36
PHASE 2 : La phase de pilotage opérationnel	37
PHASE 3 : La phase de déploiement des solutions	38
2. <i>Réussir un PGKM: Les sept règles d'or</i>	39
Distinguer deux catégories de connaissances de l'entreprise	39
Accorder plus d'importance aux connaissances individuelles	39
Ne pas confondre savoir-faire et compétence	39
Éviter de considérer les connaissances comme des objets	40
Distinguer trois natures d'information	40
Savoir positionner le concept de Knowledge Management	41
Intégrer les quatre dimensions du KM	41

1. INTRODUCTION

En 1990, Carnegie Group, Inc., Digital Equipment Corporation, Ford Motor Company, Texas Instruments, Inc., et US WEST Advanced Technologies, Inc., ont lancé un projet intitulé “Initiative for Managing Knowledge Assets” (IMKA, 1990). Dans ce projet, ils définissaient pour la première fois la notion de *capital de connaissances* (knowledge assets) : “*Knowledge assets are those assets that are primary in the minds of company’s employees. They include design experience, engineering skills, financial analysis skills, and competitive knowledge.*” Ils marquaient ainsi les prémices du concept de *Knowledge Management*.

Depuis cette date de nombreux travaux de recherche ont été réalisés, des applications ont été déployées dans les entreprises, et une littérature abondante est venue enrichir le domaine du Knowledge Management. Tant et si bien que, graduellement, le concept de Knowledge Management est devenu un concept flou mais mobilisateur qui ne prend sens qu’en fonction des perspectives de ceux qui en parlent.

Cependant, deux approches dominantes et complémentaires peuvent être distinguées : une approche dite technologique et une approche dite managériale. De nombreux cadres de références ont été suggérés à travers le monde, mais peu d’entre eux ont intégré ces deux approches de façon équilibrée. De plus, la vision technologique prédominante a bien souvent ignoré le rôle fondamental des individus.

Dans ce rapport, après avoir rappelé le contexte, nous décrivons les deux approches dominantes et nous établissons une distinction entre les notions de « *Modèle de référence de Knowledge Management* » et « *Système de Knowledge Management (KMS)* ». Puis nous présentons le modèle européen intitulé “European KM Framework”, que nous prenons partiellement comme référence. Ce modèle a été élaboré dans le cadre de l’élaboration du « *European Guide to Good Practices in Knowledge Management*¹ » pour le compte du CEN² Workshop on Knowledge Management (CEN Part 1, 2004). Nous proposons ensuite un Modèle Global de Knowledge Management pour l’Entreprise (MGKME). Ce modèle idéal, fondé sur le rôle essentiel des individus, s’appuie sur une approche sociotechnique du KM et tente de réconcilier les deux approches complémentaires du Knowledge Management. Enfin, nous mettons en perspective l’apport du MGKME pour aider à évaluer le niveau de maturité du KMS de l’entreprise et d’affiner son programme d’action dans ce domaine.

2. LE CONTEXTE

La mondialisation des marchés, la libéralisation de l’économie et l’impact des technologies de l’information et de la communication (TIC) engendrent des transformations structurelles rapides et l’accélération des processus de décision. L’entreprise développe ses activités dans un espace planétaire à trois dimensions : une dimension globale qui couvre l’ensemble de l’organisation quels que soient les lieux géographiques d’implantation ; une dimension locale correspondant au sous-ensemble de l’organisation située dans une zone géographique donnée ; une dimension d’influence qui couvre le champ d’interaction de l’entreprise avec d’autres organisations. L’entreprise hiérarchique fermée sur ses frontières locales se transforme en « *entreprise étendue* », sans frontières, ouverte et adaptative, placée sous l’emprise d’un environnement imprévisible qui engendre l’incertitude et le doute (Grundstein, 2003). Deux réseaux d’information se superposent : un réseau d’information formel entre les entités dans lequel circulent des données et des connaissances explicites et codées ; un réseau d’information informel entre les membres, qu’ils soient nomades ou sédentaires, qui privilégie l’échange d’informations et le partage de connaissances tacites (Ref. Figure 1).

L’entreprise rencontre des problèmes fondamentaux d’échange d’informations et de partage de connaissances entre, d’une part, ses entités formelles réparties dans le monde (fonctions, métiers, unités d’affaires, projets) et, d’autre part, ses membres à la fois porteurs de valeurs et de cultures diversifiées selon les lieux d’implantation. Les acteurs sont confrontés à de nouvelles situations qui accroissent leurs marges d’initiatives et de responsabilités. Ils se transforment en « *acteurs-décideurs* » quels que soient leurs rôles et leurs positions hiérarchiques. Pour répondre à leurs missions, sous les conditions de coût, de délai, de qualité et de sécurité qui leur sont imposées, les acteurs-décideurs doivent se forger de nouvelles compétences, individuelles et collectives, adaptées aux valeurs et aux cultures spécifiques de chaque lieu d’implantation.

Dans le même temps, le concept « *d’entreprise virtuelle* » est apparu. Par exemple, Cohen et Prusak (2001) parlent de « *travail virtuel* » pour désigner « *tout travail à distance qui se pratique à l’aide de connections par courrier électronique, par intranet et extranet, par vidéoconférences et d’autres technologies* » (p. 156) et, par extension, de « *compagnie virtuelle* » pour désigner les compagnies « *constituées principalement d’individus et de groupes reliés électroniquement pour accomplir ensemble une tâche particulière et qui se dispersent lorsque le travail est effectué* » (p. 20).

¹ Guide européen des bonnes pratiques en Knowledge Management

² Centre Européen de Normalisation

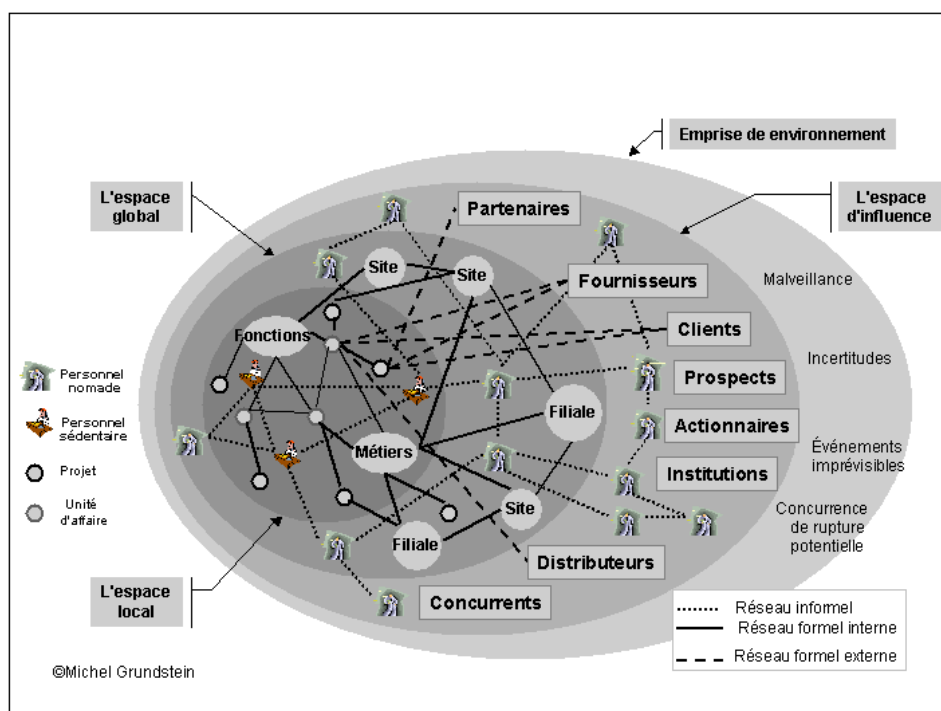


Figure 1 – L'entreprise étendue

Cependant, Tonchia (2004) souligne « qu'il ne faut pas faire de confusion entre le concept d'entreprise étendue et le concept d'entreprise virtuelle bien que les deux termes soient souvent utilisés indifféremment à la fois dans la littérature et dans la pratique » (p. 65). Pour Tonchia, « in the extended enterprise, the organization remains within the boundaries of the enterprise, and in the absence of a leading enterprise, each firm acts as an extended enterprise. » Il rejoint en cela notre description. Par contre, il reprend la définition de Presley et Liles (2001) pour définir l'entreprise virtuelle : « The virtual enterprise can be defined as a temporary venture of enterprises, usually small and medium-sized and geographically far apart: a virtual enterprise has a virtual organization that does not belong to any of the member enterprises, but acts as a broker, namely allowing businesses to meet and establish relationships and possibly offering supporting services » (p. 66).

Quoi qu'il en soit, au-delà de leurs propres savoirs et savoir-faire, les membres de l'entreprise étendue ou de l'entreprise virtuelle doivent accéder aux informations et aux connaissances largement réparties dans l'espace global de leur organisation et dans l'espace d'influence de celle-ci.

En fin de compte, dans les entreprises étendues ou virtuelles que sont devenues de nombreuses entreprises, nous pouvons dire, paraphrasant (Davenport & Prusak, 1998), que « ce qui fait la valeur des connaissances pour une organisation est de permettre à chacun de ses membres de bien décider et agir sur la base de ces connaissances » (p. 70).

C'est dans ce contexte et sous l'impact de l'évolution des technologies de l'information et de la communication (TIC) qui a complètement modifié notre rapport à l'espace et au temps, que les connaissances sont devenues une ressource immatérielle primordiale. Comme le souligne Foray (2000) dans la conclusion de son ouvrage « Les effets de l'économie fondée sur la connaissance se propagent dans de nombreuses activités économiques, notamment la science, l'industrie et les services, l'éducation et la culture, la santé, l'administration publique ; Ceci à travers diverses modalités : l'exploitation de forts gains de productivité (notamment sur la codification et la transmission des connaissances), la création de nouvelles activités et l'élaboration de nouveaux modèles organisationnels. Partout, ces tendances sont renforcées par les nouvelles aptitudes du monde économique et financier à valoriser positivement les performances en matière de connaissances » (p. 113).

3. LES DEUX GRANDES APPROCHES DU KNOWLEDGE MANAGEMENT

Dans la période couvrant les années 1997 à 2004, le séminaire du groupe SIGECAD³ a organisé 34 rencontres consacrées à des interventions et des discussions portant sur le thème émergent du Knowledge Management, et de son articulation avec le système d'information et l'aide à la décision dans les entreprises.

³ Systèmes d'information, Gestion des connaissances, Aide à la décision, séminaire animé par des chercheurs et praticiens actifs dans les réseaux de recherche en systèmes d'information, en gestion des connaissances et en aide à la décision : Denis Bouyssou, Directeur de

Durant ces sept années nous avons assisté à l'utilisation de l'expression « *gestion des connaissances* » ou celle de « *Knowledge Management* » par de nombreux intervenants donnant à ces expressions un sens en accord avec leurs perspectives propres. Cependant, guidés par la recherche d'une articulation avec les systèmes d'information d'une part, et l'aide à la décision d'autre part, nous avons pu déterminer deux grandes approches du KM fortement complémentaires :

- Une approche technologique qui répond à une demande de solutions fondées sur les technologies de l'information et de la communication. Cette approche est centrée sur la codification de connaissances explicites, stables et bien définies (en général les connaissances scientifiques et techniques). Elle relève de l'implantation d'outils informatiques, de bases de donnée et de techniques spécifiques de représentation des connaissances.
- Une approche managériale et sociologique qui intègre les connaissances en tant que ressources contribuant à la mise en œuvre de la vision stratégique de l'entreprise. Cette approche est centrée sur les performances de l'entreprise et sur l'échange et le partage des connaissances tacites conjoncturelles et dynamiques (en général les connaissances organisationnelles). Elle relève des processus de décision, des processus d'apprentissage et de gestion des compétences, du fonctionnement en réseau et de l'animation de communautés de pratiques.

De plus, nous avons constaté le rôle primordial des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), tout à la fois : supports des activités de l'entreprise ; générateurs d'infrastructures techniques et organisationnelles le plus souvent rigidifiantes ; facteurs de ruptures fondamentales dans les rapports que nous entretenons à l'espace et au temps, à la connaissance, à la perception de la réalité, au monde des objets matériels.

L'approche technologique

L'approche technologique du KM est la plus répandue. Envisagée sous l'angle du système d'information, la connaissance est implicitement traitée comme un objet indépendant de la personne qui la crée et l'utilise.

Le plus souvent, bien que les auteurs prennent soin de proposer une définition destinée à distinguer les concepts de données, d'informations et de connaissances, dès lors que les applications sont abordées en terme de système informatique, ces trois concepts se déclinent rapidement en terme de traitement de données : la connaissance n'étant qu'une forme de donnée enrichie comme le montre, par exemple, les définitions extraites du rapport CIGREF (Réf. Tableau 1), rapport réalisé par un groupe de travail dont l'objectif était de préciser les attentes et les pratiques de grandes organisations françaises (CIGREF, 2000).

Donnée	Élément fondamental et objectif, qualitatif ou quantitatif servant de base à un raisonnement ou à la réalisation des traitements
Information	Ensemble de données non structurées et organisées pour donner forme à un message résultant d'un contexte donné et donc parfaitement subjectif.
Connaissance	Les connaissances sont de nouvelles informations acquises par un processus intelligent, l'étude ou la pratique.

Tableau 1 - Donnée, Information, Connaissance

Les exemples de définitions ci-dessus montrent une volonté descriptive qui conduit à caractériser et hiérarchiser des objets.

Le paradigme positiviste⁴ qui sous-tend cette approche conduit à caractériser et organiser les connaissances selon une vision hiérarchique d'objets. Ainsi les auteurs qui rejoignent cette perspective sont principalement intéressés par le contenu des connaissances de l'organisation. Ils se concentrent sur la construction et la gestion de stocks de connaissances. De ce point de vue, l'approche technologique se traduit par des projets de KM qui, par nature, se conduisent d'une façon identique au pilotage de projets de systèmes d'information.

Toutefois, les projets de KM font appel à des techniques et des outils spécifiques qui exigent des compétences particulières. Ainsi, la distinction entre le développement d'un projet de KM et le développement d'un projet de système d'information n'apparaît qu'au niveau des technologies utilisées. Citons notamment les technologies suivantes : techniques d'acquisition et de représentation des connaissances ; outils de e-learning, de cartographie des connaissances, de localisation d'expertise, de travail collaboratif, de traitement automatique du langage, de text mining et de data mining, de workflow, de système de raisonnement à base de cas, de gestion électronique de documents ; outils de navigation, de recherches, de visualisation ; Web sémantique, Web 2.0, environnement de réalité virtuelle et portails.

recherche au LAMSADE, Université Paris-Dauphine ; Michel Grundstein, Ingénieur Conseil, chercheur associé au LAMSADE ; Camille Rosenthal-Sabroux, Professeur à l'Université Paris-Dauphine, LAMSADE.

⁴ Les paradigmes positiviste et constructiviste sont notamment analysés en sciences de gestion (David, 2000) (Perret & Séville, 2003)

L'approche managériale et sociologique

L'approche managériale prend en compte la diversité des situations, la complexité des problèmes et la multiplicité des acteurs concernés par le Knowledge Management. Cette approche met l'accent sur le lien entre l'apprentissage et l'action et tient compte des contraintes du système social qui imposent de donner un sens au temps de travail.

Ce point de vue repose sur la théorie des besoins et des motivations (Osborn 1964, p. 262 ; McGregor 1971, p. 28⁵ et p. 38⁶ ; Dortier et Ruano-Borbalan, 1999, p. 29⁷ ; Plane 2000, p. 38⁸ ; Cohen et Prusak, 2001, p. 61), et notamment sur une hiérarchie pyramidale des motivations déterminant le comportement humain proposée par le psychologue américain Abraham Maslow (1900-1970). Maslow distingue cinq niveaux de besoins : les besoins physiologiques (se nourrir, se désaltérer), les besoins de sécurité (se protéger, être protégé), les besoins d'appartenance et d'affection (être accepté, écouté par les autres), les besoins de reconnaissance et de prestige (être reconnu, valorisé), les besoins de réalisation ou d'accomplissement (utiliser et développer ses capacités, s'épanouir dans son travail). Comme le souligne Plane (2000) « Ces travaux s'opposent aux idées de Taylor qui ne prenaient en considération que les deux premiers niveaux de besoins. En effet Maslow identifie des besoins et des motivations sociales plus profonds au travail tels que l'identité, la reconnaissance, la considération ou encore la réalisation de soi » (p.39). Ainsi, chaque employé doit avoir le sentiment d'appartenance à la compagnie ; il doit être intégré dans un réseau de personnes et avoir de bonnes relations avec les autres ; il doit être respecté et reconnu ; il doit prendre plaisir dans l'accomplissement de son travail. Le KM doit apporter les moyens permettant d'être autonome et d'épanouir ses potentialités propres.

L'approche managériale du KM concerne les activités et les processus destinés à amplifier l'utilisation et la création des connaissances au sein d'une organisation selon deux finalités complémentaires sous-tendues par leurs dimensions économiques et stratégiques, organisationnelles, socioculturelles et technologiques :

- Une finalité patrimoniale, plutôt statique, qui pose le problème de la préservation des connaissances, de leur réutilisation et de leur actualisation. Cette finalité soulève les questions suivantes : Comment acquérir les connaissances tacites ? Comment les modéliser, les formaliser ? Comment les conserver ? Comment les accéder ? Comment les diffuser ? Comment les évaluer ? Comment les mettre à jour ?
- Une finalité d'innovation durable, plus dynamique, qui pose le problème de l'apprentissage organisationnel dans le sens défini pour la première fois, au début des années 70, par Argyris et Schön (1996), c'est-à-dire le problème de la création active de connaissances individuelles et de leur intégration au niveau collectif dans une organisation. Cette finalité soulève la question suivante : Comment promouvoir et mettre en place des activités et des processus qui renforcent les connaissances individuelles et les cristallisent au niveau collectif au travers des interactions, du travail en réseau, du partage d'expérience ?

Modèle de référence de Knowledge Management et Système de Knowledge Management

Le Knowledge Management devient une réalité dans l'implantation d'un système, c'est-à-dire selon la définition de Joël de Rosnay (de Rosnay, 1975) « un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but » (p. 93). Le but de ce système est d'amplifier l'utilisation et la création des connaissances afin d'améliorer les performances de l'entreprise. Il est souvent appelé « Système de Knowledge Management » (KMS) bien qu'il ne semble pas exister de définition consensuelle comme le montre l'étude de Jennex (2005, p. i).

Ainsi nous devons distinguer la notion de modèle de référence de Knowledge Management de la notion de système de Knowledge Management - système dépendant du contexte, qui concrétise l'implantation du modèle de référence dans la réalité du terrain (Réf. Fig. 2).

⁵ Théorie X : point de vue traditionnel sur la direction et le contrôle.

⁶ Théorie Y : intégration des buts individuels et organisationnels.

⁷ Le courant des relations humaines.

⁸ Le mouvement des relations humaines.

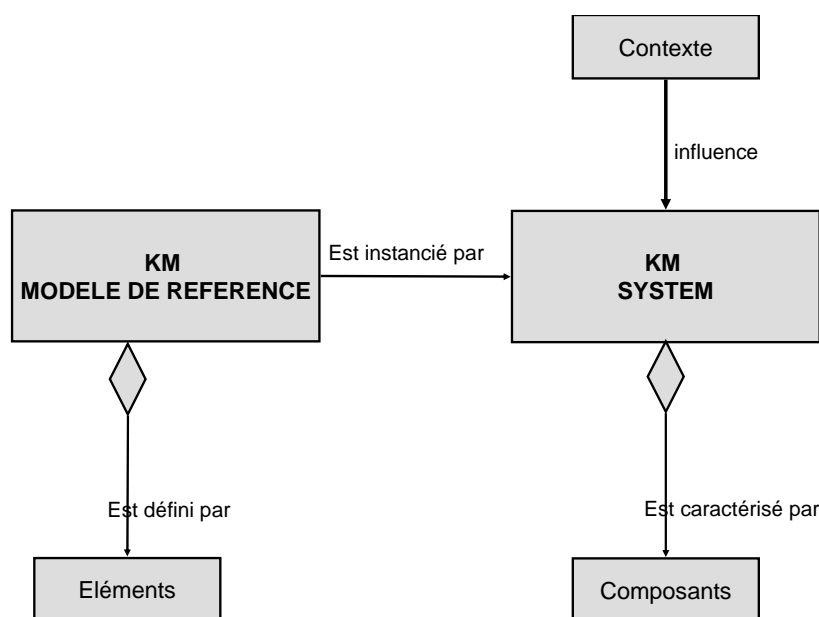


Fig. 2. Modèle de référence et KMS (Rosenthal-Sabroux and Grundstein, 2008)

Pour mettre en place les composants d'un système de Knowledge Management qui réconcilie l'approche technologique et l'approche managériale et sociologique du KM, les compagnies ont besoin de modèles de référence, encore nommés cadres de référence du KM (KM Framework). Ces modèles doivent leur permettre d'intégrer le KM dans leur vision stratégique et de le prendre en compte comme facteur d'amélioration de leurs performances. De nombreux cadres de référence ont été élaborés dans le monde. Dans ce rapport, nous nous appuyons sur le cadre de référence européen du Knowledge Management.

4. LE GUIDE EUROPÉEN DE BONNES PRATIQUES EN KNOWLEDGE MANAGEMENT

Le cadre de référence européen du KM (European Committee for Standardization, 2004, CWA 14924-1) a été conçu par une équipe de projet européenne qui avait la charge d'élaborer, pour le compte du Groupe de travail sur le KM du Comité Européen de Normalisation (CEN), un « *Guide européen de bonnes pratiques en Knowledge Management* ». Cette équipe a rassemblé, catégorisé et analysé plus de 140 modèles de KM de façon à identifier les éléments et les aspects qui étaient le plus largement utilisés au monde.

Ce travail a produit des résultats de grande qualité qui peuvent servir de référentiel pour permettre une bonne compréhension du KM. Néanmoins, pour avoir été partie prenante du groupe de travail commanditaire, nous soulignons le paradigme positiviste prédominant et l'approche technologique du KM qui ont inspiré l'équipe de projet. A titre d'exemple, nous paraphrasons ci-après quelques extraits du livret intitulé « *European KM Framework (CWA 14924-1)*. »

Le cadre de référence européen du KM considère trois niveaux de référence les plus importants pour le KM :

- Le premier niveau est centré sur les processus à valeur ajoutée de l'organisation. Toute initiative de KM devrait avoir pour cible les affaires qui représentent les processus à valeur ajoutée d'une organisation. Ces processus représentent le contexte organisationnel dans lequel des connaissances critiques, telles que les connaissances concernant les produits et les services, les clients ou les technologies sont créés et appliqués ; elle peuvent inclure la stratégie de développement, l'innovation et le développement de produits et/ou de services, la fabrication et la livraison, les ventes et l'assistance client.
- Le deuxième niveau est centré sur les processus spécifiques de gestion des connaissances. Cinq activités principales ont été identifiées comme étant les plus largement utilisées par les organisations. Ces activités, qui forment un processus intégré, sont les suivantes : identification, création, stockage, partage et utilisation des connaissances.
- Le troisième niveau est centré sur les moyens potentiels et les aptitudes nécessaires. Ces moyens sont classés en deux grandes catégories appelées « connaissances personnelles » potentielles et « connaissances organisationnelles potentielles ». Les connaissances personnelles concernent les potentiels tels que l'ambition, le savoir-faire, le comportement, l'expérience, le

management des outils et du temps. Les connaissances organisationnelles concernent les potentiels tels que les missions, la vision et la stratégie, la conception de procédés et de structures organisationnelles, les indicateurs, la compréhension de la culture, l'usage des technologies et des infrastructures, aussi bien que le développement d'une connaissances collective – i.e. ce qu'on appelle son capital de connaissances.

Ce faisant, les auteurs considèrent un système d'objets en interrelations qui peuvent être décrits indépendamment des individus. Cela conduit à considérer la connaissance comme un objet et à négliger l'importance du *Capital social* dans le sens défini par Cohen et Prusak (2001) : « *Social capital consists of the stock of active connections among people : the trust, mutual understanding, and shared values and behaviors that bind the members of human networks and communities and make cooperative action possible* » (p.4).

De notre point de vue, les auteurs n'insistent pas suffisamment sur les activités de création des connaissances qui, comme le mentionnent Davenport et Prusak (1998), « *take place within and between humans* » (p. 6). Ils ne prennent pas en considération l'hypothèse de plus en plus partagée par de nombreux chercheurs qui consiste à penser que la connaissance réside essentiellement dans le tête des individus et dans les interactions sociales entre ces individus (Cohen & Prusak, 2001). De plus, le concept d'organisation apprenante n'est jamais mentionné.

Le Modèle Global de Knowledge Management pour l'Entreprise (MGKME) présenté dans le chapitre suivant offre un point de vue global sur ce que devrait être le Knowledge Management pour l'entreprise. Il a été établi dans la continuité du CEN Workshop afin d'intégrer une approche sociotechnique définie comme « *l'étude des relations et des interrelations entre les composants sociaux et les composants techniques de tout système.* (Coakes, 2002, p. 5) ». Il correspond à notre vision propre, fondée sur notre expérience et nos travaux de recherche. Il s'inspire, en partie, du « Guide européen de bonnes pratiques en Knowledge Management », de la norme ISO 9004 2000 – norme qui s'appuie sur le cycle PDCA (Chardonnet & Thibaudon, 2003) -, et des éléments extraits du projet ESPRIT IV 28678 KDE (Knowledge Desktop Environment).

Dans la mesure où le MGKME envisage une approche sociotechnique, le système de Knowledge Management qui le concrétise comprend des composants organisationnels, humains et techniques. Ainsi, nous évitons l'écueil qui consiste à restreindre la notion de système de Knowledge Management à la notion d'un système fondé sur les technologies de l'information qui se réduirait à une application informatique. Ceci est souvent le cas comme le montre, par exemple, l'étude de Raman, Ryan and Olfam (2006, p. 34) qui, parlant de système de Knowledge Management se réfère aux travaux de Alavi et Leidner (2001) et à ceux de Gupta et Sharma (2004). Pour ces auteurs, les systèmes de Knowledge Management seraient développés « *dans le but de supporter et d'améliorer les processus organisationnels de création, de stockage, d'extraction, de transfert et d'application* » (Alavi & Leidner, 2001, p. 114), et pourraient se classer dans l'une « des catégories suivantes : groupware incluant, e-mail, e-log, et wikis ; systèmes d'aide à la décision ; systèmes experts ; systèmes de gestion des documents ; réseaux sémantiques ; bases de données relationnelles et objets ; outils de simulation ; et intelligence artificielle » (Gupta & Sharma, 2004).

5. LE MODÈLE GLOBAL DE KNOWLEDGE MANAGEMENT POUR L'ENTREPRISE (MGKME)

Le Modèle Global de Knowledge Management pour l'Entreprise (MGKME) est un modèle empirique qui supporte notre acception du « Knowledge Management » que nous définissons de la façon suivante⁹ :

« Management des activités et des processus destinés à amplifier l'utilisation et la création des connaissances au sein d'une organisation, selon deux finalités complémentaires fortement intriquées, sous-tendues par leurs dimensions économiques et stratégiques, organisationnelles, socioculturelles, technologiques : (1) une finalité patrimoniale, et (2) une finalité d'innovation durable. »

Le MGKME peut être vu comme un modèle de référence qui permet à chaque entreprise d'évaluer l'état de maturité de son système de Knowledge Management et d'affiner son programme d'action dans ce domaine. En effet, le système de Knowledge Management présente des formes plus ou moins évoluées selon l'état de maturité de l'entreprise. Il peut se réduire à une ou plusieurs applications informatiques locales, mises en place dans les métiers et/ou les unités fonctionnelles de l'entreprises. Il peut se présenter sous une forme plus générale constituant un réseau d'apprentissage collectif, aligné sur la stratégie de l'entreprise, prenant en compte une approche et des principes de management spécifiques, s'appuyant sur des techniques d'ingénierie des connaissances, sur des méthodes de travail coopératif assisté par ordinateur et sur des outils mettant en œuvre les technologies de l'information et de la communication. Du point de vue de la recherche, le MGKME fournit un cadre permettant d'intégrer les résultats des recherches dans le domaine du Knowledge Management.

⁹ Définition partagée par les membres du Comité de pilotage de l'action « Capitalisation des Connaissances et Redéploiement des Compétences » de l'association ECRIN (2001)

Le MGKME est constitué de deux catégories d'éléments : les éléments sous-jacents (I) et les éléments opérants (II). Il induit un « bouquet d'indicateurs¹⁰ » nécessaires au suivi du programme d'action et des projets de Knowledge Management, à l'estimation de l'état de maturité du système de Knowledge Management spécifique à une entreprise donnée, à l'évaluation de la pertinence des actions engagées et de l'efficacité des solutions mises en place (voir annexes 1 et 2). Chaque élément est décrit par la suite. (Réf. Figure 3)

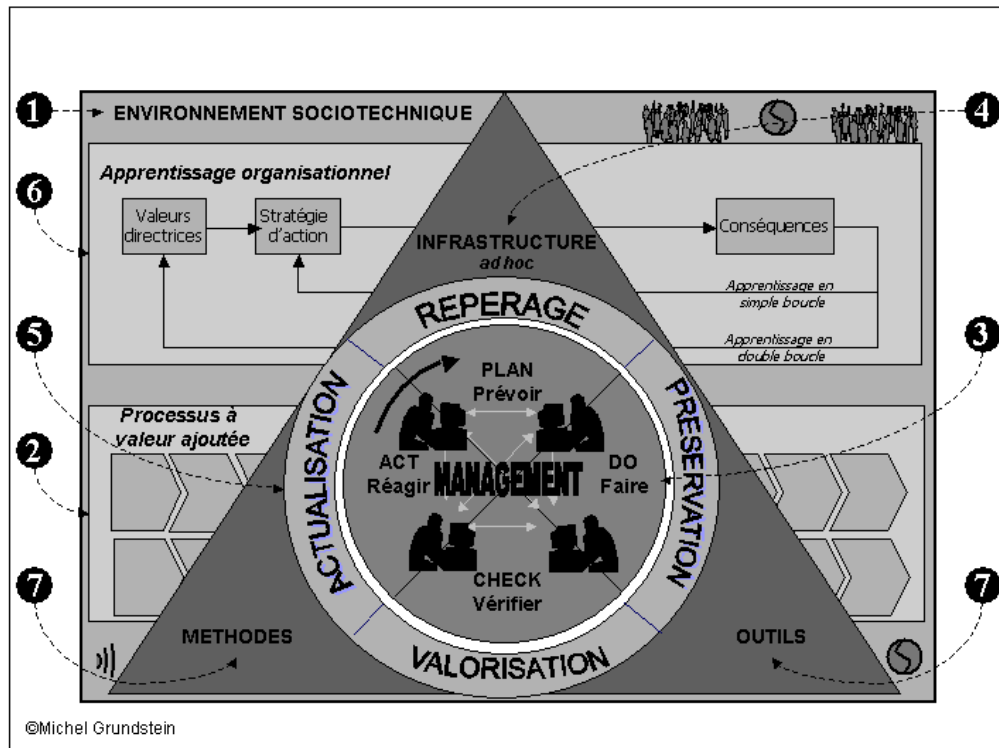


Figure 3 – Modèle Global de Knowledge Management pour l'Entreprise (MGKME)

Les éléments sous-jacents (I)

Au cœur du MGKME on trouve : le milieu sociotechnique – c'est à dire les individus et les infrastructures techniques qui le composent -, les processus de fonctionnement, et les processus à valeur ajoutée de l'entreprise. Ces processus représentent le contexte organisationnel pour lequel les connaissances sont des facteurs essentiels de performance. La connaissance est incarnée dans la tête des individus ou codifiée sur des supports informatisés. La capacité des individus à utiliser et à générer de nouvelles connaissances, dans des conditions contraintes données, caractérise leurs compétences. Alors que les technologies de l'information et les ressources techniques mises à leur disposition accroissent ces compétences, les processus à valeur-ajoutée et les infrastructures organisationnelles structurent leurs activités. Néanmoins, leurs interactions sociales sont des facteurs essentiels qui amplifient leurs potentialités. Ainsi, de notre point de vue, l'environnement sociotechnique et les processus à valeur ajoutée sont des composants fondamentaux du système de Knowledge Management. Ils constituent les éléments sous-jacents du MGKME, éléments qui, tout à la fois, contribuent aux activités de Knowledge Management et sont les bénéficiaires de ces activités.

L'environnement sociotechnique ①

“The term sociotechnical can be defined as the study of the relationships and interrelationships between the social and technical parts of any system” (Coakes, 2002, p. 5).

L'environnement sociotechnique constitue le tissu social organisé où des individus autonomes, supportés par des technologies de l'information et de la communication (TIC) et des ressources tangibles, interagissent et conversent au travers d'espaces physiques et virtuels (machines à café, espaces de travail collaboratif, weblogs, wikis, communautés de pratiques). Cependant l'interaction n'est pas suffisante comme le fait remarquer Stewart (2001): “*Making time to converse at every level of an organization is not an indulgence, not a luxury, it is an imperative*” (p. 1). Il a observé ce qui advenait d'une interaction qui ne laisse pas de place aux conversations : “*Stories are not told and associated sense of adventure is lost; Knowing is not shared because questioning is not*

¹⁰ Expression empruntée à Denis Bouyssou (Directeur de recherche CNRS)

fostered; people become isolated, angry, resentful and do what they do with no real joy; while a business may be profitable it is likely that it is not operating at anywhere near its potential" (p. 17).

Les processus à valeur ajoutée ②

Les processus à valeur-ajoutée correspondent aux activités à valeur ajoutée décrits dans la chaîne de valeurs de Porter (1985). Il identifie neuf activités à valeur ajoutée qu'il classe en deux catégories principales. Les « activités principales » sont celles qu'impliquent la création matérielle et la vente de produits, son transport jusqu'au client et le service après vente. (Logistique interne, opérations, logistique externe, marketing et vente, services). Les « activités de soutien » viennent à l'appui des activités principales et se soutiennent les unes les autres (Infrastructures de l'entreprise, gestion des ressources humaines, développement technologique, approvisionnements).

Les processus à valeur ajoutée constituent le contexte organisationnel dans lequel la connaissance est un facteur essentiel de performance.

C'est dans ce contexte que l'initiative de KM se développe. Comme Tonchia and Tramontano (2004) le mettent en lumière, "*Process Management, with the concepts of internal customers and process ownership, is becoming one of the most important competitive weapons for firms and can determine a strategic change in the way business is carried out*". Ces auteurs spécifient que le management des processus "*consists in the rationalization of processes, the quest for efficiency-effectiveness, a sort of simplification –clarification brought about by common-sense engineering*" (p. 20). Dans la mesure où le Management des processus engendre des changements structurels, lorsque l'on procède à une réingénierie des processus, des activités de KM devraient être intégrées afin d'identifier la connaissance qui est essentielle pour que ces processus atteignent leurs objectifs de façon efficiente.

Les éléments opérants (II)

Les éléments opérants du MGKME sont centrés sur les éléments sous-jacents. Ils concernent les principes de management spécifiques au KM, les infrastructures *ad hoc*, les processus génériques du KM, les processus d'apprentissage organisationnels, et les méthodes et outils du KM.

Les principes de management spécifiques au KM ③

Les principes de management et l'ensemble des éléments qui les concrétisent induisent une approche spécifique qui différencie le déroulement d'un projet de KM du déroulement d'un projet d'application informatique. En bref, le projet de KM ne peut s'envisager comme la projection d'une solution répondant à un besoin. Au contraire, il s'agit d'abord de remonter aux problèmes générateurs des besoins et de mettre en place les moyens d'accéder aux connaissances nécessaires à la résolution de ces problèmes et à la création de connaissances nouvelles dans l'action ; c'est-à-dire selon Argyris (2003) au savoir actionnable¹¹ « *susceptible d'être exploité par les praticiens dans la vie quotidienne* » (p. 15).

Les principes de management spécifiques au KM reposent sur une vision sociotechnique qui s'aligne sur les orientations stratégiques de l'entreprise. Ils s'articulent : d'une part, autour du cycle PDCA (Martin, 1995, p. 207) (Weill, 2001) ; d'autre part, autour de la théorie de l'apprentissage organisationnel d'Argyris et Schön (Argyris & Schön, 1996). Ces principes sont énoncés ci-après. Ils sont complétés par des indicateurs. De nombreux livres et publications traitent de ce sujet (Bontis, Dragonnetti, Jacobsen, & Roos, 1999 ; Moore, 1999 ; CEN-4, 2004). De notre point de vue, ces indicateurs devraient être construits selon trois grandes catégories (voir annexe 2) :

- **Les indicateurs d'état et d'impact** qui permettent d'évaluer et suivre l'état du système de Knowledge Management de l'entreprise et de mesurer les impacts du projet global de Knowledge Management sur le développement du capital intellectuel et du capital social de l'entreprise ;
- **Les indicateurs de suivi et de coordination** qui permettent d'assurer le suivi et la coordination des actions engagées, de mesurer les résultats obtenus et de d'évaluer la pertinence du projet et des sous-projets.
- **Les indicateurs spécifiques aux connaissances**, qui portent sur le repérage et l'identification des connaissances cruciales pour l'entreprise et leur degré de complexité.

La Vision

Au delà de ses biens matériels et de ses ressources financières, une entreprise repose sur la force vive de ses employés, sur les documents qu'ils sont amenés à manipuler (élaborer, consulter, mettre à jour), et sur les technologies de l'information et de la communication qui sont mises à leur disposition. Le KM est avant tout un état d'esprit et une façon de manager orientés par ce point de vue.

¹¹ « Le savoir actionnable (« actionable knowledge » ou savoir pouvant être mis en action) n'est pas seulement le savoir que réclame le monde pratique ; c'est aussi le savoir qui sert à le créer » (Argyris, 2003, p.15).

Tout comme « à tous les niveaux, les entreprises performantes ont besoin d'avoir une appréciation et une connaissance de base des risques et des contraintes liées aux technologies de l'information (TI) pour assurer un management efficace et mettre en place des contrôles adéquats » (COBIT®, 2000, opuscule Cadre de référence p.9), ce besoin existe pour le KM. Ainsi, alors que le COBIT®¹² précise que « mettre en avant la compétitivité et le rapport coût efficacité implique une confiance toujours accrue dans les technologies qui deviennent une composante essentielle de la stratégie de la plupart des entreprises » (opuscule « Cadre de référence p.9), il faut souligner que, dans l'entreprise étendue, les technologies ne sont pas suffisantes. On ne peut ignorer le rôle essentiel joué par les individus, leurs interactions, le partage de leurs connaissances, la rapidité et la qualité de leur apprentissage, leur créativité et leur faculté d'adaptation, face à un environnement complexe¹³, hostile¹⁴, incertain¹⁵ et imprévisible¹⁶. Ceci conduit à élaborer, par analogie avec la définition du COBIT® (opuscule « Synthèse » p. 3), un guide de gouvernance du KM définie comme « une structure de relations et de processus visant à diriger et contrôler les activités qui améliorent l'usage et la création de connaissances afin de consolider la structure et les processus de l'entreprise pour qu'elle atteigne ses objectifs en générant de la valeur, tout en trouvant un bon équilibre entre les risques et les avantages liés à une bonne gestion des connaissances » (Réf. Fig. 4) .

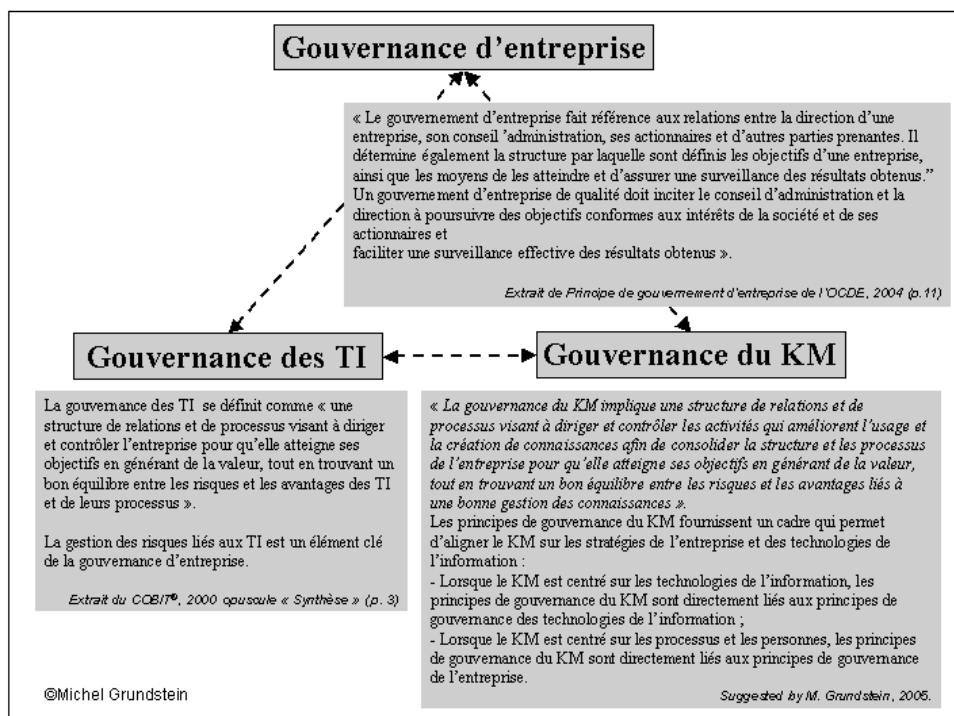


Figure 4 – Gouvernance d'entreprise, Gouvernance des Technologies de l'information et Gouvernance du KM

Les principes de gouvernance du KM fournissent un cadre qui permet d'aligner le KM sur les stratégies de l'entreprise et des technologies de l'information : Lorsque le KM est centré sur les technologies de l'information, les principes de gouvernance du KM sont directement liés aux principes de gouvernance des technologies de l'information ; Lorsque le KM est centré sur les processus et les personnes, les principes de gouvernance du KM sont directement liés aux principes de gouvernance de l'entreprise.

Le cycle PDCA

A l'origine, le cycle PDCA (PLAN, DO, CHECK, ACT) a été promu par Deming. Il est bien connu sous le nom de « roue de Deming » par les qualitatifs. Il se représente sous forme d'une roue (Réf. Fig. 5) : **Plan** pour prévoir, préparer l'action ; **Do** pour faire, développer et réaliser l'action ; **Check** pour vérifier et comprendre les résultats ; **Act** pour réagir afin d'améliorer l'action future. Cependant, il est enrichi par une vision centrée sur les

¹² Guide qui concerne les principes de coordination et de contrôle des performances des technologies informatiques (COBIT®, 2000, 2002, 2005).

¹³ Qui se compose d'éléments différents, combinés d'une manière qui n'est pas immédiatement saisissable. (Le Petit Larousse Copyright © Larousse / VUEF 2001)

¹⁴ Qui manifeste des intentions agressives, qui se conduit en ennemi. Le Petit Larousse Copyright © Larousse / VUEF 2001

¹⁵ Indéterminé, douteux, vague. Fait incertain. (Le Petit Larousse Copyright © Larousse / VUEF 2001)

¹⁶ Qu'on ne peut prévoir ; dont on ne peut prévoir les réactions. (Le Petit Larousse Copyright © Larousse / VUEF 2001)

connaissances de l'entreprise et se développe selon des axes d'actions et des processus génériques spécifiques liés à la problématique de capitalisation des connaissances.

En fait, le cycle peut débiter depuis n'importe quelle phase, en fonction du but à atteindre. Dans le cas du Knowledge Management, le point de départ se situe au niveau de la phase « Act », c'est-à-dire répond au besoin de réagir face à une situation problématique afin d'améliorer l'action future.

Le cycle PDCA a inspiré le standard de qualité ISO 9004-2000 qui donne des lignes directrices pour l'amélioration continue du système de management de la qualité.

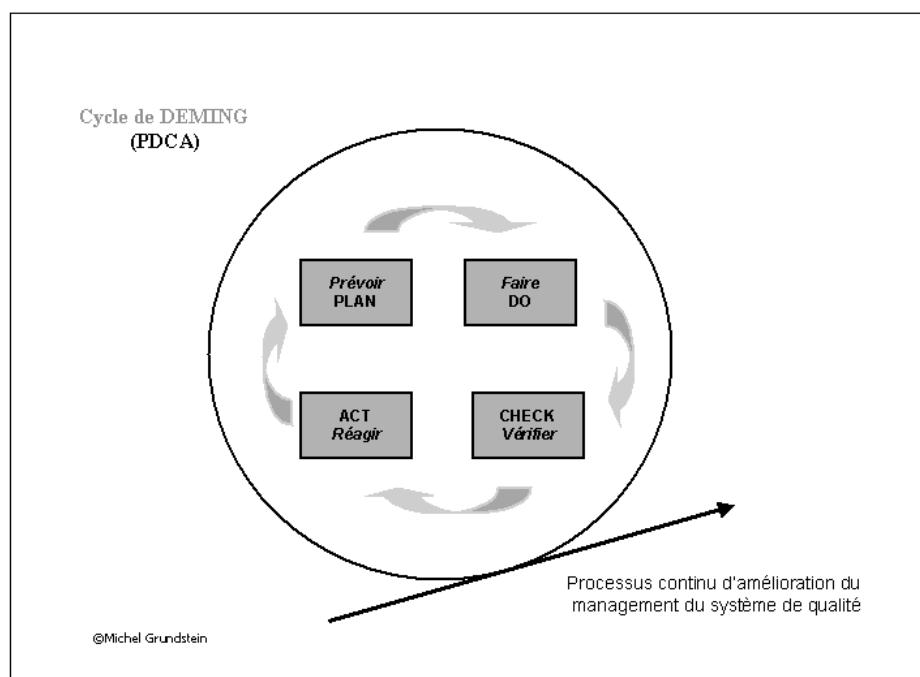


Figure 5 – Le cycle PDCA (Roue de Deming)

La théorie de l'apprentissage organisationnel

Dans leur théorie de l'apprentissage organisationnel, Argyris et Schön (1996) distinguent deux modèles organisationnels caractérisés par les valeurs directrices, les stratégies d'action, et les conséquences qu'elles induisent. Ils définissent deux boucles d'apprentissages : un apprentissage en simple boucle, et un apprentissage en double boucle (Réf. Fig. 6). Ces modèles sont décrits ci-après.

Le modèle organisationnel de niveau I (apprentissage en simple boucle)

Le modèle organisationnel de niveau I conduit à un système organisationnel à apprentissage limité dit en « *en simple boucle* ». Dans ce système, les valeurs directrices qui définissent les règles de conduite se déclinent de la façon suivante : réaliser l'objectif fixé, ce qui présuppose un contrôle unilatéral de la situation ; maximiser les gains et minimiser les pertes, supprimer les sentiments négatifs, adopter la conduite que l'on tient pour rationnelle. Se faisant, l'individu suit une stratégie d'action dans laquelle il cherche à défendre ses positions, il évalue les actes d'autrui et émet des attributions (missions, objectifs, temps alloué, délais) sans illustrer ses propos d'exemples, sans confronter son raisonnement avec celui des ses interlocuteurs, sans tester le bien-fondé des ses évaluations et attributions, en interdisant donc tout examen ou vérification fondés sur la logique d'autrui. Cette stratégie est caractéristique d'un raisonnement qui met en œuvre des routines défensives. Le modèle I est activé en situation embarrassante de façon automatique, sans que l'acteur en ait conscience. Il a pour conséquences d'engendrer des comportements défensifs, l'incompréhension, des processus auto réalisateurs où les prédictions se réalisent d'elles-mêmes et des processus auto justificateurs où les raisonnement bouclent sur eux-mêmes et conduisent bien souvent à des erreurs en cascade. Dans ce type d'organisation, quand un décalage est perçu entre les résultats des actions entreprises et les objectifs fixés, la seule réponse possible consiste à envisager une nouvelle action sans pour autant questionner la logique sous-jacente, c'est-à-dire sans modifier les choix politiques et les valeurs directrices.

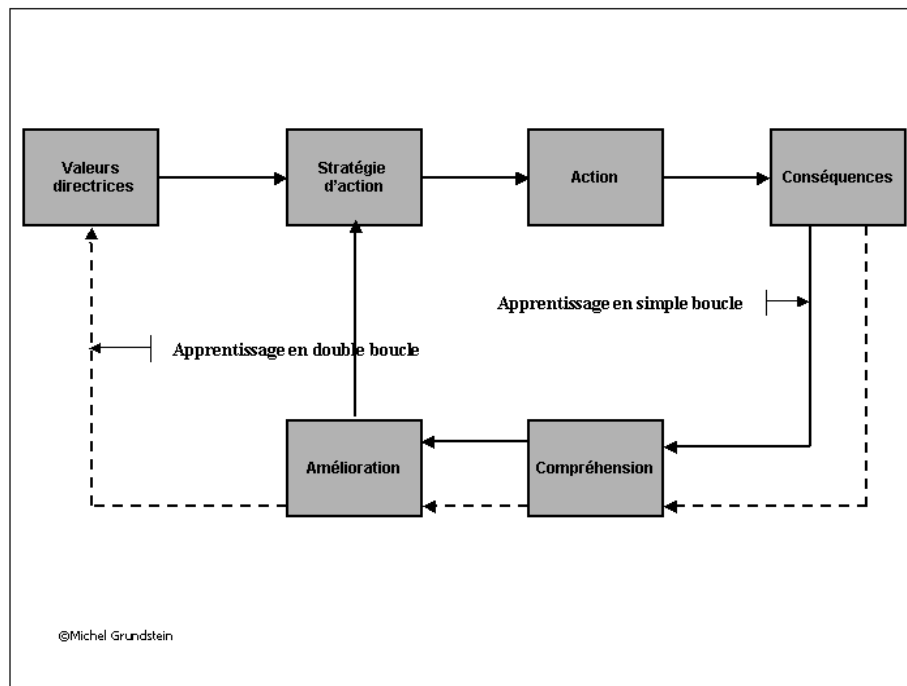


Figure 6 – Apprentissage en simple et double boucle

Le modèle organisationnel de niveau II (apprentissage en double boucle)

Le modèle organisationnel de niveau II conduit à un système organisationnel à apprentissage en extension dit en « *en double boucle* ». L'apprentissage en double boucle renvoie à la capacité de questionner et, si besoin est, de modifier les valeurs directrices. Dans ce système, les valeurs directrices qui définissent les règles de conduite se déclinent de la façon suivante : faire des choix informés, disposer d'une information valide, contrôler la mise en œuvre pour repérer et corriger les erreurs. L'individu doit être à même, non seulement de résoudre les problèmes routiniers (apprentissage en simple boucle), mais aussi d'agir efficacement lorsqu'il est confronté à des situations embarrassantes, voire menaçantes. Au lieu de se laisser enfermer dans un raisonnement défensif, ils doivent accepter de remettre en cause les valeurs directrices qui sont à la base de sa stratégie d'action. Le raisonnement constructif qui en découle conduit l'individu à suivre une stratégie d'action qui l'amène à défendre ses positions, à faire des évaluations et à émettre des attributions en cherchant systématiquement à illustrer ses propos, à confronter son raisonnement et à tester la validité de ses évaluations et attributions. Ces nouvelles stratégies d'action ont pour conséquences de réduire les routines défensives à tous les niveaux, d'interrompre les processus auto réalisateurs et auto justificateurs ainsi que les erreurs en cascade. L'organisation devient alors un système dans lequel l'apprentissage en double boucle peut intervenir de façon durable.

D'après Argyris et Schön, pour qu'une entreprise devienne capable d'un apprentissage en « double boucle », il est nécessaire tout d'abord que les acteurs prennent conscience de l'écart existant entre la stratégie qu'ils projettent et la stratégie qu'ils mettent réellement en œuvre. Ils doivent ensuite acquérir un nouvel ensemble de valeurs directrices : disposer d'une information valide, faire des choix informés et en contrôler la mise en œuvre pour repérer et corriger les erreurs.

L'articulation entre le cycle PDCA et l'apprentissage en simple et double boucle d'Argyris & Schön est représentée sur la figure 7.

Remarques

L'apprentissage en simple ou double boucle défini dans la théorie de l'entreprise apprenante développée par Argyris & Schön permet de mettre en lumière la potentialité du KM à favoriser le « changement d'ordre 2 » défini par Watzlawick, P., Weakland, J., & Fisch, R. (1975).

Nous remarquons que l'apprentissage en simple boucle engendre un cycle identique au cycle PDCA. Ces cycles, indispensables du point de vue de la qualité, ne sont pas favorables à l'innovation.

Les principes de management spécifiques au KM devraient conduire à une dialogique équilibrée entre les deux processus d'apprentissage définis par Argyris et Schön, équilibre conduisant à assurer la qualité sans préjudice pour l'innovation.

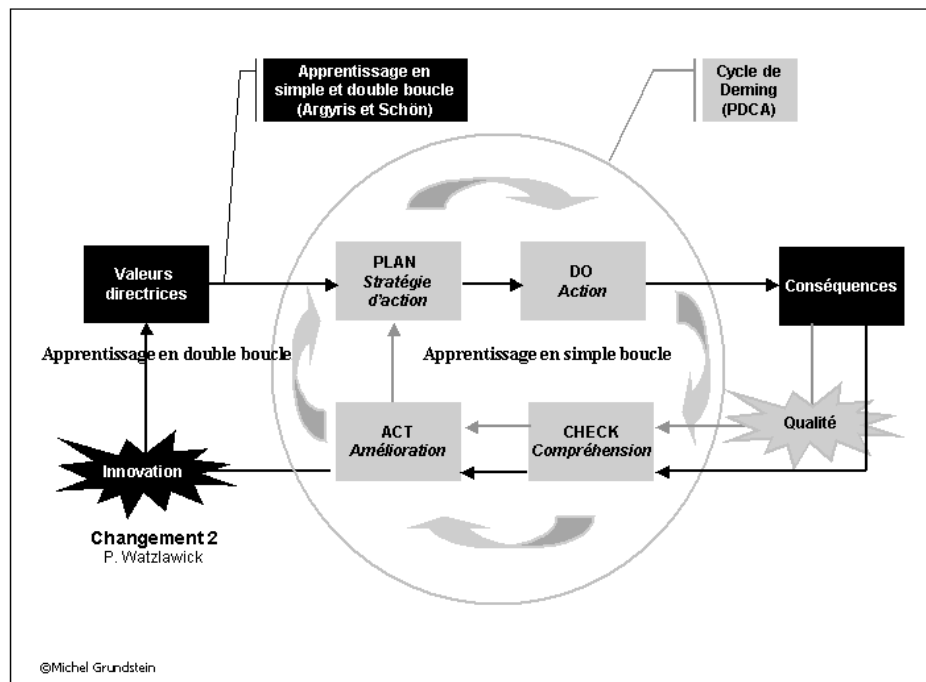


Figure 7 - Articulation du cycle PDCA et de l'apprentissage en simple et double boucle d'Argyris et Schön

Les Axes directeurs

Le KM conduit à porter les efforts selon deux axes d'actions complémentaires et indissociables :

- Perfectionner la qualité et les méthodes d'accès aux documents. C'est dans les documents que sont inscrits les savoirs de l'entreprise, ses bonnes pratiques, les procédures de fonctionnement quels que soient les domaines de compétences et les fonctions concernées. C'est là que l'on trouve les éléments d'une standardisation facteur de productivité.
- Favoriser l'interaction entre les employés. C'est dans ces interactions que se forment les compétences distinctives qui font la valeur ajoutée de l'entreprise.

Ces axes d'action se concrétisent le plus souvent dans trois opérations types de KM : élaborer une mémoire d'entreprise, de projet, de métier ; constituer une communauté de pratiques ; développer un portail d'entreprise.

Les infrastructures *ad hoc* ④

Les infrastructures *ad hoc* sont constituées d'un ensemble de dispositifs organisationnels et de moyens d'action. Au-delà d'une structure en réseau favorisant le travail collaboratif, il est important de mettre en place les conditions qui permettront le partage et la création de connaissances. Une infrastructure, adaptée à la situation spécifique de chaque entreprise et au contexte dans lequel l'initiative de KM est envisagée, doit être déployée.

Cependant, un schéma de principe se dégage fondé tout à la fois sur le concept japonais de *Ba* (Nonaka and Konno, 1998 ; Nonaka, Toyama, and Konno, 2000) et un « *mode de fonctionnement semi-ouvert* » expérimenté par l'auteur à plusieurs occasions, notamment lors du déploiement des systèmes à base de connaissances chez Framatome¹⁷ (Grundstein, de Bonnières & Para, 1988).

Le concept de *Ba*

Au-delà d'une structure en réseau favorisant le travail coopératif, il est important de mettre en place les conditions qui permettront la partage et la création de connaissances. C'est l'objet du concept japonais de *Ba* proposé par le philosophe japonais Kitaro Nishida et développé par H.Shimizu. En paraphrasant Nonaka et Konno (1998), ce concept « *peut être pensé comme un espace partagé permettant de faire émerger des relations coopératives entre les personnes* (p. 40). Cet espace peut être physique (un bureau), virtuel (téléconférence), mental (expériences et idées partagées). Il peut se présenter sous forme d'un réseau de personnes partageant des objectifs communs, d'un lieu qui permettrait de réaliser la synthèse de la rationalité et de l'intuition source de créativité où s'opérerait une création partagée de connaissances, d'une plate-forme qui permet de faire progresser les connaissances individuelles et collectives. Le concept de *Ba* se concrétise sous des formes très variées. Par

¹⁷ Constructeur Français de Centrales Nucléaires, devenu Framatome ANP, puis intégré dans le groupe AREVA en septembre 2001.

analogie, on peut dire que le concept de *Ba* se reflète dans le dispositif de *Plateau* décrit par Christophe Midler à propos de l'histoire de la création de la Renault Twingo (Midler, 1993). L'exemple du *mode de fonctionnement semi-ouvert* mise en place chez Framatome au moment du déploiement des systèmes à base de connaissances, en est une autre illustration.

Il existe quatre types de *Ba* correspondant au modèle SECI de conversion de la connaissance proposé par Nonaka dans une série d'articles et de livres datant du début des années 1990 (Ref. Figure 8).

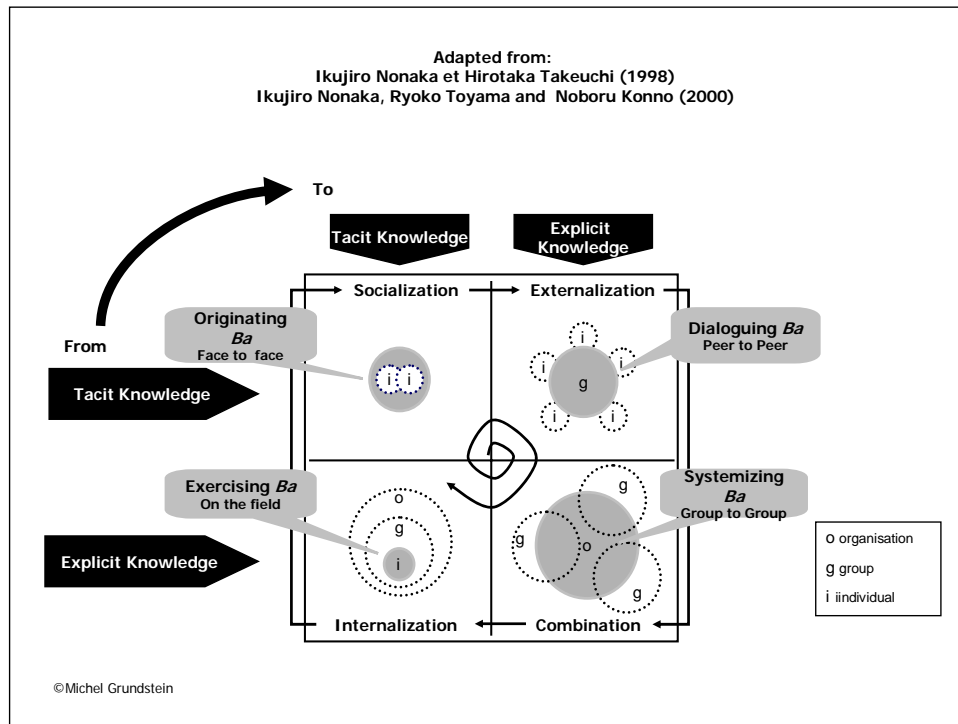


Figure 8 – Modèle SECI et Concept de BA

Par exemple, Nonaka et Takeuchi (1995) se réfèrent à la distinction établie par Michael Polanyi (1996) entre la connaissance tacite et la connaissance explicite. D'une part, la connaissance tacite est personnelle, spécifique à un contexte, et par conséquent difficile à formaliser et communiquer ; d'autre part, la connaissance explicite ou codifiée, renvoie à la connaissance qui est transmissible selon un langage formel et systématique (p. 59). Ils appellent conversion de la connaissance (knowledge conversion) l'interaction qui résulte de l'hypothèse que la connaissance humaine se crée et se développe au travers d'interactions sociales entre des connaissances tacites et des connaissances explicites (p.61). Ainsi, le modèle SECI (Socialization, Externalization, Combination, Internalization) comprend les éléments suivants : deux formes de connaissances (connaissances tacites et connaissances explicites), un cycle en spirale de conversion des connaissances (socialisation, externalisation, combinaison, internalisation), trois niveaux d'agrégation sociale (individu, groupe, organisation). Chaque mode de conversion se comprend comme un processus de transcendance c'est-à-dire un processus qui conduit à dépasser les frontières et les limites des perspectives propres à un individu, un groupe, une organisation.

Nonaka, Toyama, and Konno (2000, p. 16-17) ont modifié le nom des types de *Ba* définis par Nonaka et Konno (1998). Les quatre types de *Ba* sont décrits ci-après (Ref. Figure 7).

L'Originating Ba est un espace où les individus échangent des sentiments, des émotions, des expériences et des représentations mentales. C'est le *Ba* primordial où la création des connaissances prend naissance. C'est là que se développe la phase de socialisation. Les échanges d'expériences face à face sont les clés de la conversion et du transfert des connaissances tacites.

Le Dialoguing Ba (précédemment Interacting Ba) est un espace où la connaissance tacite est explicitée. C'est là que se réalise le processus d'externalisation des connaissances. A travers du dialogue les représentations mentales et les talents des individus sont convertis en concepts et termes communément partagés. Deux processus opèrent de concert : les individus découvrent et partagent les représentations mentales des autres et dans le même temps analysent leurs représentations mentales propres. Le dialogue est la clé d'une telle conversion ; l'utilisation de métaphores est un moyen de conversion requis.

Le Systemizing Ba (précédemment Cyber Ba) est un espace d'interaction dans un monde virtuel. C'est là que se réalise la phase de combinaison des connaissances. La combinaison des connaissances explicites se fait de

façon plus efficace dans un environnement collaboratif utilisant les technologies de l'information. L'utilisation de réseaux en ligne, de groupware, de documents et de bases de données accroissent ce processus de conversion.

L'Exercising Ba est un espace qui facilite la conversion de la connaissance explicite en connaissance tacite. C'est là que s'effectue la phase d'internalisation des connaissances. C'est ainsi que l'internalisation des connaissances se fait de façon continue en utilisant des connaissances explicitées et formalisées dans la vie de tous les jours ou dans des simulations d'applications.

Participer à un *Ba* stimule l'engagement de l'individu en lui donnant la possibilité de dépasser les frontières et les limites de ses perspectives propres. Prendre conscience des différentes caractéristiques de *Ba* peut faciliter la mise en place des conditions favorisant la création de connaissances. Le concept de *Ba* peut inspirer des infrastructures qui apportent une dynamique de création de connaissances durable à travers un cycle de conversion des connaissances tacites en connaissances explicites et de reconversion de ces connaissances en connaissances tacites.

Le « mode de fonctionnement semi-ouvert »

Le « mode de fonctionnement semi-ouvert » a pour but de rechercher l'apprentissage individuel et collectif, de favoriser l'acquisition des connaissances, d'encourager l'émergence de produits et d'applications informatiques nouvelles utilisant des technologies de grandes potentialités. Il représente une tentative de conciliation entre l'approche analytique, propre à chaque métier et à chaque discipline (qui isole et s'appuie sur des modèles précis et détaillés) et l'approche systémique (qui relie et s'appuie sur la perception globale). Il fournit les conditions de l'établissement d'un champ de relation créatrice propice aux échanges entre personnes et à la création de connaissances nouvelles.

Pour se développer le « mode de fonctionnement semi-ouvert » exige la présence d'un noyau de compétences pluridisciplinaires et l'existence d'un espace d'évolution et de progrès, lieu de contacts et champ de culture multiples, où s'exercent les potentialités des acteurs (Réf. Figure 9). Ce schéma de principe a été mis en œuvre à plusieurs occasions notamment lors de la création d'un Centre d'Expérimentation, de Formation et d'Information (CEFI) destiné à préparer l'implantation d'infrastructures informatiques sur des sites décentralisés, d'un Cercle d'Approfondissement et d'Échange (CAE) à l'occasion du déploiement de système à base de connaissances.

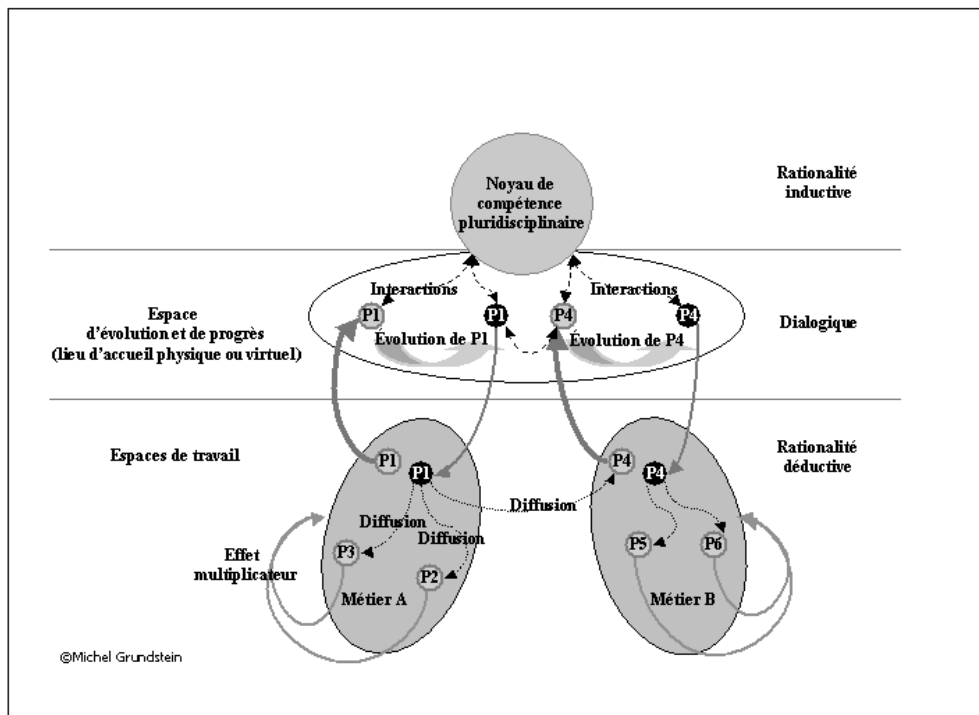


Figure 9 - Schéma de Principe du « mode de fonctionnement semi-ouvert »

Les processus génériques du KM

Les processus génériques du KM répondent à la problématique de capitalisation sur les connaissances définie de la façon suivante :

« Capitaliser sur les connaissances de l'entreprise c'est considérer les connaissances utilisées et produites par l'entreprise comme un ensemble de richesses constituant un capital, et en tirer des intérêts contribuant à augmenter la valeur de ce capital » (Grundstein, 1992, p. 64).

Plusieurs problèmes co-existent. Ce sont des problèmes récurrents auxquels l'entreprise a toujours été confrontée. Ces problèmes constituent une problématique générale que nous avons caractérisée par cinq facettes et leurs interactions : REPERER, PRESERVER, VALORISER, ACTUALISER, MANAGER. Chacune des facettes fait l'objet de sous processus destinés à apporter une solution à l'ensemble des problèmes concernés (Réf. Figure 10). Ainsi, au-delà des principes de management spécifiques correspondant à la facette MANAGER de la problématique, nous avons identifié quatre processus génériques qui correspondent à la résolution des quatre autres catégories de problèmes. Ces processus sont décrits ci-après.

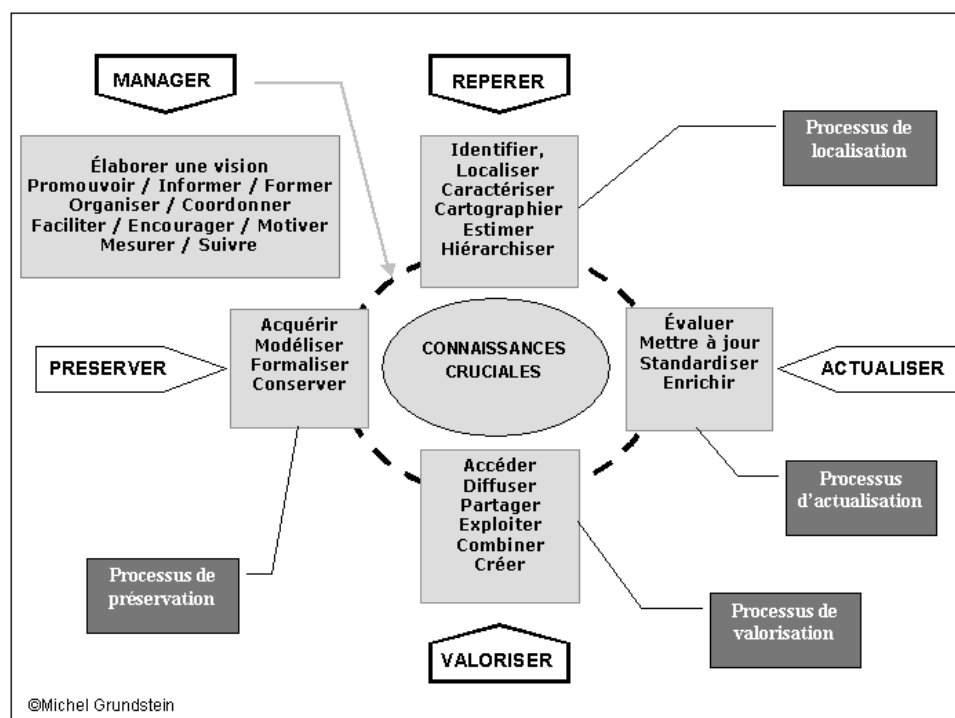


FIG. 10 – Processus générique de KM et problématique de capitalisation sur les connaissances

Processus de localisation des connaissances

Le processus de localisation des connaissances répond à la facette **REPERER** de la problématique. Il concerne les problèmes liés au repérage des connaissances cruciales, c'est-à-dire les connaissances explicites et les connaissances tacites qui sont nécessaires aux processus de décision et au déroulement des processus essentiels qui constituent le cœur des activités de l'entreprise : il faut les identifier, les localiser, les caractériser, en faire des cartographies, estimer leur valeur économique et les hiérarchiser. Ce processus a pour objet de fournir une étude de faisabilité conduisant à la proposition d'un plan d'action. Cette étude peut se conduire selon deux types de démarche. Un type de démarche qui dissocie les connaissances de l'action ; c'est la démarche de type audit qui conduit à identifier les connaissances utilisées et produites dans l'organisation à partir de l'étude des documents existants et d'un plan d'interviews guidé par des questionnaires préétablis fondés sur des modèles de référence. Un autre type de démarche s'attache à relier les connaissances à l'action ; c'est la démarche type GAMETH® (Grundstein, 2000a ; Pachulski, 2001 ; Grundstein & Rosenthal-Sabroux, 2004 ; Saad, 2005) qui se focalise sur les processus de fonctionnement et les processus à valeur ajoutée de l'entreprise.

Processus de préservation des connaissances

Le processus de préservation des connaissances répond à la facette **PRESERVER** de la problématique. Il concerne les problèmes liés à la préservation des connaissances : lorsque les connaissances sont explicitables, il faut, les acquérir auprès des porteurs de connaissances, les modéliser, les formaliser et les conserver. Ceci conduit à pratiquer des activités d'ingénierie des connaissances (Charlet, Zacklad, Kassel, & Bourigault, 2000). Lorsque les connaissances ne sont pas explicitables, il faut encourager le transfert de connaissances de type « maître – apprenti » et les interactions au travers de communautés de pratiques et d'autres types de réseaux.

Ce processus est destiné à mémoriser les connaissances explicites et à mettre en place les conditions de préservation des connaissances tacites non explicites. Ces actions, proposées dans le plan d'action, sont entreprises à petite échelle. En effet, tous ces efforts ne peuvent prendre un caractère permanent qu'après avoir été évalués par rapport à l'amélioration des performances des processus opérationnels concernés. Ces actions engendrent un processus d'apprentissage conduisant à une meilleure compréhension des problèmes rencontrés et à une bonne appréciation des limites des solutions choisies, le plus souvent techniques, sans tenir compte des dimensions organisationnelles et socioculturelles du KM. Il aboutit à un état de maturité qui permet de lancer une étude d'évaluation orientée par les processus de valorisation.

Processus de valorisation des connaissances

Le processus de valorisation des connaissances répond à la facette **VALORISER** de la problématique. Il concerne les problèmes liés à la valorisation des connaissances : il faut les mettre au service du développement et de l'expansion de l'entreprise c'est-à-dire les rendre accessibles selon certaines règles de confidentialité et de sécurité, les diffuser, les partager, les exploiter, les combiner et créer des connaissances nouvelles. Ce processus s'articule avec le processus d'innovation. Il repose, d'une part, sur des dispositifs organisationnels physiques ou virtuels *ad hoc* favorisant les interactions entre les personnes (concept de Ba «*mode de fonctionnement semi-ouvert*», plateau) ; d'autre part, sur les technologies de l'information et de la communication.

Processus d'actualisation des connaissances

Le processus d'actualisation des connaissances répond à la facette **ACTUALISER** de la problématique. Il concerne les problèmes liés à l'actualisation des connaissances : il faut les évaluer, les mettre à jour, les standardiser et les enrichir au fur et à mesure des retours d'expériences, de la création de connaissances nouvelles et de l'apport de connaissances externes. C'est là que s'insèrent les problèmes liés à l'intelligence économique.

Les processus d'apprentissage organisationnel ⑥

Les processus d'apprentissage organisationnel sous-tendent l'ensemble des processus génériques décrits précédemment. Ils sont orientés par les principes de management spécifiques correspondant à la facette **MANAGER** de la problématique. Le but de l'apprentissage organisationnel est d'accroître les connaissances et de renforcer les compétences individuelles tout en les transformant en compétences collectives au travers des interactions, du dialogue, des discussions, des échanges d'expérience, de l'observation. L'objectif principal est de vaincre les routines défensives qui font obstacle à l'apprentissage et au changement. Il s'agit d'amener les membres de l'entreprise à changer leur façon de penser en facilitant l'apprentissage d'un raisonnement constructif au lieu du raisonnement défensif engendré par les routines défensives.

Les méthodes et les outils du KM ⑦

Les méthodes et outils pertinents ne peuvent être déterminés qu'en fonction du contexte de l'entreprise et de l'initiative KM envisagée. Une description de la plupart des outils utilisés dans le KM se retrouve dans de nombreuses publications (Wensley & Verwijk-O'Sullivan, 2000 ; Balmisse, 2002 ; Jennex & Addo, 2005). Parmi ces outils, les Portails qui permettent un accès global aux informations peuvent répondre aux besoins du KM. Cela donne lieu à des solutions donnant l'accès à une mémoire (de métier, de projet, d'entreprise) et permettant la constitution de communautés de pratiques diversifiées. Dans ce cas, les fonctionnalités des applications informatiques spécifiques aux finalités du KM sont incorporées au système d'information numérique. Par ailleurs, les techniques et méthodes issues de l'ingénierie des connaissances, de l'intelligence artificielle, du travail coopératif assisté par ordinateur (Computer Supported Cooperative Work – CSCW), de l'analyse et de la visualisation des réseaux sociaux, sont essentielles pour concrétiser certains éléments du MGKME notamment, l'approche sociotechnique, la mise en place de mémoires, le soutien et le fonctionnement des communautés de pratiques.

L'accès global à l'information, au travers du « portail d'entreprise », pose alors le problème de la nature des informations auxquelles l'acteur-décideur doit pouvoir accéder. En effet, de notre point de vue, une démarche centrée sur les connaissances des individus exige de placer l'individu au cœur du processus de conception des systèmes d'information (Rosenthal-Sabroux, 1996). La conception ne devrait pas dissocier l'utilisateur, partie-prenante des entités diverses constituant l'entreprise (fonctions, métiers, unités d'affaires, projets), des processus professionnels dans lesquels il est engagé, des activités qu'il accomplit, des décisions qu'il prend, des relations qu'il entretient avec d'autres personnes, des interactions qu'il opère avec les systèmes d'information numériques.

Ainsi, le portail doit être envisagé comme un système d'information collaboratif comme le mentionnent Chua and Brennan (2004) dans leur étude sur le système collaboratif de Knowledge Management (Collaborative Knowledge Management System - CKMS) qu'ils définissent de la façon suivante : "A Collaborative Knowledge Management System (CKMS) is an integrated systems tool that enables collaboration between its users and its

components” (p. 171). Ils soulignent que “one of the most important components of CKMS is the knowledge workers, which are also the users of the system, and the workspaces they are associated with” (p.172). De plus, analysant le standard de qualité ISO/IEC 9126 (1991), Chua and Brennan constatent que “existing interpretations of ISO 9116 account for their (knowledge workers’s) role as users however not for their role as systems components” (p. 172).

Nous insistons sur la nécessité d’intégrer l’individu comme un composant du système lors la conception de celui-ci. En fait, faisant référence aux travaux du professeur Tsuchiya (Tsuchiya, 1993), nous soutenons l’idée que la connaissance dépend du modèle mental de l’individu et du contexte de son action. Par conséquent, la connaissance réside principalement dans la tête des personnes et dans leurs interactions sociales. Elle ne peut être considérée comme un objet de la même manière qu’on le ferait d’une donnée dans les systèmes d’information numériques. De même, une information peut être mal comprise dans la mesure où, pour une personne donnée, elle prend sens au travers du système d’interprétation de celle-ci. Comme les modèles mentaux et les schémas d’interprétation sont en grande partie forgés par des traits culturels, cela montre l’importance des facteurs culturels lorsque les interactions sociales et le partage des informations et des connaissances sont essentiels pour les performances de l’entreprise (voir Annexe 1, indicateurs clés des traits culturels des membres de l’entreprise).

Ainsi, le concepteur devrait penser l’utilisateur comme l’un des composants du système qu’il conçoit. Par conséquent, il devrait tenir compte de la nature des informations que l’individu, en tant que décideur, doit être capable d’accéder. Trois natures d’informations peuvent être distinguées (Réf. Figure 11) : les informations circulantes, les informations partagées et les informations source de connaissances (Grundstein & Rosenthal-Sabroux, 2001; 2003).

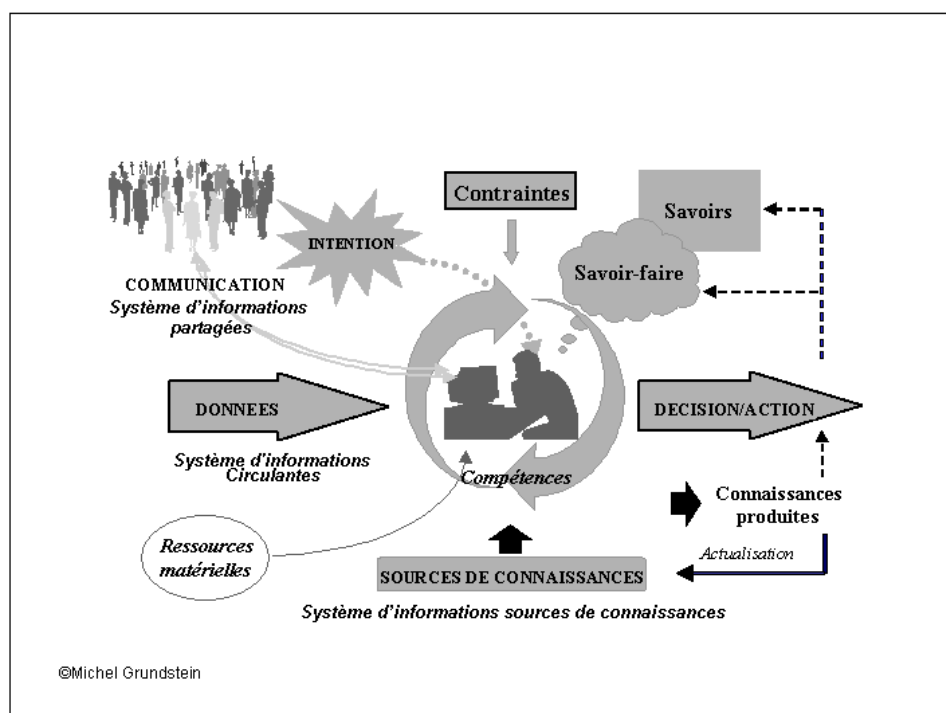


Figure 11 – Les trois natures d’information

Les informations circulantes constituent le flux d’informations qui statuent sur l’état des processus de production et de fonctionnement de l’entreprise.

Les informations partagées constituent les informations traitées par les technologies de l’information et de la communication qui, tout à la fois :

- Permettent le transfert instantané de documents numériques multimédia intégrant du texte, des images, des clips vidéo et du son, et offrent la possibilité d’échange asynchrone d’informations qui transforme notre rapport au temps et à l’espace ;
- Rendent possible les conférences électroniques qui nous conduisent à être au même instant à des endroits différents ;
- Engendrent une transformation de nos comportements au travail.

Ces technologies provoquent une rupture avec les technologies antérieures, rupture liée au rapport de l’homme à l’espace, au temps et à la capacité d’ubiquité qui font passer du monde physique au monde virtuel et de la

manipulation d'objets concrets à la manipulation d'objet abstraits. Elles génèrent des processus d'échange d'information et de partage de connaissances en temps réel, inimaginables avec les technologies antérieures.

Les informations sources de connaissances sont, notamment, le résultat d'une démarche d'ingénierie des connaissances qui propose des techniques et des outils d'acquisition et de représentation des connaissances : les connaissances, encapsulées dans des logiciels capables de les restituer ensuite sous la forme d'informations directement compréhensibles par les personnes, deviennent ainsi accessibles et manipulables. Les données que la personne reçoit, celles qu'elle va chercher selon la perspective dans laquelle elle se place, sont transformées par interaction avec ses propres savoirs et savoir-faire : ces données sont activées pour en faire des connaissances utiles à la compréhension et la résolution des problèmes, la prise de décision et l'exercice de l'activité à effectuer.

La distinction entre trois natures d'informations s'appuie sur une acception du terme connaissance qui ne dissocie pas la personne des processus professionnels dans lesquels elle se trouve engagée, des actions qu'elle mène, des décisions qu'elle prend, des relations qu'elle a avec son système environnant (personnes et artefacts).

Conclusions

Les notions fondamentales présentées dans ce rapport découlent de notre expérience et de nos travaux de recherche. Elles fournissent une plate-forme de réflexion qui laisse à chacun le choix de faire pour le mieux, dans sa situation, sur la base de ses valeurs propres.

Dans toute entreprise exploitant les nouvelles technologies de l'information et de la communication, des composants concrétisant des éléments du MGKME existent, au moins partiellement, que ce modèle soit évoqué explicitement ou non. Ainsi, dans une entreprise, le Système de Knowledge Management (KMS) présente des formes plus ou moins évoluées selon l'état de maturité de celle-ci. Le Système de Knowledge Management peut se réduire à une ou plusieurs applications informatiques locales, mises en place dans les métiers et/ou les unités fonctionnelles de l'entreprise. Il peut se présenter sous une forme plus générale, alignée sur la stratégie de l'entreprise, prenant en compte une approche et des principes de management spécifiques, s'appuyant sur : une approche sociotechnique ; des méthodes d'ingénierie des connaissances et des technique d'intelligence artificielle, des méthodes et des techniques de travail coopératif assisté par ordinateur (Computer Supported Cooperative Work - CSCW) ; des outils mettant en œuvre les technologies de l'information et de la communication notamment le Web 2.0 ; un réseau d'apprentissage collectif permettant une amélioration continue des compétences individuelles et collectives.

Cependant, lorsque le Knowledge Management devient une préoccupation plus formelle pour l'entreprise, se traduisant par le lancement d'un projet officiel de mise en place d'un Système de Knowledge Management (KMS), il est impératif d'incorporer les composants existants dans une vision globale. Le MGKME devient alors un référentiel permettant d'évaluer l'état réel du KMS existant – son niveau de maturité (voir annexe 2), afin de proposer les orientations et un programme d'actions destinés à lancer un ensemble d'initiatives faisant évoluer l'état du système vers un état concrétisant, à terme, tous les éléments du MGKME. De notre point de vue, c'est dans ce cadre que s'initient et se développent des initiatives de Knowledge Management (voir annexe 3).

Le Modèle Global de Knowledge Management pour l'Entreprise (MGKME) doit être pensé comme un modèle ouvert qui devrait permettre à chacun, tout en tenant compte de la spécificité de sa situation, d'élaborer une vision sociotechnique du Knowledge Management (KM) bien équilibrée entre l'approche technologique et l'approche managériale et sociologique. Par analogie avec le COBIT[®] ce modèle pourrait servir de canevas pour établir les prémices d'un guide de gouvernance du KM.

Dans le futur, nous devrions compléter et valider le MGKME en développant nos recherches dans ce sens. Cela devrait conduire au développement de méthodes, à la construction d'indicateurs et d'outils spécifiques permettant d'évaluer le statut du système de Knowledge Management d'une entreprise.

Nous espérons que le MGKME sera utilisé comme un modèle de référence qui, au-delà du KM, permettra d'induire une conception et une implantation de systèmes de KM dans lesquels l'utilisateur sera considéré comme un composant du système assurant une fonction de traitement et de conversion des informations en connaissances.

6. RÉFÉRENCES

- Alavi, M., & Leidner, D.E. (2001). Knowledge management and Knowledge Management systems: Conceptual foundations and research issue. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-136.
- Alter, N. (2000) *L'innovation ordinaire*. Paris France : Presses Universitaires de France.
- Argyris C., & Schön, D.A. (1978) *Organizational Learning*. Readings, MA : Addison-Wesley Publishing Company.
- Argyris, C. (2003) *Savoir pour Agir*. Paris: Dunod. (First edition 1993, *Knowledge for Action. A Guide to Overcoming Barriers to Organizational Change*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers. Translated by InterEditions in 1995).
- Argyris, C., & Schön, D.A. (1996). *Organizational Learning II. Theory, Method, and Practice*. Readings, MA : Addison-Wesley Publishing Company.
- Awad, EM. and Ghaziri, H.M. (2004). *Knowledge Management*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Balmissse, G. (2002). *Gestion des connaissances. Outils et applications du Knowledge Management*. Paris : Vuibert.
- Bontis, N., Dragonnetti, N., Jacobsen, K., & Roos, G. (1999). The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources. *European Management Journal*, Vol. 17, No 4, 391-401.
- CEN Part 1. (2004). Knowledge Management Framework. In *European Guide to Good Practice in Knowledge Management (Part 1)*. Brussels: European Committee for Standardization, CWA 14924-1:2004 (E). Retrieved June 19, 2004, from <ftp://cenftp1.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/KM/CWA14924-01-2004-Mar.pdf>
- CEN Part 4. (2004). Measuring KM. In *European Guide to Good Practice in Knowledge Management (Part 4)*. Brussels: European Committee for Standardization, CWA 14924-4:2004 (E). Retrieved June 19, 2004, from <ftp://cenftp1.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/KM/CWA14924-04-2004-Mar.pdf>
- Chardonnet, A. & Thibaudon D. (2003). *Le guide du PDCA de Deming. Progrès continu et management*. Paris : Éditions d'Organisation.
- Charlet, J., Zacklad, M., Kassel, G., & Bourigault, D. (2000). *Ingénierie des connaissances. Evolutions récentes et nouveaux défis*. Paris France : Editions Eyrolles et France Télécom-CENT.
- Chua, B.B. & Brennan, J. (2004). Enhancing Collaborative Knowledge Management Systems Design. In D. Remenyi (Ed.), *5th European Conference on Knowledge Management* (pp.171-178). Reading, UK: Academic Conferences Limited.
- CIGREF (2000). *Gérer les connaissances. Défi, enjeux et conduite de projet* (Report No. ATTJ8KE4, pp. 15-17). Paris : CIGREF, Club informatique des grandes entreprises françaises. Retrieved may 06, 2004 from <http://www.cigref.fr>
- Coakes, E. (2002). Knowledge Management: A Sociotechnical Perspective. In E. Cokes, D. Willis & S. Clarke (Eds), *Knowledge Management in the Sociotechnical World* (Chapter 2, pp.4-14). London, Springer-Verlag.
- COBIT®. Gouvernance, Contrôle et Audit de l'Information et des Technologies Associées. Translation of Control Objectives for Information and Related Technology. Information Systems Audit and Control, (3rd Edition). Rolling Meadows Illinois: IT Governance Institute. Translated into French language by AFAI the French Chapter of the Information Systems Audit and Control Association – ISACA. Paris : AFAI, 2000, 2002, 2005.
- Cohen, D., & Prusak, L. (2001). *In Good Company: How Social Capital Makes Organizations Work*. Boston MA: Harvard Business School Publishing.
- Corbitt, B. J., Peszinski, K. J., Inthanond, S. & Hill, B. (2004). *Cultural Differences, Information and Code Systems*. *Journal of Global Information Management*, July-Sep 2004 (pp.65-85). Hershey PA: Idea Group Publishing.
- Darby, R., Herbolzheimer, E. & van Winkelen, C. (2004). Cross-Cultural Context in the Implementation of Knowledge Management: A cross-cultural case study analysis. In D. Remenyi (Ed.), *5th European Conference on Knowledge Management* (pp.231-242). Reading,

- UK: Academic Conferences Limited.
- David, A. (2000). Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées. In A. David, A. Hatchuel & R. Laufer (Eds), *Les nouvelles fondations des sciences de gestion. Elément d'épistémologie de la recherche en management* (Chapitre 3, pp. 83-109). Paris France : Librairie Vuibert.
- De Rosnay, J. (1975). *Le macroscopie. Vers une vision globale*. Paris : Éditions du Seuil.
- Deming, W.E. (1992). *Out of the Crisis*. Massachusetts Institute of Technology MA: MIT Press Editor
- Dortier, J-F., & Ruano-Borbalan, J-C. (1999). Les théories de l'organisation : un continent éclaté ? In Ph. Cabin (Ed), *Les organisations . Etat des savoirs* (Chapitre 1, pp. 27-38). Auxerre : Sciences Humaines Editions.
- Edvinsson, L. & Malone, M. (1999). Le capital immatériel de l'entreprise. Identification, mesure, management. Paris : MAXIMA. Titre original (1997): Intellectual Capital, Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower. New York: HarperCollins Publishers, Inc.
- Esprit-IV Project 28678 (2001). *Report on The Development of Knowledge Management Methods*. Document Reference 28678/SRM/API/V4/19JUNE2001, Paris, France : SRM
- Foray, D. (2000). *L'économie de la connaissance*. Paris, France : Editions La Découverte.
- Grundstein, M. & Rosenthal-Sabroux, C. (2001). Vers un système d'information source de connaissance. In C. Cauvet & C. Rosenthal-Sabroux (Eds), *Ingénierie des Systèmes d'Information*, chapitre 11, pp. 317-348). Paris : Hermès science publications.
- Grundstein, M. (1996). CORPUS, An Approach to Capitalizing Company Knowledge. In P. Ein-Dor (Ed.), *Artificial Intelligence in Economics and Management, AIEM4 Proceedings* (pp. 139-152). Tel-Aviv, Israel: Kluwer Academic Publishers
- Grundstein, M. (1996). La Capitalisation des Connaissances de l'Entreprise, Système de Production des Connaissances. In J. Mallet (Ed.), *L'organisation Apprenante. Faire, chercher, comprendre* (Tome 2). Aix en Provence, France : Université de Provence.
- Grundstein, M. (2000a). From capitalizing on Company's Knowledge to Knowledge Management. In D. Morey, M. Maybury, & B. Thuraingham (Eds), *Knowledge Management, Classic and Contemporary Works* (chapter 12, pp. 261-287). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Grundstein, M. (2000b). Le management des connaissances de l'entreprise. Problématique, Axe de progrès, Approche opérationnelle. In *La Valeur* (N°84, pp. 18-25). Paris, France : Association Française pour L'Analyse de la Valeur.
- Grundstein, M. (2005). *Pilotage d'un Projet Global de Knowledge Management (PGKM)*. Rapport de Recherche #12. Retrieved January 25, 2005 from <http://www.mgconseil.fr>
- Grundstein, M., & Rosenthal-Sabroux, C. (2003) Three Types of Data For Extended Company's Employees : A Knowledge Management Viewpoint. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Information Technology and Organizations: Trends, Issues, Challenges and Solutions, 2003 IRMA Proceedings* (pp. 979-983). Hershey, PA: Idea Group Publishing
- Grundstein, M., & Rosenthal-Sabroux, C. (2004). *GAMETH[®]*, A Decision Support Approach to Identify and Locate Potential Crucial Knowledge. In D. Remenyi (Ed.), *Proceedings 5th European Conference on Knowledge Management* (pp. 391 – 402). Reading, UK: Academic Conferences Limited.
- Grundstein, M., de Bonnières, P., & Para, S. (1988). *Les systèmes à base de connaissances Systèmes experts pour l'entreprise* (chapitre XIII, pp. 221- 236). Paris: Afnor Gestion.
- Gupta, J.D., & Sharma, S.K. (2004). *Creating knowledge based organizations*. Hershey, PA: Idea Group.
- Hofstede, G. (1997). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. London: McGraw-Hill.
- IMKA (1990). *IMKA Technology Technical Summary*, July 30,1990. IMKA project was formed by Carnegie Group, Inc., Digital Equipment Corporation, Ford Motor Company, Texas Instruments, Inc., US WEST Advanced Technologies, Inc.
- ISO/IEC 9126 (1991). Information technology -Software Product Evaluation – Quality characteristics and guidelines for their use, International Standard.
- Jennex, M., E., & Addo T., B. (2005). A. Issues in Knowledge Management Strategy. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Managing Modern Organization with Information Technology, 2005 IRMA Proceedings* (pp. 536 – 539). Hershey PA: Idea Group Publishing,.

- Mc Gregor, D. (1971). *La dimension humaine de l'entreprise*. Paris :Gauthier-Villars Editeur (Nouveau tirage). Traduction par J. Ardoino et M. Lobrot de *The human side of enterprise*. McGraw-Hill Book Company, Inc. 1960.
- Midler, C. (1993). *L'auto qui n'existait pas*. Paris : InterEditions.
- Moore, C., R. (1999). Performance Measures for Knowledge Management. In J. Liebowitz (Ed.), *Knowledge Management Handbook* (chapter 6, pp. 6.1-6.29). Boca Raton, Florida: CRC Press LLC
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I. & Konno, N. (1998). The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review*, spring 1998, Vol. 40 No. 3, 40-54.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning* 33, 5-34. Elsevier Science Ltd.
- Osborn, A.F. (1964). *L'imagination constructive. Créativité et Brainstorming*. Paris : Dunod (Nouveau tirage, 1974).
- Pachulski, A. (2001). *Le repérage des connaissances cruciales pour l'entreprise : concepts, méthode et outils*. Thèse de Doctorat, soutenue le 19 décembre 2001. Paris, France : Université Paris-Dauphine.
- Perret, V., & Séville, M. (2003). Fondements épistémologiques de la recherche. In R. A. Thiétard (Ed.), *Méthodes de recherche en management* (Chapitre 1, pp. 13- 33, 2nd édition). Paris, France : Dunod.
- Plane, J-M. (2000). *Théorie des organisations*. Paris: Dunod.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.
- Presley, A. R., & Liles D. H., (2001). A Holon-based Process Modeling Methodology. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 5-6, 565-581.
- Raman, M., Ryan, T., & Olfam, L. (2006). Knowledge Management Systems for Emergency Preparedness: The Claremont University Consortium Experience. *International Journal of Knowledge Management*, Vol.2 No.3, pp. 33-50. Hershey PA: Idea Group Publishing.
- Regan, E.A., 2007. Knowledge Management: Evolving Concept and Practice. *The International Journal of Knowledge, Culture and Change Management*, (Volume 6, Issue 9, pp.11-24). <http://www.Management-Journal.com>
- Regan, E.A., O'Connor, B.N., 2002. Knowledge Management, End-User Information Systems: Implementing Individual and Work Group Technologies (Chapter 5, pp. 159 -203). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Rosenthal-Sabroux, C. (1996). Contribution méthodologique à la conception de systèmes d'information coopératifs : prise en compte de la coopération homme/machine. Mémoire HDR. Paris, France : Université Paris-Dauphine.
- Rosenthal-Sabroux, C. & Grundstein, M. (2008). A Global Vision of Information Management. Workshop MoDISE-EUS'08) Model Driven Engineering: Enterprise, User ad System Models, CAISE 2008, Montpellier, France.
- Saad, I. (2005). Une contribution méthodologique pour l'aide à l'identification et l'évaluation des connaissances nécessitant une opération de capitalisation. Thèse de Doctorat soutenue le 22 juin 2005. Paris, France : Université Paris-Dauphine.
- Shimizu, H. (1995). Ba Principle: New Logic for the Real-Time Emergence of Information. *Holonics*, 5/1, 67-79
- Stewart, A. (2001). *The Conversing Company, its culture, power and potential*. Retrieved June 2004, from <http://www.knowledgeboard.com/download/3343/conversing-company.pdf>
<http://www.knowledgeboard.com/download/3343/conversing-company.pdf>
<http://www.knowledgeboard.com/download/3343/conversing-company.pdf>
- Tonchia, S., (2004). Knowledge Management in Enterprise Networks. In S. Tonchia & A. Tramontano (Eds.), *Process Management for the Extended Enterprise* (Chapter 3, pp. 47-67). Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag.
- Tsuchiya, S. (1993) : Improving Knowledge Creation Ability through Organizational Learning. International Symposium on the Management of Industrial and Corporate Knowledge.

- Compiègne, France: UTC-III A, ISMICK'93 Proceedings.
- Watzlawick, P., Weakland, J., & Fisch, R. (1975). *Changements : paradoxes et psychothérapie*. Paris : Éditions du Seuil. (Original title: Change. Principles of Problem Formation and Problem Resolution).
- Weill, M. (2001) : *Le management de la qualité*. Paris : Collection Repères, Editions La Découverte.
- Wensley, A.K.P., & Verwijk-O'Sullivan, A. (2000). Tools for Knowledge Management. In C., Despres, & D., Chauvel (Eds), *Knowledge Horizon: The present and the Promise of Knowledge Management* (Chapter 5, pp. 113-130). Woburn, MA: Butterworth-Heinemann.

ANNEXE 1 : Description et critères de caractérisation des éléments constitutifs du MGKME

Le MGKME incorpore deux catégories d'éléments : les éléments sous-jacents (I) et les éléments opérants (II).

Les éléments sous-jacents comprennent l'environnement sociotechnique^① et les processus à valeur ajoutée de l'entreprise^②. Les éléments opérants comprennent des principes de management spécifiques au KM^③, des dispositifs d'action et des infrastructures *ad hoc*^④, des processus génériques du KM^⑤, des processus d'apprentissage organisationnels^⑥, des méthodes et outils supports^⑦ (ref. figure 1).

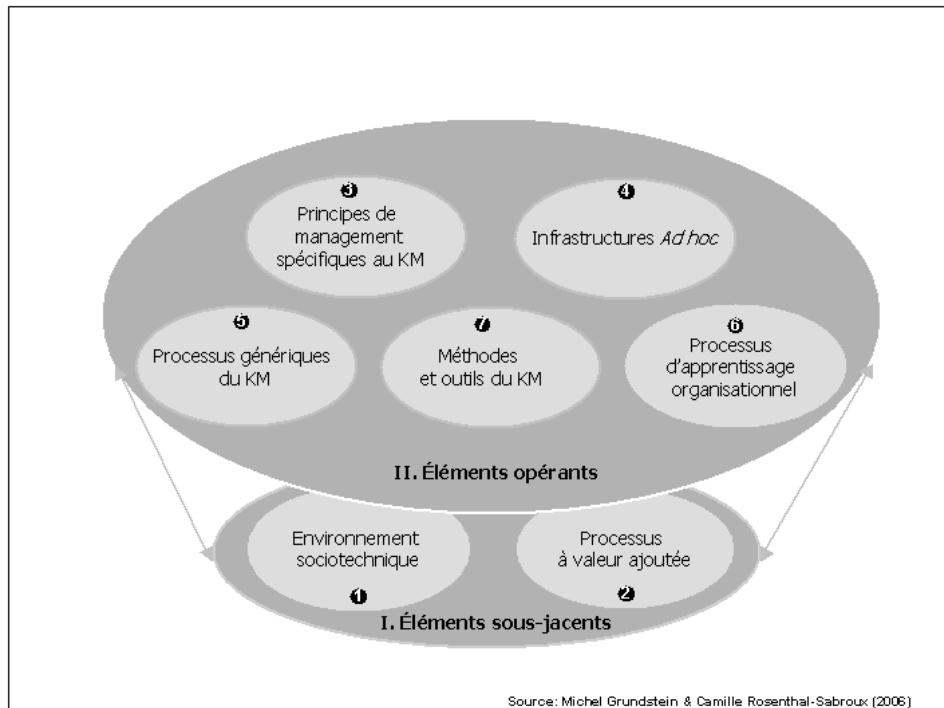


Figure 1. Les deux catégories d'éléments du MGKME

Les éléments constitutifs du MGKME, les objets centraux d'analyse qui en découlent et les critères qui les caractérisent sont décrits dans le tableau 1.

Tableau 1. Les éléments constitutifs du MGKME

Niveau d'analyse	Éléments du MGKME	Objets centraux d'analyse	Critères de Caractérisation
ELEMENTS SOUS-JACENTS (I) (Underlying Elements)	Environnement sociotechnique ①	<ul style="list-style-type: none"> - Domaine d'activités de l'entreprise - Rapports entre la technologie, les personnes, leurs rôles, leur culture, les tâches à accomplir, les structures. - Capacité à apprendre et innover - Prise en compte du capital social et du capital intellectuel 	<ul style="list-style-type: none"> - Type d'entreprise . Secteur d'activité : finance, service, industrie, administration, commerce, bâtiments, transports . Élément clé dans la chaîne de valeur : Achats, Marketing, Production, R&D, Qualité . Répartition géographique : local, national, international . Taille : petite, moyenne (2000personnes), grande . Marché : local, national, international . Procédé de fabrication : discret, continu . Cycle de vie des produits : court (mobile,...), long (centrale nucléaire,...) . Culture : orale, écrite, secret, technologique - Différences culturelles des personnes - Cohésion sociale - Maturité du système d'information - Réseaux et communautés - Apprentissage individuel et collectif
	Processus à valeur ajoutée de l'entreprise ②	<ul style="list-style-type: none"> - Activités à valeur ajoutée (principales et de soutien) de Porter - Processus de fonctionnement - Processus métiers - Processus de conception et de développement - Processus d'innovation de produits et de services 	<ul style="list-style-type: none"> - Indicateurs spécifiques à chaque type de processus
ELEMENTS OPERANTS (II) (Operating Elements)	Principes de management ③	<ul style="list-style-type: none"> - Vision - Gouvernance du KM - Principes spécifiques au KM - Axes directeurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Cycle PDCA de Deming - Niveau organisationnel d'Argyris et Schön - Niveau de maturité du KM - Plan d'action aligné sur la stratégie de l'entreprise (Facteurs de succès, objectifs, impacts sur le capital intellectuel et le capital social) - Identification et localisation des connaissances cruciales - Évaluation des risques liés à la perte de connaissances cruciales (Vulnérabilité, Impacts) - Respect des impératifs de qualité, des impératifs fiduciaires et des impératifs de sécurité
	Dispositif d'action et infrastructures ad hoc ④	<ul style="list-style-type: none"> - Système de gestion documentaire - Mise en place des conditions favorables aux interactions, à la communication et aux partages de connaissances 	<ul style="list-style-type: none"> - Entités concernées par le KM : métier, business, processus transverse - Dispositif type <i>Ba</i>, semi-ouvert, autre - Politique de Stockage ou de flux - Interactions - Communication - Partage - Adaptabilité
	Processus génériques du KM ⑤	<ul style="list-style-type: none"> - Processus de repérage, - Processus de préservation, - Processus de valorisation, - Processus d'actualisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Indicateurs adaptés, par analogie avec ceux proposés par (COBIT, 2000, Opuscule Cadre de référence, p.14) : Efficacité, Efficience, Confidentialité, Intégrité, Disponibilité, Conformité, Fiabilité

ELEMENTS OPERANTS (II) (Operating Elements) (suite)	Processus d'apprentissage organisationnel 6	<ul style="list-style-type: none"> - Apprentissage en équipe - Expérimentation de dispositifs organisationnels nouveaux - Vision globale et Approche systémique des problèmes - Routines (défensives et constructives) - Dissémination des connaissances - Mouvement vers changement (Norbert Alter, 2000) 	<ul style="list-style-type: none"> - Accroissement de l'autonomie (esprit critique, capacité de distanciation, maîtrise personnelle) - Relations de bonne intelligence - Cohérence entre discours et action, théorie et pratique (schémas d'interprétation partagés) - Formation - sensibilisation (mode d'apprentissage en équipe) - Mesures d'incitation (valorisation des personnes, attrait financier) - Disparition des routines défensives/Apparition de routines constructives - Capitalisation des expériences
	Méthodes et outils supports 7	<ul style="list-style-type: none"> - Méthodes et outils généraux - Résultats des recherches - Web sémantique et Ontologies (Ingénierie des connaissances, Intelligence artificielle) - Systèmes multi-agents (CSCW - Computer Supported Cooperative Work) - Systèmes d'Identification, de visualisation et d'analyse des réseaux sociaux informels (Social Network) 	<ul style="list-style-type: none"> - Technologies WEB - Portail d'entreprise - Systèmes collaboratifs - Outils d'analyse et de visualisation - Web sémantique - Web 2.0 : Blogs, Podcast, Instant Messaging, RSS, Wikis (Social Network tools) - Systèmes de gestion des contenus (Content management system) - Gestion électronique des documents (GEIDE) - Datawarehouse <p>Pour chaque méthode et outil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coût - Pertinence - ROI
Niveau d'analyse	Éléments du MGKME	Objets centraux d'analyse	Critères de Caractérisation

ANNEXE 2 : Les indicateurs d'un projet global de Knowledge Management

Trois grandes catégories d'indicateurs doivent être construites afin de piloter un projet global de Knowledge Management (Réf. tableau 1) :

- la première catégorie d'indicateurs, *les indicateurs d'état et d'impact*, rassemble les indicateurs permettant d'évaluer et suivre l'état du système de Knowledge Management de l'entreprise et de mesurer les impacts du projet global sur le développement du capital intellectuel et du capital social de l'entreprise ;
- La deuxième catégorie d'indicateurs, *les indicateurs de suivi et de coordination des projets* rassemble les indicateurs permettant d'assurer le suivi et la coordination des actions engagées, de mesurer les résultats obtenus et de déterminer la pertinence du projet et des sous-projets.
- La troisième catégorie d'indicateurs, *les indicateurs spécifiques aux connaissances*, rassemble les indicateurs portant sur le repérage et l'identification des connaissances cruciales pour l'entreprise et leur degré de complexité.

Tableau 1 - Les indicateurs de mesure d'un projet global de KM

Niveau d'analyse	Catégorie d'indicateur	Objets centraux d'analyse	Critères de Caractérisation
INDICATEURS DE MESURE	Indicateurs d'état et d'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Etat du système de Knowledge Management - Traits culturels des membres de l'entreprise - Etat du Capital intellectuel - Etat du Capital social - Impact des projets de KM sur le Capital social - Réseaux personnels informels (Informal Personal Networks) 	<ul style="list-style-type: none"> - État de maturité du KM : niveau de maturité 0, 1, 2, 3, 4, 5 - Traits culturels des membres de l'entreprise - Valorisation du capital intellectuel (L. Edvinsson & M. S. Malone, 1999) : capital humain, capital structurel, capital client. - Climat social - Indice de satisfaction des employés - Impacts sur le capital intellectuel et le capital social
	Indicateurs de suivi et de coordination des projets	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi et contrôle des projets 	<ul style="list-style-type: none"> - Pertinence, suivi et efficacité des projets
	Indicateurs spécifiques aux connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Repérage des connaissances cruciales - Type de connaissances - Complexité des connaissances 	<ul style="list-style-type: none"> - Identification, localisation - qualification des connaissances - Connaissances techniques et scientifiques, indépendantes des personnes, apparemment gérables comme des objets - Connaissances organisationnelles, conjoncturelles et dépendantes des personnes). - nature, qualité, profondeur, étendue, stabilité des connaissances

Les indicateurs d'état et d'impact

Les indicateurs d'état du Système de Knowledge Management

Les indicateurs d'état du Système de Knowledge Management permettent à l'entreprise de se positionner par rapport au modèle de référence (MGKME). En effet, les composants du Système de Knowledge Management de l'entreprise constituent la concrétisation partielle ou totale des éléments du MGKME (ref. figure 1).

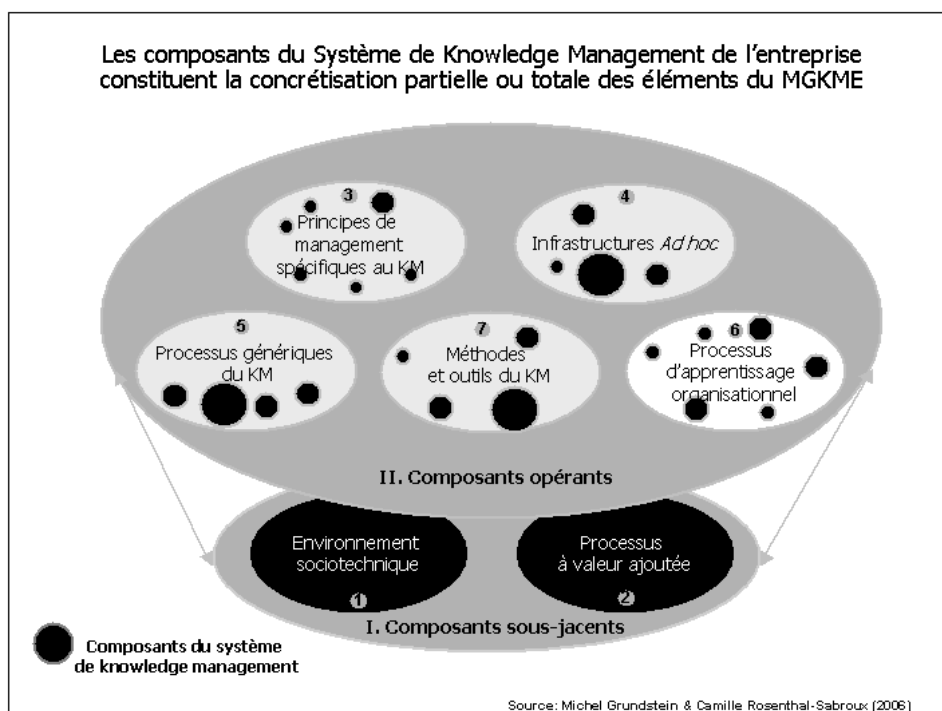


Figure 1. Composants du Système de Knowledge Management de l'entreprise

L'approche est dérivée du modèle de maturité défini par le software Engineering Institute pour mesurer la maturité de la fonction de développement de logiciel. Le tableau 2 fournit les descriptions de niveaux de maturité adaptées du COBIT (COBIT, 2000, opuscule Guide du management, cadre de référence, p.11) et qui sont applicables à l'analyse de chaque composant du MGKME.

Tableau 2. Les niveaux de maturité du KM

Niveau de maturité	Caractéristiques
Niveau 0 <i>Inexistant</i> (<i>Non-existent</i>)	Absence totale de système de Knowledge Management identifiable. L'entreprise n'a pas pris conscience que le Knowledge Management devait être étudié et pris en considération.
Niveau 1 <i>Initialisé</i> (<i>Initial/Ad hoc</i>)	L'entreprise a pris conscience de l'importance du Knowledge Management. Toutefois elle n'a pas de vision globale Il n'existe aucun processus standardisé mais des approches dans ce sens tendent à être appliquées individuellement ou au cas pas cas. La mise en place d'un système de Knowledge Management ou de l'un de ses composants n'est pas organisée.
Niveau 2 <i>Reproductible</i> (<i>Repeatable but intuitive</i>)	Le système de Knowledge Management est mal identifié et se caractérise par une mise en place partielle des éléments du MGKME. Des processus se sont développés jusqu'au stade où des personnes différentes exécutant la même tâche utilisent des procédures similaires. Il n'y a pas de formation formelle ou de communication des procédures standard, et la responsabilité est laissée à l'individu. On se repose beaucoup sur les connaissances individuelles, d'où une probabilité d'erreurs.
Niveau 3 <i>Défini</i> (<i>Defined Process</i>)	Le système de Knowledge Management est bien identifié et se caractérise par une mise en place partielle des éléments du MGKME. Des procédures ont été standardisées, documentées et communiquées via des séances de formation. Toutefois, leur utilisation est laissée à l'initiative de chacun, et il est probable que des déviations seront constatées. Concernant les procédures elles-mêmes, elles ne sont pas sophistiquées mais formalisent des pratiques existantes.
Niveau 4 <i>Géré</i> (<i>Managed and Measurable</i>)	Le système de Knowledge Management est bien identifié et se caractérise par une mise en place partielle des éléments du MGKME. Il est possible de contrôler et de mesurer la conformité aux procédures et d'agir lorsque des processus semblent ne pas fonctionner correctement. Les processus sont en constante amélioration et correspondent à une bonne pratique. L'automatisation et l'utilisation d'outils s'effectuent d'une manière limitée ou partielle.
Niveau 5 <i>Optimisé</i> (<i>Optimized</i>)	Le système de Knowledge Management est bien identifié et se caractérise par une mise en place optimale de tous les éléments du MGKME. Les processus ont atteint le niveau des meilleures pratiques, suite à une amélioration constante et à la comparaison avec d'autres entreprises.

Les indicateurs clés des traits culturels des membres de l'entreprise

De nombreux chercheurs dans le domaine des technologies et des systèmes d'information ont essayé d'analyser l'impact de la culture, notamment l'impact de la culture nationale sur le comportement humain et sur la façon dont les hommes adoptent et utilisent les technologies de l'information (Corbitt, Peszinski, Inthanond & Hill, 2004, p.65). Afin de mettre en lumière les liens entre la culture nationale et la culture individuelle et l'impact de cette dernière sur le Knowledge Management, nous avons choisi de nous référer à la recherche effectuée de 2003 à 2004 par le Knowledge Management Forum organisé par le Henley Management Collège au Royaume-Uni (Darby, Herbolzheimer & van Winkelen, 2004).

L'objectif de cette recherche était de percevoir l'impact des facteurs de croisement culturels sur le Knowledge Management. La recherche portait sur l'étude des cas de six compagnies de plus de 100.000 employés répartis dans le monde, dans les secteurs des télécommunications, de la pharmacie et des conseils. Les données ont été recueillies sur 19 sites afin de d'assurer une bonne dispersion géographique : 5 sites américains, 3 sites sud américains (Brésil et Uruguay), 7 sites européens (France et Royaume Uni), et 4 sites asiatiques (Chine).

Dans leur étude, Darby, Herbolzheimer, and van Winkelen, soulignent que « l'une des principale difficultés dans l'analyse de la culture et de son impact sur les projets de Knowledge Management est de séparer la culture d'entreprise de la culture nationale » (p.233). Ils appliquent partiellement le modèle d'Hofstede (1997) et se concentrent sur 5 dimensions caractérisant la culture nationale : Relation avec le pouvoir (power distance); Acceptation de l'ambiguïté (tolerance of ambiguity); Individualisme /Collectivisme (individualism – collectivism); Sensibilité au temps (time orientation); Faire- Penser (doing – thinking).

Nous nous sommes appuyés sur leurs descriptions pour construire un tableau qui liste les indicateurs clés permettant d'évaluer les traits culturels des membres de l'entreprise (Réf. tableau 3). Ces indicateurs montrent l'impact de la culture individuelle sur les aptitudes cognitives des personnes et le développement de leurs systèmes d'interprétation. Par conséquent, si l'on considère l'utilisateur du système de Knowledge Management comme un des composants de ce système, ces indicateurs peuvent être considérés comme des critères d'analyse complémentaires pour la conception, la réalisation et l'implantation des systèmes de Knowledge Management.

Tableau 3. Les traits culturels des membres de l'entreprise

Dimension culturelle nationale	Description	Indicateurs clés des traits culturels des membres de l'entreprise
Relation avec le pouvoir (power distance)	Bonne volonté d'une société à accepter les systèmes de pouvoir hiérarchiques. Centré sur les relations entre des personnes de statuts différents. <u>Echelle d'évaluation</u> (1 faible, 5 fort) : 1 - Système de management décentralisé s'appuyant sur des systèmes étendus permettant de dégager les buts et de trouver les moyens les plus pertinents pour l'entreprise. 5 - Le pouvoir décisionnaire se transmet du haut vers le bas (top-down) et s'appuie sur un système de commande hiérarchique fort.	<ul style="list-style-type: none"> - Degré de dépendance des subordonnés. - Distanciation émotionnelle - Rôle dans les réseaux centraux et les réseaux affiliés
Acceptation de l'ambiguïté	Capacité de la société à prendre des risques. La prise de risque est-elle encouragée ou déconseillée ? <u>Echelle d'évaluation</u> (1 faible, 5 fort): 1 – Les systèmes de management réduisent la peur de prendre des risques en fournissant un planning détaillé et en précisant les buts et les moyens pour les atteindre. 5 – La planification et le partage des informations sur les buts et les moyens peuvent être informels et les employés ont moins peur de prendre des risques.	<ul style="list-style-type: none"> - Acceptation des interactions avec les étrangers. - Interactions conventionnelles, distantes. - Communications régulées par des règles et des normes sociales. - Tolérance aux comportements déviants.
Individualisme / Collectivisme	Renvoi à la relation, entre l'individu et la collectivité, qui prévaut dans l'entreprise (importance donnée aux contexte plus ou moins important). Ce trait culturel se reflète dans la façon de vivre et de travailler ensemble. <u>Echelle d'évaluation</u> (Individualisme, Collectivisme) : Individualisme : Modèle social où les interactions entre les individus sont faibles, où les individus n'ont pas le sentiment d'appartenir à une collectivité et se sentent peu concernés par l'intérêt collectif, où les individus sont avant tout motivés par leurs préférences personnelles. Les individus considèrent l'information comme indépendante de son contexte Collectivisme . – Modèle social dans lequel les interactions entre les individus sont fortes, où les individus ont le sentiment d'appartenir à une plusieurs collectivités et se sentent concernés par l'intérêt collectif, où les individus sont motivés par les normes qui sont imposées par les collectivités. Les individus placent les buts, imposées par la collectivité au-dessus de leurs buts personnels. Les individus Les devoirs et les obligations des individus font valoir l'information historique et contextuelle.	<ul style="list-style-type: none"> - connaissances tacite ou connaissances explicites - vision systémique ou vision indépendante (qui isole) - environnement social. - degré de rationalité.

<p>Sensibilité au temps (passé, présent, futur)</p>	<p>Attitudes par rapport au temps qui façonnent et structurent l'action des individus. Elles conduisent à tirer favoriser la valeur à long terme ou la profitabilité à court terme. Echelle d'évaluation (OCT, OLT) : OCT (présent - orientation à court terme) représente une culture qui encourage les mérites fondés sur le passé et le présent, notamment, respecter les traditions, éviter de perdre la face, et satisfaire aux obligations sociales. Mais aussi obtenir une gratification immédiate, se concentrer sur le court terme, dépenser, avoir des résultats financiers, déployer une pensée analytique. OLT (futur – orientation à long terme) représente une culture qui encourage les mérites fondés sur des récompenses futures. Gratifications différées, avantages à long terme – parcimonie, persévérance, position de marché forte, résolution de problèmes structurée, économie et investissement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - gratification immédiate ou gratification différée. – dépenser ou versus économiser. - résultats rapides ou persévérance. - ne pas se laisser humilier, éviter de perdre la face.
<p>Faire/ Penser</p>	<p>Propension à l'action plutôt qu'à l'analyse et la réflexion Echelle d'évaluation (1 faible, 5 fort) : 1 - Place pour la réflexion, l'expérimentation et l'évaluation. 5 - Inclination vers l'action et tendu vers des résultats immédiats</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Orienté par l'action. . Orienté par la réflexion, l'analyse, la philosophie. . Centré sur les ressources. . Centré sur les processus

Les Indicateurs d'état du Capital social

La notion de « Capital social » est une notion émergente de plus en plus citée par les praticiens du Knowledge Management. Dans leur ouvrage intitulé « *In Good Company. How Social Capital Makes Organizations Work* », Don Cohen et Larry Prusak (Cohen & Prusak, 2001) fournissent la définition suivante : “*Social capital consists of the stock of active connections among people: the trust, mutual understanding, and shared values and behaviors that bind the members of human networks and communities and make cooperative action possible* (p.4).”

Pour ces auteurs, le capital social représente la réserve de valeur potentielle constituée par les rapports actifs entre les personnes : la confiance, la compréhension mutuelle et des valeurs partagées et les comportements qui lient les membres de réseaux humains et des communautés et rendent possible l'action coopérative (p. 4). Le climat social est un premier indicateur, significatif de la sensibilité de l'entreprise à la notion de capital social.

Les indicateurs d'état du Capital intellectuel

La notion de Capital intellectuel est une notion émergente qui ne répond pas à une définition unique. Nous reprenons ici la définition avancée par Skandia¹⁸, compagnie suédoise d'assurance et de services financiers. Skandia définit le capital intellectuel de la compagnie comme étant composé, d'une part du capital humain et, d'autre part du capital structurel comprenant le capital client (réf. figure 2).

Capital humain

C'est la combinaison des connaissances, des talents, des capacités d'innovation et des savoir-faire individuels des employés pour exécuter les tâches réelles. Cela inclut aussi le référentiel de valeurs de la compagnie, sa culture et sa philosophie. La capital humain ne peut pas être possédé par la compagnie.

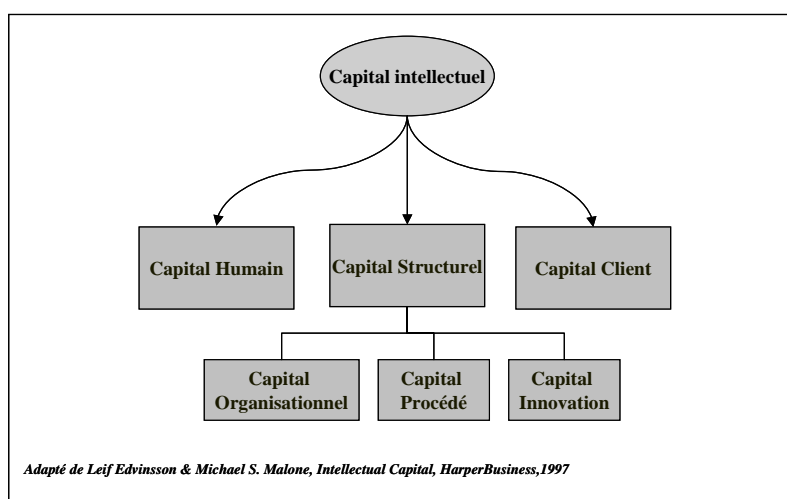


Figure 2- Structure du capital intellectuel

¹⁸ Skandia a édité en juin 1996 un CD-ROM "Skandia and the Intellectual Capital Development" qui présente sa vision et son approche.

Capital structurel

Il comprend le hardware, le software, les bases de données, la structure organisationnelle, les brevets, les marques commerciales et toutes les choses qui constituent la capacité organisationnelle de la compagnie et qui supportent la productivité de ses employés – en un mot “ tout ce qui reste au bureau quand les employés rentrent chez eux ”. Au contraire du capital humain, le capital structurel peut être possédé par la compagnie et, par la même, commercialisé.

Capital client

Le capital client est représenté par les relations développées avec les clients clés. Dans le schéma original, proposé par Skandia, le capital client était considéré comme un composant du capital structurel. Cependant, de même que le capital humain, ce capital ne peut être possédé par la compagnie. Cela nous conduit au schéma présenté sur la figure 1. Ce schéma, adapté du schéma original, distingue le capital client du capital structurel.

Le capital intellectuel a toujours été considéré comme une forme de bon sens, caché entre la valeur de marché de la société et sa valeur comptable. La reconnaissance d’une nouvelle réalité des affaires reposant sur le capital humain et les technologies de l’information force à imaginer une nouvelle balance des comptes dans laquelle le passé serait contrebalancé par le futur et les aspects financiers par les aspects non financiers représentés par le capital intellectuel.

Exemple de méthode d’évaluation du capital intellectuel : le navigateur Skandia

Ce modèle, développé par Skandia, est utilisé pour la présentation chiffrée du complément de son rapport annuel intérimaire. Il se présente sous la forme d’une maison symbolisée par un toit, deux murs et un plancher (réf. figure 3).

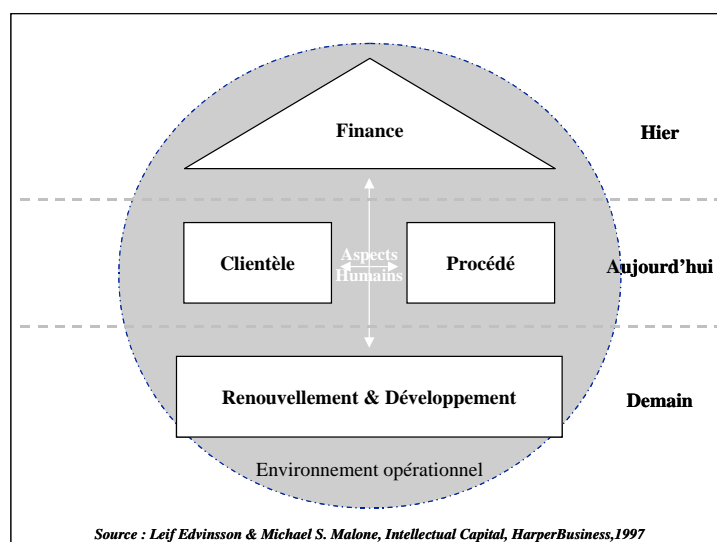


Figure 3 - Modèle d’évaluation du Capital Intellectuel chez Skandia

Chacun de ces symboles ne représente pas une catégorie de capital. En fait, Ils représentent cinq centres d’intérêt sur lesquels l’entreprise focalise son attention. C’est de ces champs que vient la valeur du Capital Intellectuel de l’entreprise dans son environnement opérationnel.

Le toit représente le point de vue financier (*financial focus*). C’est là que se situe le bilan (*balance sheet*). Le point de vue financier porte sur le passé de la firme : c’est une mesure précise de sa situation (*where it was*) à un moment donné. Les indicateurs de ce champ sont pour la plupart bien définis.

Les murs symbolisent le présent et les activités sur lesquelles centrer notre regard. Le mur de gauche symbolise le regard porté sur la clientèle. Il attire l’attention sur une part spécifique du Capital intellectuel représentée par le potentiel d’idées de progrès suscitées par les clients et la capacité de l’entreprise à satisfaire leurs besoins. Le mur de droite symbolise le regard porté sur les procédés mis en œuvre par l’entreprise. Ce point de vue ne permet de mesurer qu’une partie de l’ensemble plus large du Capital structurel.

Le plancher symbolise le futur : c’est le regard porté sur le renouvellement et le développement d’activités nouvelles. Ce point de vue permet de mesurer une autre part du Capital intellectuel, le capital d’innovation.

Au centre de la maison, repose un centre d’intérêt qui est à la fois le cœur, l’intelligence et l’esprit de l’organisation: les ressources humaines qui imprègnent tous les autres centres d’intérêt ; la part de l’entreprise qui "retourne chez elle chaque soir". Ce Capital humain, se trouve, d’une part, dans les savoirs, les savoir-faire et les

compétences des employés, d'autre part, dans l'engagement de l'entreprise à faire en sorte que ces savoir-faire soient favorisés, maintenus et améliorés en permanence.

Ce modèle constitue l'architecture d'une présentation chiffrée, qui est diffusée chaque année dans le supplément au rapport annuel intérimaire de Skandia sous le nom de Skandia Navigator.

Les indicateurs d'impact des projets de KM sur le Capital social

Les indicateurs d'impact d'un projet spécifique de KM sont des indicateurs qualitatifs destinés à estimer les conséquences (positives ou négatives) du projet sur un ou plusieurs éléments qui caractérisent le capital social de l'entreprise. Ainsi, chaque élément caractérisant le capital social identifié par (Cohen & Prusak, 2001, p.4) constitue l'objet des questions suivantes :

- Le projet est-il catalyseur d'un plus « *haut niveaux de confiance (high levels of trust)* » ?
- Le projet contribue-t-il au renforcement ou à la constitution de « *réseaux personnels robustes (robust personal networks)* » ?
- Le projet encourage-t-il la mise en place de communautés et/ou favorise-t-il le « *dynamisme des communautés existantes (vibrant communities)* » ?
- Le projet fournit-il les conditions d'épanouissement de « *relations de bonne intelligence (shared understandings)* » ;
- Le projet apporte-t-il des éléments alimentant « *le sens d'une participation équitable dans une entreprise solidaire (sense of equitable participation in a joint enterprise)* » ?

Ces indicateurs suggèrent un investissement organisationnel approprié – à savoir, donner aux gens l'espace et le temps pour se connecter, démontrer (faire l'expérience de) la confiance, pour communiquer effectivement les buts et les croyances, et offrir des opportunités et des récompenses équitables qui invite à participer véritablement (genuine) plutôt que de simplement faire acte de présence.

Les Indicateurs de suivi et de coordination des projets de KM

Les indicateurs propres au pilotage d'un projet spécifique de KM sont, pour la plupart, identiques à ceux proposés dans le chapitre 5 du guide WEKA « Management de projets I;T., méthodes et outils ». Cependant, certains indicateurs spécifiques doivent être pris en compte. C'est la cas, notamment des indicateurs centrés sur la caractérisation des connaissances utilisées et produites dans le domaine d'activité faisant l'objet du projet de KM. Le but de la caractérisation des connaissances est de passer en revue les différents types de connaissances, de les classer, d'établir des liens entre les employés possédant des connaissances tacites cruciales et les employés susceptibles d'utiliser ces connaissances, de cerner les connaissances tacites susceptibles d'être explicitées. Cette caractérisation des connaissances met en lumière un ensemble d'indicateurs : l'indicateur de repérage des connaissances, l'indicateur d'identification du type des connaissances, les indicateurs de complexité de la connaissance. Ces indicateurs sont décrits brièvement ci-après.

Les indicateurs spécifiques aux connaissances

L'indicateur de repérage des connaissances

Cet indicateur doit fournir une réponse à la question suivante : les sources de connaissances retenues dans le périmètre de l'étude ont-elles été identifiées, localisées et qualifiées, c'est à dire jugées suffisamment importantes pour être l'objet d'une attention particulière ? Cette question est fondamentale car un projet de KM ne peut adresser de façon exhaustive toutes les connaissances. De plus selon que les connaissances sont formalisées dans des documents (ou tout autre support), ou incarnées par les personnes, la démarche d'identification peut prendre une forme complètement différente (audit de connaissances ou émergence des connaissances cruciales au travers d'une démarche coopérative).

D'autres indicateurs, portant sur l'analyse des sources de connaissances, permettent de s'assurer de la pertinence des spécifications du projet. Ces indicateurs sont décrits ci-après.

L'indicateur d'identification du type des connaissances

Cet indicateur porte sur le domaine d'activité concerné par le projet de KM et le type de connaissances majoritairement mises en œuvre : Connaissances techniques et scientifiques, indépendantes des personnes, apparemment gérables comme des objets ; des connaissances organisationnelles, conjoncturelles et dépendantes des personnes. De plus les domaines d'activités qui adressent des produits à cycle de vie long (par exemple le nucléaire, l'aérospatiale), ne peuvent être traités comme les domaines d'activités qui adressent des produits à cycle de vie court (par exemple la téléphonie mobile).

Les indicateurs de complexité des connaissances

Des indicateurs, plus techniques, établissent une classification des connaissances selon cinq critères : la nature, la qualité, la profondeur, l'étendue et la stabilité des connaissances. Ces indicateurs fournissent des éléments d'analyse de risques liés aux difficultés plus ou moins grandes d'acquérir et de formaliser certaines connaissances, notamment des connaissances incarnées par des personnes (réf. tableau 4).

Les employés porteurs de connaissances tacites susceptibles d'être explicitées sont sélectionnés. Leurs connaissances donnent lieu à une analyse détaillée qui permet de préciser l'intérêt de les faire partager avec le plus grand nombre d'employés. Les employés possédant des connaissances cruciales dont l'explicitation n'est probablement pas faisable sont répertoriés. Leurs compétences et les événements qui déterminent l'activation de celles-ci seront décrites dans des fiches appropriées.

Les employés porteurs de connaissances tacites susceptibles d'être explicitées sont sélectionnés. Leurs connaissances donnent lieu à une analyse détaillée qui permet de préciser l'intérêt de les faire partager avec le plus grand nombre d'employés. Les employés possédant des connaissances cruciales dont l'explicitation n'est probablement pas faisable sont répertoriés. Leurs compétences et les événements qui déterminent l'activation de celles-ci seront décrites dans des fiches appropriées.

Tableau 4. Indicateur de complexité des connaissances

Critère	Objectifs
La nature des connaissances	Établir une distinction entre les <i>connaissances déclaratives</i> (le savoir quoi) et les <i>connaissances procédurales</i> (le savoir comment).
La qualité des connaissances	Distinguer les <i>connaissances certaines</i> (celles dont la vérité ne fait pas de doute, non plus que la pertinence) et les <i>connaissances incertaines</i> (celles dont la vérité n'est pas assurée).
La profondeur des connaissances	Déterminer les <i>connaissances de surface</i> qui sont mises en œuvre par les experts dans les tâches relevant de leur domaine (connaissances qui leur permettent d'associer à une situation connue les actions appropriées, sans avoir à « descendre » au niveau d'un modèle causal) et les <i>connaissances profondes</i> (celles des lois et des principes, mises en œuvre par les novices ou par les experts confrontés à des cas inconnus).
L'étendue des connaissances	Caractériser les <i>connaissances spécialisées</i> qui portent sur des domaines restreints dont les limites sont marquées avec précision (c'est le cas par exemple des connaissances acquises dans le cadre d'une discipline scientifique) et les <i>connaissances de sens commun</i> (celles qui sont d'un usage général et auxquelles on fait appel de façon inconsciente).
La stabilité des connaissances	Distinguer les <i>connaissances statiques</i> (celles qui ne dépendent pas du temps tout du moins dans des intervalles suffisamment longs) et les <i>connaissances dynamiques</i> (celles qui concernent des processus évolutifs et sont assorties d'une modalité temporelle).

ANNEXE 3 : Le déroulement d'un Projet Global de Knowledge Management (PGKM)

Dans toute entreprise exploitant les nouvelles technologies de l'information et de la communication, des éléments de Knowledge Management (KM) existent au moins partiellement, que ce concept soit évoqué explicitement ou non. Ainsi, lorsque le KM devient une préoccupation plus formelle pour l'entreprise, se traduisant par le lancement d'un projet officiel de mise en place de KM, il est impératif de prendre en compte l'existence de ces éléments. Le Modèle Global de Knowledge Management pour l'Entreprise (MGKME), proposé dans ce rapport de recherche, devient alors un référentiel permettant d'évaluer l'état réel du KM existant, afin de proposer les orientations et un programme d'actions. La démarche proposée ci-après, s'inscrit dans ce schéma de pensée.

Le projet global de Knowledge Management (PGKM) marque la volonté, au plus haut niveau de l'entreprise, d'engager toutes les démarches et de mettre en œuvre tous les moyens conduisant à capitaliser sur les connaissances pour en tirer des avantages stratégiques. Il définit des orientations et précise des axes d'actions. Il se décline sous forme de projets identifiés formellement qui, au-delà des orientations et des axes d'actions, regroupent toutes les initiatives précédentes. Le projet spécifique de KM s'inscrit dans le cadre plus large du PGKM. Chaque projet est caractérisé par le contexte spécifique dans lequel il est amené à se développer. Aussi, il serait vain d'élaborer une démarche standard bien que de nombreuses tentatives aient été initiées dans ce sens, notamment sous l'égide du CEN/ISSS¹⁹. La démarche proposée dans ce chapitre est donnée à titre indicatif. Elle fournit un fil conducteur qui permet au lecteur de concevoir un projet global de KM équilibré, centré sur les individus, et tenant compte de l'approche managériale et de l'approche technologique.

1. La démarche

La démarche se déroule selon un enchaînement de tâches regroupées en trois phases types. La première phase, intitulée « phase d'orientation stratégique » conduit à poser le cadre du PGKM et à établir un programme d'actions tenant compte des priorités et des ressources disponibles. Les résultats attendus d'une phase conditionnent le lancement des phases qui lui succèdent. C'est dans la prescription de certaines tâches particulières, notamment celles qui découlent du MGKME, que se trouvent les spécificités essentielles d'un PGKM.

PHASE 1 : La phase d'orientation stratégique

Les questions qui se posent sont orientées vers les problèmes liés à l'alignement des programmes d'action du Knowledge Management à la stratégie de l'entreprise : Comment articuler le projet de KM avec les orientations stratégiques de l'entreprise ? Comment sensibiliser au management des connaissances ? Comment définir le cadre et les axes d'actions ? Comment évaluer l'état de maturité de l'entreprise au plan de sa capacité à mettre en œuvre le projet de KM ? Quels sont les impacts prévisibles ? Comment réunir les conditions favorables ? Quelles sont les activités à développer et promouvoir ? Quels indicateurs mettre en place ? Comment faire émerger les structures organisationnelles nécessaires et attribuer les rôles ? Comment créer et encourager les processus d'apprentissage organisationnel conduisant vers plus d'échange d'information et de partage de connaissances ?

On distingue quatre étapes (réf. figure 1)

Elaborer ou adapter la vision du KM pour l'entreprise

Cette étape consiste à : déployer une veille active, déterminer les objectifs du KM, élaborer un dossier fondateur de la vision du KM pour l'entreprise.

Aligner la stratégie de KM sur la stratégie de l'entreprise

Cette étape consiste à : analyser les éléments clés de la stratégie de l'entreprise, déterminer les domaines d'application prioritaires, définir les axes d'orientation.

Faire une étude de maturité

L'étude de maturité se réfère au MGKME

¹⁹ [CEN/ISSS, 03] Comité Européen de Normalisation, Information Society Standardization System, workshop lancé officiellement le 24 juin 2002

Cette étape consiste à : qualifier le mode de management, identifier l'existence d'un dispositif d'action spécifique, identifier les processus de KM existants, mesurer le degré d'apprentissage collectif, identifier les champs d'application favorable.

Établir un programme d'action

Cette étape consiste à : identifier les projets en cours ou réalisés, lister les projets potentiels, déterminer les objectifs de chaque projet potentiel, déterminer la valeur ajoutée de chaque projet potentiel, hiérarchiser les projets potentiels, choisir un projet prioritaire.

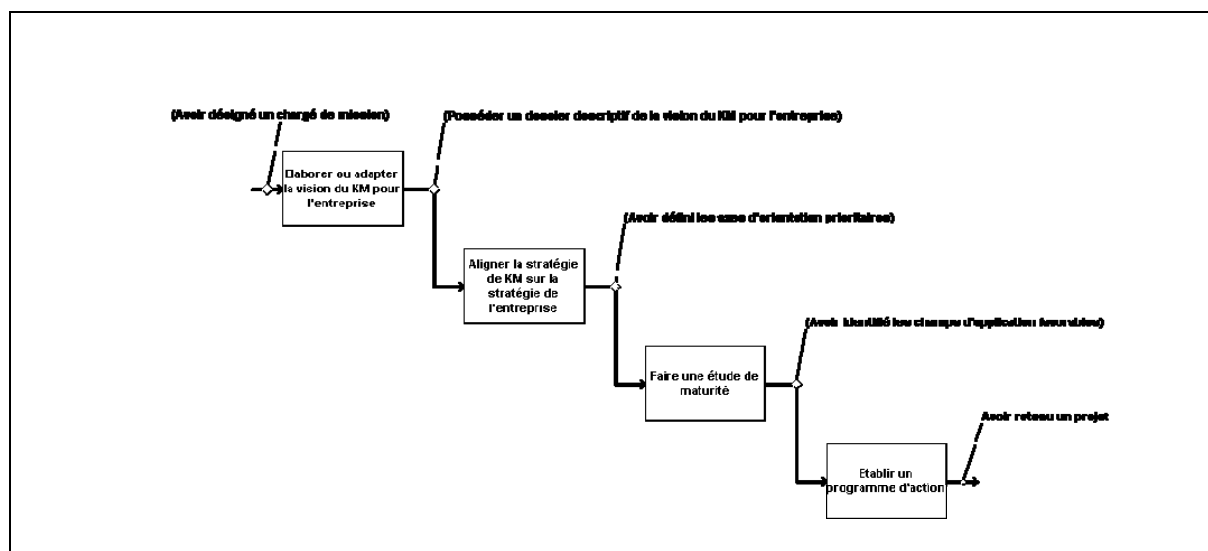


Figure 1. Phase 1 : orientations stratégiques

PHASE 2 : La phase de pilotage opérationnel

Les questions qui se posent sont orientées vers la solution des problèmes liés à la capitalisation sur les connaissances : Quelles priorités accorder aux différentes facettes de la problématique ? Quels processus mettre en œuvre pour répondre aux problèmes soulevés par chacune des facettes ? Comment faciliter ces processus ? Comment s'y prendre, selon quelle démarche, avec quelles méthodes et quels outils ? Quelles applications développer ? Comment les définir et les concevoir ? Comment choisir les technologies les plus adaptées ? Comment justifier l'investissement nécessaire ? Comment valider la valeur des connaissances ? Comment définir le seuil de rentabilité ?

On distingue trois étapes (réf. figure 2)

Positionner le projet

Cette étape consiste à : réaliser une étude d'opportunité, cadrer le projet, cerner les connaissances potentiellement cruciales, localiser les connaissances sur lesquelles capitaliser, élaborer un programme de développement du projet, élaborer un argumentaire, établir le rapport d'opportunité.

Établir un plan d'action

Cette étape consiste à : établir un budget, évaluer le retour sur investissement, rédiger le cahier des charges, identifier et sensibiliser les parties prenantes, définir les indicateurs, prévoir les jalons, budgéter et planifier les étapes.

Monter une équipe projet

Cette étape consiste à : former un comité de pilotage, définir les rôles, évaluer les ressources humaines et matérielles nécessaires, identifier et recruter les acteurs.

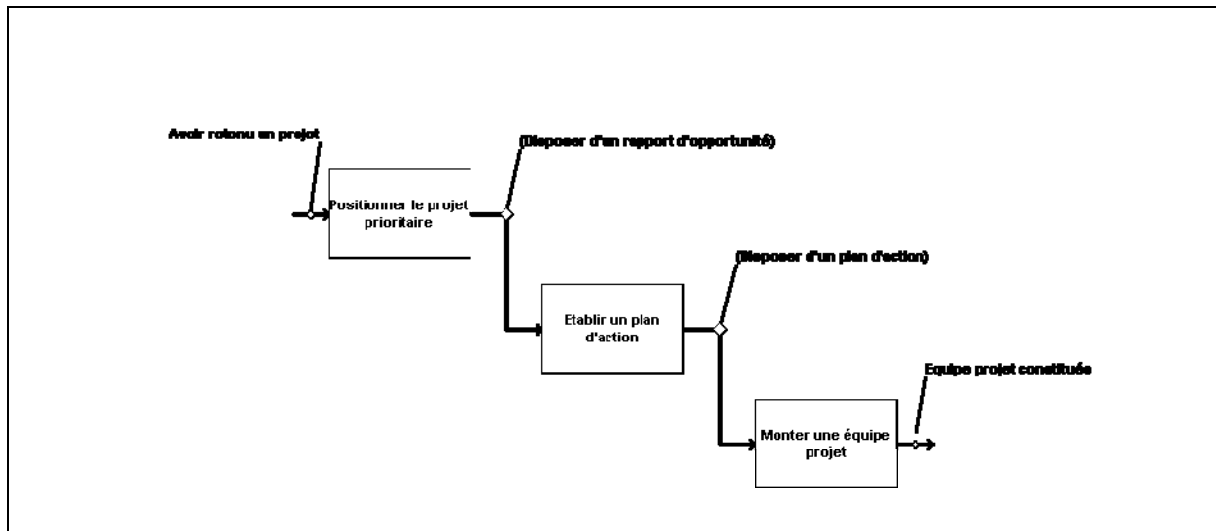


Figure 2. Phase 2 : pilotage opérationnel

PHASE 3 : La phase de déploiement des solutions

Les questions qui se posent sont orientées vers les problèmes liés aux méthodes, à l’infrastructure technologique, aux techniques et outils de KM : Quelles sont les technologies (méthodes, techniques et outils) pertinentes ? Comment mettre en œuvre les solutions choisies ?

On distingue trois étapes (réf. figure 3)

Développer le projet

Cette étape consiste à : identifier et cadrer le champ d’application pilote, suivre et coordonner le projet, informer/former les parties prenantes, choisir les outils et les méthodes appropriées, développer les applications spécifiques, tester au fil de l’eau dans le champ d’application pilote.

Mettre en œuvre les applications

Cette étape consiste à : intégrer les applications aux autres systèmes informatiques et les insérer dans l’environnement sociotechnique.

Évaluer les résultats du projet

Cette évaluation se fait par rapport aux indicateurs de performances définis paragraphe 2.5, complétés par les indicateurs spécifiques du projet définis au cours de l’étape 2.2.

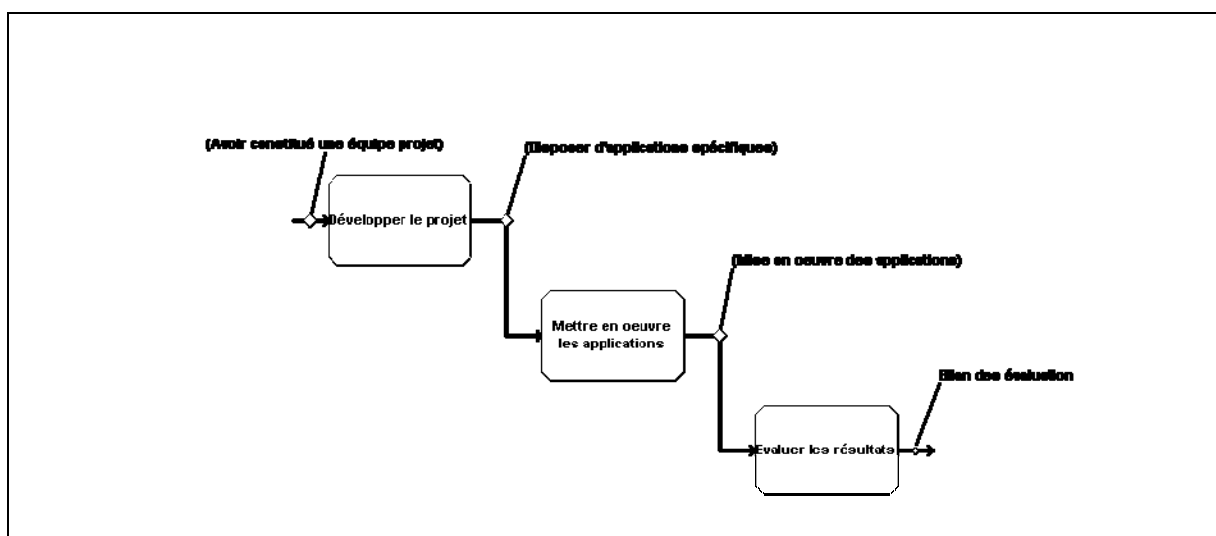


Figure 3. Phase 3 : déploiement des solutions

Les notions fondamentales présentées dans ce rapport découlent de notre expérience et de nos travaux de recherche. Elles sont à l'origine des trois phases décrites ci-dessus. Elles fournissent une plate-forme de réflexion qui laisse à chacun le choix de faire pour le mieux, dans sa situation, sur la base de ses valeurs propres. En fait, il s'agit de renforcer tout ce qui - au-delà des tâches répétitives et automatisables - peut améliorer les moyens de gestion des savoirs, permettre de formaliser des pans de savoir-faire, partager les connaissances non structurées, encourager l'apprentissage organisationnel et renforcer les compétences individuelles et collectives. Nous rejoignons ainsi la définition donnée par KPMG dans son enquête européenne 2002-2003 sur le Knowledge Management²⁰ : « *Le Knowledge Management est une approche systématique et organisée pour améliorer la capacité de l'organisation à mobiliser les connaissances afin de renforcer la performance* ».

Pour conclure, nous proposons les sept règles qui, à notre avis, sont fondamentales pour réussir un projet de KM.

2. Réussir un PGKM: Les sept règles d'or

Distinguer deux catégories de connaissances de l'entreprise

Contrairement à l'approche technologique, l'intérêt de l'approche managériale se focalise sur la nature des connaissances de l'entreprise plutôt que sur leur contenu. Ainsi nous distinguons deux grande catégories de connaissances : les savoirs de l'entreprise et les savoir-faire de l'entreprise.

Les Savoirs de l'entreprise, connaissances explicites formalisées, sont les éléments tangibles que l'on trouve dans les manuels, les directives, les guides et les procédures, les documents d'analyse et de synthèse, les bases de données et les fichiers informatisés, les brevets, les plans, les modèles, les algorithmes.

Les Savoir-faire de l'entreprise, connaissances tacites acquises par la pratique, sont les éléments intangibles constituées d'habilités, de tours de mains, de « secrets de métiers », de « routines » (modèles de comportements réguliers et prédictibles)- logiques d'action individuelles et collectives non écrites²¹ -, de connaissances de l'historique et des contextes décisionnels.

Remarque :

Ce regard porté sur les connaissances de l'entreprise met en lumière l'importance des connaissances tacites. Il montre l'intérêt de favoriser : d'une part, l'échange et le partage de ces connaissances ; d'autre part, la transformation de ces connaissances en connaissances explicites et d'élargir ainsi le champ des connaissances susceptibles d'être géré par des règles de propriété industrielle.

Accorder plus d'importance aux connaissances individuelles

Nous reprenons ici la classification des connaissances de Michael Polanyi²². Partant du fait que « nous pouvons connaître plus que nous pouvons dire », il classe la connaissance humaine en deux catégories : « *les connaissances explicites se réfèrent à la connaissance qui peut être exprimée sous forme de mots, de dessins, d'autres moyens "articulés" notamment les métaphores ; les connaissances tacites sont les connaissances qui sont difficilement exprimables quelle que soit la forme du langage* »²³. Ainsi, nous distinguons : d'une part, les connaissances individuelles explicites, articulées ou formalisées ; d'autre part, les connaissances individuelles tacites, celles que la personne a conscience ou non de posséder.

Remarque :

Si la part des connaissances individuelles acquises par interaction avec un groupe de personnes au sein de l'entreprise a une dimension collective, dans la mesure où ces connaissances individuelles ne sont pas formalisées et disséminées, elles conservent un caractère privé.

Ne pas confondre savoir-faire et compétence

Bien souvent, les notions de savoir-faire et de compétence sont confondues. Prenons par exemple la définition donnée par le dictionnaire Hachette : « savoir-faire n. m. inv. Habileté à mettre en œuvre son expérience et ses connaissances; compétence, adresse ».

Il s'agit ici de différencier la notion de compétence de la notion de savoir-faire. En effet, parler des savoirs et des savoir-faire utilisés et produits au sein de l'entreprise ne préjuge pas de la façon dont ces connaissances sont mises en œuvre au quotidien par des individus placés dans des situations opérationnelles soumises à des contraintes techniques, économiques et psychosociologiques. De ce point de vue, on peut évoquer la notion de compétence comme « *l'aptitude des personnes à mettre en œuvre, au delà de leurs connaissances propres, les*

²⁰ Gérard Kok: KPMG's European KM Survey 2002-2003

²¹ [Nelson & Winter, 82] R.R. Nelson, S.G. Winter: *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press, Cambridge, MA, 1982.

²² Michael Polanyi est né en Hongrie et est le frère de Karl Polanyi, économiste mieux connu comme auteur de *La grande transformation*. Michael Polanyi fut un chimiste renommé avant de se tourner vers la philosophie à l'âge de 50 ans [Nonaka & Takeuchi, 95 p. 91].

²³ Michael Polanyi: *The tacit Dimension*. Routledge & Kegan Paul Ltd, London, 1966.

ressources physiques, les savoirs et les savoir-faire constitutifs des connaissances de l'entreprise dans des conditions de travail contraintes données : le poste de travail, un rôle bien défini, une mission spécifique. Ainsi la compétence individuelle se réalise dans le cadre d'un processus d'action déterminé : c'est un processus qui, au-delà des savoirs et des savoir-faire, fait appel au savoir être des personnes et à leurs attitudes éthiques»²⁴.

Remarque :

S'agissant de l'entreprise, la notion de compétence devient ambiguë selon que l'on parle de compétences organisationnelles (compétences de l'entreprise), compétences collectives (compétences d'une équipe) ou de compétences individuelles (compétences professionnelles) 25.

Éviter de considérer les connaissances comme des objets

Pour qu'il y ait création des connaissances organisationnelles, indispensables à la décision et l'action, il est nécessaire que les schémas d'interprétation (les modèles mentaux) de chacun des membres de l'organisation possèdent un minimum de représentation commune que le professeur Tsuchiya appelle «commensurabilité». Nous paraphrasons ici sa pensée: «*La source originelle de la connaissance organisationnelle est la connaissance tacite individuelle des membres de l'organisation. Cependant, la connaissance organisationnelle n'est pas que le rassemblement de ces connaissances individuelles. La connaissance des personnes doit être articulée, partagée et légitimée avant de devenir une connaissance organisationnelle. La connaissance individuelle est partagée au travers du dialogue. Étant donné que la connaissance est surtout tacite, elle doit d'abord être articulée et exprimée dans le langage au sens général. Ensuite, la connaissance individuelle articulée, qui est de l'information pour les autres personnes, a besoin d'être communiquée parmi les membres de l'organisation. Il est important de distinguer clairement entre le partage d'informations et le partage de connaissances. L'information ne devient connaissance que lorsqu'elle est comprise par le schéma d'interprétation du receveur qui lui donne un sens (sense-reading). Toute information inconsistante avec ce schéma d'interprétation n'est pas perçue dans la plupart des cas. Ainsi, la «commensurabilité» des schémas d'interprétations des membres de l'organisation est indispensable pour que les connaissances individuelles soient partagées.*»²⁶.

En résumé, on peut dire que la connaissance n'est pas objet mais résultat d'une interaction entre une personne et une donnée.

Remarque :

Nous pouvons considérer que, lorsque la commensurabilité des schémas d'interprétation est importante, les connaissances projetées dans les documents ou tout autre média sont apparemment objectivées, c'est-à-dire indépendantes des personnes. C'est notamment le cas pour les connaissances industrielles dont la capitalisation à finalité patrimoniale vise une population de spécialistes dans des champs de connaissance spécifiques. Ainsi, on peut penser les gérer en tant que «*connaissances objets*». C'est ce que l'on trouve dans des solutions telles que la GED²⁷, les mémoires d'entreprise et/ou les mémoires de projet. Cependant, il ne faut pas oublier que ce qui est réellement formalisé, quelle qu'en soit la forme, ne peut être qu'une information qui ne prend sens que pour des personnes ayant des schémas d'interprétation partagés. Ainsi, avec l'évolution des populations d'acteurs, les schémas d'interprétation évoluant, on peut assister à des difficultés d'accès, d'interprétation et à des risques d'utilisations erronées des ces «*connaissances objets*».

Distinguer trois natures d'information

L'accès global à l'information, au travers du «*portail d'entreprise*», pose le problème de la nature des informations auxquelles l'acteur-décideur doit pouvoir accéder. Ce problème, soulevé dans le rapport de recherche #11 (Grundstein, 2005, pp.14-15), nous conduit à distinguer trois natures d'information : les informations circulantes qui constituent le flux d'informations qui statuent sur l'état des processus de production et de fonctionnement de l'entreprise ; les informations partagées qui constituent les informations traitées par les technologies de l'information et de la communication ; et les informations sources de connaissances qui sont, notamment, le résultat d'une démarche d'ingénierie des connaissances qui propose des techniques et des outils d'acquisition et de représentation des connaissances

Remarque :

L'enjeu devient alors de penser à la meilleure façon, tant technologique qu'organisationnelle, de concevoir un système d'information numérique qui permette à l'acteur à son poste de travail informatisé, dans sa situation,

²⁴ Michel Grundstein : *De la capitalisation des connaissances au renforcement des compétences dans l'entreprise étendue*. 1er Colloque du groupe de travail Gestion des Compétences et des Connaissances en Génie Industriel «*Vers l'articulation entre Compétences et Connaissances*». Nantes, 12-13 décembre 2002.

²⁵ Cécile Dejoux : *Les compétences au cœur de l'entreprise*. Editions d'Organisation, 2001.

²⁶ Shigehisa Tsuchiya: Improving Knowledge Creation Ability through Organizational Learning. ISMICK'93 Proceedings, International Symposium on the Management of Industrial and Corporate Knowledge, UTC, Compiègne, October 27-28, 1993.

²⁷ Gestion électronique des documents

d'obtenir les informations circulantes, de partager ses connaissances tacites et d'accéder aux informations sources de connaissances qui lui sont nécessaires pour comprendre et résoudre les problèmes qu'il rencontre, prendre des décisions, exercer son activité et capitaliser sur les connaissances produites dans l'exercice de cette activité.

Savoir positionner le concept de Knowledge Management

Nous proposons de positionner le concept de KM par rapport à la problématique de capitalisation des connaissances dans l'entreprise. Cette problématique se présente comme un ensemble de problèmes récurrents auxquels l'entreprise a toujours été confrontée. Elle est caractérisée par cinq facettes et leurs interactions, Chacune des facettes fait l'objet de sous-processus destinés à apporter une solution à l'ensemble des problèmes concernés. Ces sous-processus, décrits dans le rapport de recherche #11 (Grundstein, 2005, pp. 13-14), sont intégrés dans le « Modèle Global de Knowledge Management pour l'Entreprise ».

Remarque :

L'approche managériale du KM couvre toutes les actions visant à répondre à la problématique de capitalisation sur les connaissances dans son ensemble. Elle se traduit par « *des processus destinés à gérer le déploiement des compétences et à amplifier l'utilisation et la création de connaissances selon deux finalités complémentaires : une finalité patrimoniale, liée aux connaissances, et une finalité de performance et d'innovation durable, liée aux compétences et aux connaissances* »²⁸. Elle est orientée par deux finalités fortement intriquées : une finalité patrimoniale et une finalité d'innovation durable. Elle s'inscrit dans le « Modèle Global de Knowledge Management pour l'Entreprise ».

Intégrer les quatre dimensions du KM

Notre point de vue sur le KM englobe quatre dimensions fondamentales qui ne peuvent être négligées dans l'étude et la mise en place d'un projet de KM dans l'entreprise.

La dimension économique et stratégique

Cette dimension a pour objet l'environnement concurrentiel engendré par la mondialisation des marchés et la libéralisation de l'économie qui révèle le pouvoir des organisations en réseaux, fait émerger la nécessité d'introduire des critères de développement durable et conduit à accorder plus de valeur au capital immatériel.

La dimension organisationnelle

Cette dimension a pour objet l'entreprise, ses valeurs, sa structure, son mode de pilotage et de fonctionnement, ses critères économiques et financiers, ses compétences clés, ses processus à valeurs ajoutées, et les activités et processus de capitalisation sur les connaissances à promouvoir, organiser et développer.

La dimension socioculturelle

Cette dimension a pour objet le comportement des groupes et des personnes, acteurs de la capitalisation des connaissances au sein de l'entreprise : leurs besoins, leurs pouvoirs, leurs zones d'autonomie, leurs responsabilités, leurs compétences, leurs modes de rémunération, leur culture professionnelle, leur éthique et leurs valeurs, leurs aptitudes à établir des « *relations de bonne intelligence* »²⁹.

La dimension technologique

Cette dimension a pour objet l'ensemble des savoirs, des techniques, des méthodes et des outils qui apportent les supports nécessaires à la mise en œuvre des activités et au déroulement des processus de capitalisation sur les connaissances.

Remarque:

Tout en gardant à l'esprit que l'organisation doit évoluer d'elle-même par amplification de sa propre diversité en créant de nouveaux schémas de pensées et de comportement, parler du Knowledge Management au sens du « management des activités et des processus destinés à amplifier l'utilisation et la création des connaissances au sein des entreprises », implique de considérer le Knowledge Management au travers d'un prisme constitué par quatre dimensions complémentaires, leurs liens et leurs interactions : la dimension économique et stratégique, la dimension organisationnelle, la dimension socioculturelle et la dimension technologique.

²⁸ Xavier Boucher, Mounira Harzallah, François Vernadat : *Articulation entre compétences et connaissances en génie industriel*. Cinquième Congrès International de Génie Industriel, *Le Génie industriel et les nouveaux défis mondiaux*, Québec, Canada, octobre 2003.

²⁹ De nombreux auteurs fondent les conditions du partage des connaissances sur des « relations de confiance » entre les acteurs. Dès lors que nous pensons en terme de connaissances individuelles, les intentions et l'affectivité des personnes deviennent des facteurs déterminants de la relation de confiance. Ainsi, on ne peut faire l'économie de ces facteurs dans l'analyse des conditions organisationnelles favorables au partage des connaissances. Cela nous paraît utopiste dans des organisations industrielles et commerciales dirigées par les forces du pouvoir et de l'argent. Nous préférons porter notre réflexion sur les conditions organisationnelles favorisant les « relations de bonne intelligence » sur lesquelles s'établissent la confiance, c'est-à-dire des relations fondées sur quatre critères : le respect de soi et des autres, la complémentarité des compétences, la réciprocité des échanges, la transparence des décisions concernant l'objet du travail en commun.