

Le management des connaissances

Gilles Balmisse

Mots-clés : système de management des connaissances, capitalisation, collaboration, communauté de pratique, connaissance, expertise, savoir, savoir-faire, compétence.

Résumé : Le management des connaissances est un processus organisationnel permettant l'acquisition, la structuration, l'intégration et la diffusion de la connaissance des individus à travers l'organisation, en vue d'offrir une aide au travail et d'accroître l'efficacité organisationnelle. Sa mise en œuvre repose sur deux approches, celle de capitalisation qui privilégie la formalisation des connaissances de manière à en constituer un stock réutilisable et celle de collaboration qui repose sur les interactions sociales entre les individus dans le but de favoriser le partage et l'apprentissage en continu. Ces approches se concrétisent par la mise en œuvre d'un système de management des connaissances dont le succès repose sur la prise en compte des facteurs humains et organisationnels. Dans ce contexte, les outils informatiques vont jouer le rôle indispensable de vecteurs de transmission de la connaissance au sein de l'organisation.

Dans un environnement en constante mutation où la concurrence se fait de plus en plus féroce, où le cycle de vie des produits devient de plus en plus court, où les clients sont en recherche perpétuelle de nouveautés, de produits personnalisés et de services individuels, les entreprises doivent sans cesse innover et se démarquer de la concurrence.

De ce fait, la capacité à produire des entreprises modernes ne repose plus uniquement sur leurs ressources industrielles, mais de plus en plus sur leur capital intellectuel, leurs connaissances.

Moteur de la pérennité et de la croissance des entreprises, la connaissance est une richesse qu'il est devenu impératif de gérer et de valoriser sous peine de céder du terrain sur un marché de plus en plus concurrentiel. Devenue stratégique, elle prend peu à peu le pas sur le capital et le travail (Drucker, 1993). est une ressource stratégique.

Cette théorie de l'entreprise basée sur les connaissances (Nonaka & Takeuchi, 1995 ; Spender, 1996) repose sur la théorie des ressources (Penrose E.T., 1959). La connaissance est ainsi considérée comme une ressource intangible rare, complexe et difficile à imiter (Grant, 1996) offrant de la sorte un

avantage compétitif à long terme pour les organisations.

Mais qu'est-ce que la connaissance ?

1 Connaissance et organisation, quelques définitions

Depuis de nombreux siècles, philosophes et scientifiques alimentent un débat passionné sur les origines et la nature profonde de la connaissance. Concept polysémique s'il en est, la connaissance fait l'objet de très nombreuses définitions (Blackler, 1995).

Une revue de l'abondante littérature sur le sujet permet d'aborder la connaissance suivant cinq grandes dimensions (Charlot & Lancini, 2002) :

Dimension hiérarchique

Dans cette approche, une distinction nette est réalisée entre les notions de donnée, d'information et de connaissance.

Une donnée est un élément brut, hors de tout contexte. Une information est une donnée mise en contexte. Et une connaissance est une information comprise, c'est à dire assimilée et utilisée par un individu, qui permet d'aboutir à une action.

Dimension épistémologique

Il s'agit ici de considérer la connaissance sous deux formes : explicite et tacite.

Alors que la connaissance explicite est une connaissance facilement exprimable et transmissible, la connaissance tacite est fortement ancrée et indissociable des individus qui la détiennent.

Dimension d'objet

Dans cette dimension, la connaissance est considérée comme un élément que l'on peut stocker et manipuler. Le concept de mémoire organisationnelle qui vise à formaliser les connaissances de l'organisation s'inscrit dans cette perspective.

Dimension processuelle

La dimension processuelle se compose de deux perspectives.

La première considère la connaissance comme une condition d'accès à l'information. Et la seconde comme une capacité à influencer des actions futures : savoir pour agir.

Dimension des niveaux d'analyse et d'acteurs

Il s'agit ici d'étudier la connaissance suivant différents niveaux d'analyses afin de distinguer : la connaissance individuelle, la connaissance de groupe, la connaissance organisationnelle et la connaissance inter-organisationnelle. Il s'agit également d'étudier les interactions sociales entre ces niveaux pour comprendre comment les connaissances individuelles deviennent des connaissances collectives.

2 Le management des connaissances

2.1 Des besoins opérationnels

En pratique, cette connaissance qui constitue un véritable capital intellectuel pour l'entreprise n'est pas facile à mobiliser. En effet, la forte pression concurrentielle ajoutée à une situation économique difficile a conduit les entreprises à se restructurer et à réduire leur personnel. Cette restructuration a profondément allégé le poids de la hiérarchie, donnant

une plus grande autonomie aux collaborateurs. Par ce biais, les savoirs, les savoir-faire et les compétences se sont disséminés au sein de l'entreprise.

D'autre part, il n'est pas aisé de créer de la connaissance a priori, de l'échanger et de la transférer pour la mettre à disposition, au bon moment, de ceux qui, à chaque niveau de l'entreprise, en ont besoin pour atteindre leurs objectifs.

Mais la gestion des connaissances n'est pas systématique et d'un point de vue opérationnel, les entreprises se trouvent ainsi confrontées à de nombreux problèmes :

- perte de savoirs et de savoir-faire clés suite à un départ en retraite, un mutation ou un départ volontaire,
- difficulté à obtenir les bonnes informations du fait de la dissémination et de la mauvaise organisation des savoirs et des expertises,
- mauvaise communication et circulation de l'information due à une organisation trop rigide,
- répétition d'erreurs déjà commises par le passé.

Pour régler ces problèmes et éviter les risques qu'ils engendrent, les entreprises peuvent mettre en place une démarche de management des connaissances.

2.2 Une définition, différentes écoles

Le management des connaissances, que l'on nomme également knowledge management ou gestion des connaissances, peut être défini comme l'ensemble des actions systématiques et organisées qu'une entreprise réalise pour obtenir une plus grande valeur des connaissances dont elle dispose (Davenport et Prusak, 1998).

En pratique, le management des connaissances est un processus organisationnel permettant l'acquisition, la structuration, l'intégration et la diffusion de la connaissance des individus à travers l'organisation, en vue d'offrir une aide au travail et d'accroître l'efficacité organisationnelle (Quintas *et al.*, 1997).

Le management des connaissances n'est donc pas, par définition, une fin en soi, c'est un moyen donné aux entreprises d'accroître leur performance. Son application peut prendre différentes formes et nous pouvons identifier sept écoles (Earl, 2001).

2.2.1 *Ecoles technologiques*

Ces écoles se caractérisent par des démarches technologiques qui supportent l'activité du collaborateur au quotidien. Trois sous catégories peuvent être identifiées.

L'école orientée système

Cette école s'inscrit dans la tradition des systèmes à base de connaissances et des systèmes experts. C'est l'une des approches les plus anciennes du management des connaissances. L'idée centrale repose sur le principe d'une capture de la connaissance par l'intermédiaire des bases de données et de la rendre accessible à d'autres en leur offrant la possibilité d'appliquer leur propre jugement. Il s'agit la plupart du temps de connaissances spécifiques à un domaine formalisées par des experts, pour des experts.

L'école cartographique

Il s'agit de mettre en correspondance les connaissances de l'organisation et les collaborateurs par le biais de services de types « pages jaunes ». Bien plus que de simples bases de données, ces annuaires offrent une sorte de relais entre les demandeurs et les fournisseurs de connaissances. L'Intranet ou les applications spécialisées d'annuaire peuvent jouer un rôle déterminant pour supporter cette « connectivité » entre individus.

L'école orientée processus

Cette école, qui s'inscrit dans la droite lignée du Business Process Reengineering (BPR), est basée sur deux idées principales.

1. La performance d'un processus peut être améliorée en fournissant aux individus concernés les connaissances spécifiques à leurs tâches.
2. Les connaissances « contextuelles » et les meilleures pratiques sont très importantes.

2.2.2 *Ecole commerciale*

L'école commerciale représente des démarches de management des connaissances dont la préoccupation est de préserver et commercialiser la propriété intellectuelle (brevets, marques, etc.). La connaissance est ici considérée comme un véritable capital ou comme un produit. Une telle approche exige la création

d'une équipe de spécialistes entièrement dédiés au développement de techniques permettant de gérer et de maîtriser la propriété intellectuelle comme processus courant.

2.2.3 *Ecoles comportementales*

Les écoles comportementales qui visent à stimuler l'échange et la création des connaissances sont au nombre de trois.

L'école organisationnelle

Son approche s'appuie sur l'utilisation de communautés pour faciliter l'échange et la création de connaissances. Les communautés peuvent être inter-organisation ou intra-organisation et sont souvent interdisciplinaires. Dans tous les cas, la vie des communautés est ponctuée de rencontres informelles tels que des échanges en face-à-face ou des événements particuliers. Cependant un certain nombre d'organisations utilisent des outils informatiques pour supporter les échanges entre les membres d'une même communauté.

L'école spatiale

Cette école repose sur l'utilisation de la conception spatiale du lieu de travail pour faciliter l'échange de connaissances : aménagement de la cafétéria pour la transformer en « knowledge café », création d' « open space », etc. La « co-présence » et la socialisation sont employées en tant que moyens privilégiés d'échange, de partage et de création de connaissances. En d'autres termes, cette approche cherche à faciliter la création d'un capital immatériel en s'appuyant sur une configuration spatiale des lieux de travail favorisant les relations sociales entre les collaborateurs.

L'école orientée stratégie

Dans cette perspective, le management des connaissances est considéré comme un vecteur de compétitivité pour l'organisation. Skandia, qui a déclaré le capital intellectuel comme pilier central de son activité, en est un exemple, tout comme Buckman Laboratories.

L'objectif de cette approche est de construire, consolider et exploiter la totalité du capital que représente la connaissance par une variété de moyens possibles. Les actions inhérentes à cette approche

peuvent englober un grand nombre de mesures qui relèvent des autres écoles mentionnées ci-dessus.

2.3 De l'influence des travaux de Nonaka

En pratique, force est de constater que les mises en oeuvre opérationnelles du management des connaissances s'appuient largement sur les travaux de Nonaka et Takeuchi (1995) qui ont mis en avant le rôle essentiel de la connaissance et plus précisément celui des interactions entre connaissances tacites et explicites dans l'émergence de la connaissance organisationnelle.

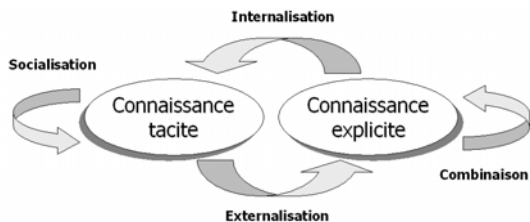


Figure 1. La création de connaissances selon Nonaka et Takeuchi

Cette modélisation de la connaissance et de ses différents modes de transfert est à l'origine du véritable « décollage » du management des connaissances dans les entreprises aux alentours des années 1995. Ce même modèle avait été publié par Nonaka 4 ans plus tôt (Nonaka, 1991) sans avoir suscité le même engouement.

Pourquoi un tel phénomène s'est-il produit ? Trois raisons sont généralement avancées (Snowden, 2002) :

- en 1991, lors de la première publication des travaux de Nonaka, le Business Process Reengineering (B.P.R.), était alors en vogue. En 1995, le marché était beaucoup plus favorable car les échecs du B.P.R. pour capitaliser la connaissance devenaient plus évidents ;
- en 1995, l'utilisation des outils de travail collaboratif, comme les outils de groupware, s'était fortement développée ;
- les premiers succès de la mise en place de démarches de management des connaissances dans des organisations telles que Buckman, Dow, Skandia et bien d'autres lui ont donné plus d'ampleur et une véritable légitimité aux yeux des dirigeants.

Malheureusement, les travaux de Nonaka et Takeuchi ont été dès le départ mal interprétés. En effet, pour les deux experts, l'innovation dans les processus de fabrication, qui constitue le périmètre de leur étude, peut être favorisée si la connaissance tacite est rendue explicite mais uniquement à un degré nécessaire pour permettre à ce processus d'avoir lieu. En aucun cas, Nonaka et Takeuchi ont prescrit de rendre explicites toutes les connaissances tacites.

Pourtant, les premières expériences menées en management des connaissances se sont concentrées sur la formalisation des connaissances tacites des collaborateurs afin de créer une mémoire d'entreprise sous la forme de bases de connaissances.

Certaines entreprises ont même déployé d'énormes efforts pour créer de gigantesques « entrepôts » de connaissances qui, avec le temps, se sont avérés très peu utiles.

Formaliser toutes les connaissances possibles et mettre à disposition l'ensemble des documents de l'entreprise afin que les collaborateurs puissent trouver l'information qu'ils cherchent est une erreur.

Toutes les connaissances formalisées ne présentent pas forcément de valeur pour une réutilisation ultérieure. D'autre part, les connaissances tacites telles que les compétences, le savoir-faire, les intuitions, les expériences, les habiletés... sont peu formalisables et un tel effort est totalement vain.

Les connaissances tacites n'ont de valeurs que si elles sont partagées et transmises grâce à leur application ou à leur mise en pratique. Leur expression et leur échange – le plus souvent informels – échappent à la plupart des techniques de formalisation, dans la mesure où le détenteur de telles connaissances « ne sait pas qu'il sait » ou « sait, mais ne sait pas le dire ».

Pour mettre en avant le côté dual de la connaissance, déjà présent dans ses premiers travaux, Nonaka a publié à nouveau son modèle en mettant en avant le concept du « Ba » (Nonaka et Konno, 1998), lieu réel ou virtuel au sein duquel un groupe d'individus interagissent dans un processus créatif. Mais, le mal était en quelque sorte déjà fait !

Heureusement, le « tout formalisation » a peu à peu laissé place à des démarches de management des connaissances beaucoup plus orientées vers le partage et l'échange de connaissances tacites, la socialisation.

Au final, deux grands types d'approches émergent des différents projets menés sur le terrain : la capitalisation et la collaboration.

2.4 Capitalisation

2.4.1 Principe

La capitalisation part du principe que certaines connaissances, qui sont utilisées et produites par l'entreprise, représentent un ensemble de richesses dont il faut tirer partie de manière à augmenter la valeur de son capital (Grundstein, 1996). Mais la grande difficulté réside dans le fait que les connaissances de l'organisation sont fortement dépendantes des connaissances des collaborateurs et donc de leur présence dans l'organisation. Il est donc nécessaire de formaliser les connaissances de manière à pouvoir les préserver pour être en mesure de les réutiliser ultérieurement, quand le besoin se fera sentir.

Ainsi, la capitalisation a trait au processus de transformation des connaissances tacites en connaissances explicites.

De manière opérationnelle, il s'agit de recueillir, mettre en forme et rendre disponibles les connaissances (savoir et savoir-faire) de collaborateurs qui sont critiques pour l'entreprise (figure 2).

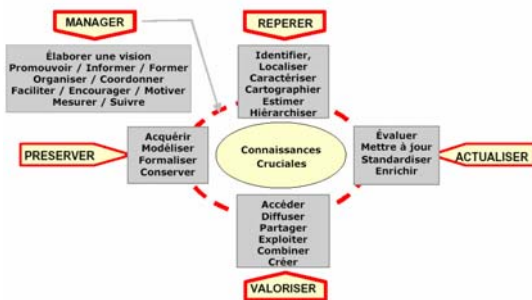


Figure 2. Processus de capitalisation (Grundstein, 1996)

Les connaissances sont généralement de nature très techniques et complexes. De ce fait, il n'est pas possible de les formaliser en utilisant le langage usuel, des techniques de modélisation spécifiques sont nécessaires.

Ces techniques permettent de réaliser des documents de formalisation de connaissances qui peuvent être mis à disposition sur des supports multimédias. Parmi ces types de documents, nous pouvons citer :

Les livres de connaissances

Il s'agit de documents qui offrent une vue complète des savoirs et des savoir-faire d'un domaine. La réalisation de livres de connaissances repose sur l'utilisation de plusieurs approches analytiques dont nous verrons un aperçu par la suite.

Les référentiels métiers

Il s'agit d'une formalisation des activités d'un professionnel. En pratique, cette formalisation est entre une définition classique de fonction et la mise en forme des processus des activités réalisées dans le cadre de la fonction considérée.

Les retours d'expérience

Il s'agit de la capitalisation de l'expérience acquise lors de la réalisation d'activités au sein de l'entreprise au travers fiches. En pratique, cette capitalisation ne repose pas uniquement sur des connaissances formalisées mais également sur des éléments de toute sorte (image, vidéo, graphe...). Ces éléments sont décrits textuellement par une courte fiche technique de format normalisé qui permet leur structuration.

2.4.2 Méthodes de formalisation des connaissances

Issues pour la plus grande partie de l'ingénierie des connaissances, les méthodes de formalisation des connaissances étaient initialement dédiées à la création de systèmes d'aide à la décision. Aujourd'hui, ces méthodes s'orientent de plus en plus vers la capitalisation des connaissances.

Elles reposent sur la formalisation du savoir tacite d'experts¹, grâce à la réalisation d'entretiens orientés, de manière à générer des ressources formelles partageables qui répondent aux besoins des collaborateurs de l'entreprise.

¹ Ces méthodes facilitent également le repérage des sources de connaissances explicites présentes dans l'entreprise. Cependant, ces méthodes visent plutôt les savoir-faire et les savoirs techniques et scientifiques que l'information en tant que telle.

Il existe de nombreuses méthodes pour capitaliser les connaissances critiques de l'entreprise : REX, CYGMA, CommonKads, MASK (ex MKSM), MOKA, etc. Globalement, celles-ci peuvent être regroupées en deux catégories. Les méthodes de modélisation des connaissances et les méthodes de capitalisation des retours d'expérience.

Modélisation des connaissances

Ces méthodes sont orientées vers la modélisation de l'entreprise vue comme un système de connaissances. Leur finalité est orientée vers la conservation et la cartographie des savoirs de l'entreprise. Plus précisément, elles peuvent être utilisées pour :

- structurer un fond documentaire ;
- formaliser des savoir-faire et tours de main pour les intégrer dans des procédés industriels afin d'améliorer leur efficacité ;
- capitaliser les savoirs d'experts quittant leurs fonctions ou la société pour les mettre à disposition des collaborateurs.

Capitalisation des retours d'expérience

Ces méthodes ont pour objectif de diminuer la répétition des erreurs et des dysfonctionnements de manière à optimiser la productivité en agissant sur le triptyque bien connu qualité-coût-délai. Ces méthodes se différencient fondamentalement des méthodes de modélisation dans la mesure où les différents experts peuvent être en désaccord et remplir des fiches parfaitement contradictoires.

2.5 Collaboration

2.5.1 *Principe*

La communication directe entre individus est la façon la plus spontanée qui soit de partager des connaissances. L'échange direct est un acte naturel par lequel les individus transmettent leurs savoirs, en créent de nouveaux et apprennent.

Ainsi, au-delà de la préservation et de la capitalisation des connaissances, il peut s'avérer judicieux dans certains cas de mettre l'accent sur la nature relationnelle et sociale de la connaissance, c'est-à-dire de favoriser le processus de partage de connaissances tacites.

De manière opérationnelle, la mise en place d'un processus de socialisation repose sur le développement de communautés de pratique.

Du point de vue du management des connaissances, les communautés de pratique remettent en cause la domination de la capitalisation et de l'aspect explicite des connaissances.

Nous allons nous intéresser de plus près aux communautés de pratique qui jouissent à l'heure actuelle d'un intérêt certain de la part des entreprises.

2.5.2 *Communauté de pratique*

Une communauté de pratique se constitue lorsque des professionnels se regroupent et s'organisent pour partager des informations et des expériences relatives à leurs activités. Les membres de ces communautés peuvent ainsi échanger et coopérer afin de résoudre ensemble les problèmes auxquels ils peuvent être confrontés, apprendre ainsi les uns des autres et construire ensemble des connaissances et des pratiques communes.

Pour être plus précis, une communauté de pratique est un groupe qui interagit, apprend ensemble, construit des relations et à travers cela développe un sentiment d'appartenance et de mutuel engagement (Wenger, 2002).

La participation à une communauté de pratique est basée sur le volontariat et les procédures de fonctionnement interne sont décidées collectivement. C'est ce qui différencie principalement les communautés de pratique des autres types de communautés présentes dans l'entreprise.

Dans les faits, une communauté de pratique est différente (Wenger, 1998) :

- d'une structure métier dans la mesure où c'est la communauté qui définit ses propres objectifs et moyens d'action,
- d'une équipe de projet car elle fonctionne autour d'intérêts réciproques dans une logique centrée sur le savoir. L'équipe projet procède suivant une logique client au travers de la réalisation de tâches et la fourniture de livrables,
- d'un réseau, car elle n'est pas fondée sur un simple ensemble de connexions interpersonnelles mais sur le regroupement volontaires d'individus autour de problématiques qui les préoccupent directement.

Une communauté de pratique peut regrouper des membres d'un même service, de services différents, d'un même établissement ou d'établissements disséminés sur un territoire plus ou moins vaste (départemental, régional, interrégional, national, européen, international).

Les communautés de pratiques sont caractérisées par trois dimensions : l'engagement mutuel, une entreprise commune et un répertoire partagé (Wenger, 1998).

Engagement mutuel

L'engagement mutuel est la source d'une cohérence de la structure sociale de la communauté. Il traduit une volonté d'entre-aide mutuelle entre les individus du groupe. Cet engagement est basé sur la complémentarité des compétences, et sur la capacité des individus à lier leurs connaissances à celles des autres.

Entreprise commune

L'entreprise commune est le résultat d'un processus collectif permanent de négociations. Il s'agit autant des objectifs que des règles ou des actions collectives.

Répertoire partagé

Le répertoire partagé est le résultat de l'accumulation de ressources propres à la communauté de pratique. Il permet de favoriser la poursuite des buts à atteindre de telle sorte que les participants puissent :

- apprendre, approfondir et expérimenter ;
- s'approprier collectivement des valeurs requises pour opérer une résolution de problèmes dans un contexte de travail donné et selon des échéanciers.

Au-delà de ces dimensions, il est possible de décrire une communauté de pratique suivant un point de vue analytique :

- le domaine d'intérêt de la communauté ;
- la communauté qui permet de préciser les membres du groupe ;
- la pratique qui assure la description des différentes activités possibles au sein de la communauté.

D'un point de vue organisationnel, les communautés de pratique n'entrent pas dans le cadre habituel de l'organisation hiérarchique de l'entreprise. En réalité elles complètent les structures existantes et favorise le partage de connaissances, l'apprentissage et

l'échange entre des individus issus de direction fonctionnelles différentes et parfois même d'entreprises différentes.

Les communautés de pratique offrent le cadre idéal pour communiquer de manière plus large et de favoriser l'apprentissage collectif. En d'autres termes, elles sont au cœur des phénomènes de croissance de l'intelligence collective.

3 Système de management des connaissances

Que l'on privilégie la capitalisation ou la collaboration, l'approche suivie se concrétise toujours par la conception et la mise en place d'un système de management des connaissances.

3.1 Définition

Il n'existe pas une définition unique du concept de système de management des connaissances. Quatre approches différentes peuvent être identifiées (Ouni et Dudézert, 2004).

1. Approche Technologie de l'Information

Dans cette première approche l'accent est mis sur l'aspect technologique du système de management des connaissances. Celui-ci se définit comme un ensemble d'outils technologiques, excluant l'utilisateur du périmètre du système.

2. Approche Système d'Information

Le système de management des connaissances se définit comme un système d'information et non comme un système informatique. Ainsi, dans cette approche, le système de management des connaissances prend en compte le facteur humain dans le processus de gestion et de valorisation des connaissances.

3. Approche Tactique

Cette approche s'intéresse aux aspects organisationnels et culturels du management des connaissances pour la satisfaction des objectifs stratégiques de l'entreprise. Dans ce contexte, le système de management des connaissances peut ne pas reposer sur un système informatique, tout dépend de l'organisation et de la culture de l'entreprise qui font partie intégrante du système.

4. Approche Systémique

Le système de management des connaissances dans cette approche évolue par rapport aux contraintes et objectifs stratégiques de son environnement. Il se décompose ainsi en un ensemble de sous-systèmes dont chacun joue un rôle bien défini.

Dans le cadre de ce chapitre, nous adopterons une approche système d'information, indissociable des aspects processuels et organisationnels.

Suivant cette approche, nous pouvons établir une classification des différents systèmes de management des connaissances à partir de leur vocation (Alavi & Leidner, 2001) :

1. Systèmes de partage de meilleures pratiques au sein de l'organisation,
2. Systèmes de cartographie de connaissances ou d'expertises pour en faciliter la mobilisation,
3. Systèmes de support aux réseaux de connaissances pour favoriser le caractère social du partage et de l'acquisition de connaissances entre individus.

A partir de cette classification, nous pouvons donc définir un système de management des connaissances comme étant une plateforme technologique dont la vocation est de soutenir l'ensemble du processus de management des connaissances.

3.2 Caractéristiques

De manière très simplifiée, nous pouvons découper ce processus en deux grands types d'actions :

- la gestion des connaissances existantes ;
- la création de nouvelles connaissances qui est l'essence même du processus de management des connaissances.

Du point de vue de l'organisation, cette connaissance est surtout « portée » par les informations d'un côté, contenues généralement dans le système d'information, et les collaborateurs de l'autre.

Au final, nous pouvons identifier les quatre grandes fonctions (figure 3) qu'un système de management des connaissances doit offrir pour jouer pleinement son rôle dans le cadre d'une démarche de management des connaissances (Balmisse, 2005).



Figure 3. Les quatre fonctions d'un système de management des connaissances

Gestion des connaissances explicites

La base de connaissances constitue le cœur de cette fonction dont la vocation est de faciliter :

- l'alimentation de la base de connaissances ;
- l'organisation de la base de connaissances ;
- l'utilisation du contenu de la base de connaissances.

Découverte de connaissances

Comme son nom l'indique, l'objet de la découverte de connaissances est de faciliter la création de connaissances à partir de l'analyse et de la mise en perspective des nombreuses informations inexploitées contenues dans le système d'information.

Pour y parvenir, le système de management des connaissances va largement s'appuyer sur les technologies de text mining, dont la vocation est dans ce cadre de faire de l'extraction de connaissances, de la classification automatique et de la visualisation de l'information.

Gestion des expertises

Cette fonction du système de management des connaissances a pour vocation de faciliter la localisation et la mobilisation de l'expertise. Mais attention à ne pas confondre localisation d'expert et localisation d'expertise. Dans le premier cas, il s'agit simplement d'identifier le ou les individus qui possèdent l'expertise recherchée alors que dans le second cas, le système met en relation l'expert et le demandeur et capitalise les échanges pour une éventuelle réutilisation ultérieure par d'autres collaborateurs.

Collaboration

Cette fonction du système de management des connaissances peut être caractérisée par trois éléments distinctifs : la production, la coordination et la communication. Ces trois éléments caractéristiques permettent de définir trois espaces fonctionnels correspondants.

L'espace de production qui comprend les produits, données, sources et résultats des activités du groupe. Il s'agit d'une vue statique.

L'espace de coordination qui définit les acteurs (et notamment les individus, les groupes, les rôles, etc.), identifie les activités et les tâches (et notamment leurs relations temporelles) et désigne les acteurs responsables des tâches et des activités. Il s'agit d'une vue dynamique.

L'espace de communication qui offre aux acteurs du système la possibilité d'échanger de l'information : c'est le support des échanges.

3.3 Rôle des outils informatiques

Pour comprendre le rôle des outils informatiques dans le cadre du management des connaissances, nous allons considérer la connaissance du point de vue de sa dimension hiérarchique qui permet de faire une distinction entre information et connaissance.

Suivant ce point de vue, une information n'est pas une connaissance mais elle peut en devenir une si elle est comprise et assimilée par un individu. En d'autres termes, le passage de l'information à la connaissance se fait obligatoirement par un vecteur qui est l'individu.

Plus précisément, la connaissance peut être considérée comme le résultat de l'interprétation d'une information dans un référentiel (Ermine, 2000). Celui-ci est constitué de la sémantique que l'individu attache à cette information et le contexte dans lequel est intégrée l'information.

On peut donc considérer que la connaissance possède une forme et un sens, le tout dans un contexte donné. Il faut noter que ce référentiel est fortement dépendant des connaissances déjà acquises par l'individu.

La partie visible de la connaissance se présente donc sous la forme d'une information. Et c'est sous cette forme qu'elle est transmise.

L'information est le support du transfert des connaissances entre individus (figure 4).

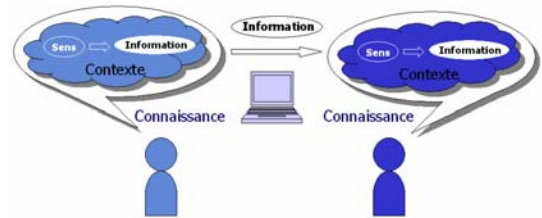


Figure 4. l'information, support du transfert des connaissances

Ainsi, les systèmes informatiques qui ont pour vocation de manipuler des informations peuvent être considérés comme de bons vecteurs de transfert des connaissances au sein de l'entreprise. Ces connaissances sont donc véhiculées sous leur forme explicite.

Au final, on ne peut pas dire qu'un outil informatique peut gérer de la connaissance, il ne peut que gérer sa partie explicite et visible, l'information. En d'autres termes, il est impropre de parler de gestion des connaissances. Par « gestion », il faut comprendre tout ce qui peut amener à créer de « bonnes conditions » pour faciliter la capitalisation, le transfert et le partage des connaissances au sein de l'organisation.

3.4 Outil de management des connaissances

D'après ce que nous venons de voir, un outil informatique ne peut manipuler que des informations. Quelle est alors la différence entre un outil de gestion de l'information et un outil de management des connaissances ?

Pour répondre à cette question, il faut à nouveau considérer le modèle hiérarchique de la connaissance (figure 5).



Figure 5. Outils de management des connaissances et de gestion de l'information

Ainsi, alors que les outils de gestion de l'information se préoccupent de l'information et de leur bonne diffusion, les outils de management des connaissances vont s'atteler à faciliter l'assimilation et la compréhension des informations par les individus pour les transformer en connaissances.

C'est bien l'individu et la place qu'il occupe dans la démarche qui différencie en premier lieu le management des connaissances de la gestion de l'information. Alors que la gestion de l'information va surtout se préoccuper de l'infrastructure, le management des connaissances va quant à lui s'intéresser aux hommes, à leurs attentes et à la place qu'ils vont pouvoir jouer dans le partage des savoirs au sein de l'entreprise.

Nous pouvons donc définir un outil de management des connaissances comme étant un outil informatique dont la vocation est de faciliter l'apprentissage en continu des individus.

Pour y arriver, un outil de management des connaissances doit répondre à quatre exigences (Balmissse, 2005).

3.4.1 *Faciliter la mise en contexte de l'information*

Une information est d'autant plus vite assimilée qu'elle est présentée dans un contexte proche de celui que l'individu connaît bien.

Pour faciliter la mise en contexte de l'information, il est impératif d'attacher à celle-ci des meta-données

décrivant son contexte dès son intégration dans l'outil de management des connaissances.

Nous savons aujourd'hui que les systèmes qui offrent les meilleures performances sont ceux qui utilisent des représentations conceptuelles plus ou moins structurées de la connaissance de manière à pouvoir organiser l'information et comprendre les relations qui peuvent exister entre elles, leur contexte.

Ces systèmes d'organisation des connaissances reposent sur le concept général de réseau sémantique.

Du point de vue informatique, un réseau sémantique est un graphe orienté constitué de nœuds reliés entre eux par des arcs orientés et pondérés. Les nœuds représentent des concepts et les arcs des relations d'ordre sémantiques entre ces concepts.

En pratique, les réseaux sémantiques permettent de représenter un domaine à l'aide de concepts reliés entre eux par diverses relations : « est une sorte de », « est une partie de », « est un concept associé à », etc.

C'est la manière dont sont orientés et pondérés les arcs qui va permettre au réseau sémantique de définir un modèle de représentation de connaissances spécifique : une taxonomie, un thésaurus ou une ontologie².

3.4.2 *Diffuser de manière intelligente l'information*

Nous venons de le voir, la vocation d'un outil de management des connaissances n'est pas de procéder à une simple diffusion de l'information sans se soucier de l'utilisation que les collaborateurs en feront. Bien au contraire, sa vocation est de faciliter la compréhension de l'information pour pouvoir être utilisée par les collaborateurs.

La diffusion de l'information peut être abordée suivant 3 points de vue : l'utilisateur, le contenu et le temps (figure 6).

² Cette approche, résolument pratique et pédagogique, peut légitimement être discutée d'un point de vue théorique.

Utilisateur	
Pull	Push
L'utilisateur est à l'origine de la demande et accède uniquement à l'information qu'il a sollicitée. L'utilisateur n'est pas « pollué » par l'envoi d'informations non sollicitées.	L'utilisateur n'a pas besoin d'aller à l'information, c'est l'information qui vient à lui. La diffusion « Push » se fait au travers d'un système de notification qui s'intègre à l'environnement de l'utilisateur, généralement au travers de sa messagerie électronique.
Contenu	
Contenu général	Contenu ciblé
La diffusion de l'information se fait dans son intégralité. Ainsi, si l'information utile n'est contenue que dans un paragraphe d'un long document, celui-ci sera transmis à l'utilisateur dans son intégralité. Ce type de diffusion est très utilisé dans les systèmes documentaires.	Seule l'information effectivement recherchée est présentée. Le système doit ainsi réaliser une extraction de l'information dans le contenu d'un document qui peut être important. Il peut également s'agir d'une synthèse de différentes informations disséminées dans plusieurs sources.
Temps	
Just-in-case	Just-in-time
Il s'agit de diffuser une information qui intéresse potentiellement l'utilisateur mais pas forcément au moment précis où il la reçoit. Celle-ci lui sera peut-être utile ultérieurement.	Le principe est simple : diffuser l'information au moment où l'utilisateur en a besoin et uniquement à ce moment là.

Figure 6. Les différents modes de diffusion de l'information

Pour être en mesure de répondre à l'ensemble des besoins des collaborateurs, un outil de management des connaissances doit offrir ces différents types de diffusion de manière à proposer une diffusion personnalisée. Par ailleurs, il doit être possible d'utiliser différentes combinaisons des modes de diffusion en fonction des besoins.

3.4.3 *Faciliter les interactions sociales entre les individus*

La communication directe est un acte naturel par lequel les individus transmettent leurs savoirs, en créent de nouveaux et apprennent. Il est donc nécessaire qu'un outil de management des connaissances puisse soutenir et favoriser ces interactions sociales.

Mais il ne s'agit pas d'offrir des fonctionnalités de travail collaboratif traditionnelles, c'est à dire des fonctionnalités qui permettent à des groupe d'individus de se regrouper autour d'un objectif précis,

généralement la réalisation d'un projet. Il s'agit en réalité de soutenir la volonté des individus de se rassembler spontanément pour interagir entre eux.

Pour cette raison, un outil de management des connaissances doit idéalement :

- supporter des interactions, synchrones ou asynchrones, entre des individus ou des communautés ;
- offrir la possibilité aux individus et aux communautés d'évaluer les contributions de pairs ;
- supporter la gestion des réseaux sociaux : représentation, utilisation et développement.

3.4.4 *Fournir une interface utilisateur soignée*

L'interface utilisateur établie un lien direct entre l'utilisateur final et l'outil de management des connaissances. Elle en représente la seule partie visible et doit ainsi faire l'objet de toutes les attentions. Une mauvaise interface utilisateur peut provoquer le rejet de

la part des collaborateurs, leur frustration, voire leur anxiété, face à l'outil de management des connaissances qu'ils ont à utiliser. Inversement, une bonne interface utilisateur amplifie les sensations positives de succès et de contrôle.

La confiance que l'utilisateur place dans un outil informatique est souvent fragile. Aussi, garantir un bon degré de fiabilité lors des interactions avec l'interface utilisateur est primordial. En d'autres termes, les interactions offertes par une bonne interface utilisateur doivent contribuer à augmenter la confiance de l'utilisateur : fonctionnement sans erreurs, organisation fonctionnelle claire et cohérente, stabilité dans le temps, etc.

Plus précisément, pour être efficace, l'interface utilisateur d'un outil de management des connaissances doit être ergonomique et conviviale, c'est-à-dire répondre à deux contraintes principales :

- permettre la réalisation des tâches prévues ;
- minimiser l'effort de formation à l'utilisation de l'outil.

Au final, une interface utilisateur efficace est une interface que l'utilisateur ne remarque pas ! Mais c'est également une interface qui facilite l'assimilation de l'information par l'utilisateur et qui facilite son apprentissage. De ce point de vue, les technologies de visualisation de l'information et de cartographie sémantique en particulier jouent un rôle important.

4 Mise en œuvre

4.1 Enjeux

Quelles que soient les spécificités de chaque organisation, la mise en œuvre d'un système de management des connaissances doit répondre à deux grands types d'enjeux.

4.1.1 Enjeux techniques

L'hétérogénéité des systèmes d'informations présents dans une organisation et la nature fédératrice d'un système de management des connaissances imposent très souvent des choix de technologies et d'architecture technique très complexes.

L'interopérabilité du système de management des connaissances avec les autres systèmes d'information est un objectif majeur qui ne peut être atteint qu'avec l'aide d'une organisation et d'une gestion de projet

informatique soutenue par la Direction des Systèmes d'Information. Celle-ci est une partie prenante du projet de management des connaissances très importante, mais elle ne doit en aucun cas prendre la tête du projet tout entier. Si tel était le cas, le risque majeur serait de voir les enjeux informatiques occulter les aspects organisationnels et managériaux.

4.1.2 Enjeux organisationnels et managériaux

La mise en place d'un système de management des connaissances engendre une profonde remise en cause des modes de travail, de l'organisation et même des collaborateurs. Ces changements engendrent un certain nombre d'obstacles et de résistances qu'il est primordial d'identifier et de maîtriser pour être en mesure de mener à son terme le projet dans les meilleures conditions.

De ce fait, l'accompagnement du changement revêt une importance capitale et doit mobiliser l'essentiel des énergies des différents acteurs impliqués dans le projet. Si les collaborateurs ne s'approprient pas le nouveau système de management des connaissances, le projet se soldera inévitablement par un échec.

L'accompagnement du changement doit prendre en compte la nouveauté du travail en réseau en préparant les individus à cette collaboration virtuelle « manager-managé » : il s'agit de développer une culture du partage différente du passé. Dans la plupart des cas cet accompagnement, structuré et formel, repose sur trois aspects :

- une communication portant sur la culture d'entreprise et l'impact des outils de management des connaissances ;
- une formation qui porte sur les outils et leur utilisation ;
- un suivi, un recueil des réactions et des réajustements.

4.2 Démarche

La mise en œuvre d'un système de management des connaissances s'inscrit dans une démarche générale composée de 4 étapes.



Figure 7. Politique de management des connaissances

Cette démarche définit ce que nous pouvons appeler une politique de management des connaissances, c'est à dire une approche macroscopique de la problématique du management des connaissances au niveau même de l'organisation. Il s'agit de gérer les connaissances de l'organisation toute entière en procédant par étape et de manière progressive notamment au travers de projets pilotes.

Au-delà de leurs missions que nous pouvons qualifier de vitrine pour l'ensemble de l'organisation et de « démontrabilité du bien fondé de la démarche », ces projets pilotes ont pour vocation de traiter des besoins opérationnels spécifiques de management des connaissances. Ces pilotes doivent donc se concrétiser par la mise en place d'un système de management des connaissances répondant à ces besoins opérationnels tout en respectant les orientations de la stratégie et les besoins de l'ensemble de l'organisation.

Mais sur le terrain, la réalité n'est pas tout à fait conforme à cette description. En effet, les organisations qui s'engagent sur la voie de la définition d'une véritable politique de management des connaissances ne sont pas majoritaires.

Dans les faits, le management des connaissances n'est pas abordé d'une manière globale à l'organisation mais plutôt par le biais de besoins fonctionnels généralement localisés. Ceci donne alors lieu à ce que nous pouvons nommer des « projets de management des connaissances » dont la vocation principale est de mettre en place un système répondant exclusivement aux exigences spécifiques des besoins fonctionnels à leur origine.

Même si ce n'est que très rarement le cas, ces projets de management des connaissances doivent être conçus et mis en perspective par rapport aux besoins en matière de management des connaissances de l'ensemble de l'organisation. Ceci se traduit notamment par le fait que les systèmes ainsi élaborés dans le cadre de projet de management des connaissances doivent être conçus dans la mesure du possible en se projetant dans le temps et l'espace pour imaginer ce que pourrait être le système pouvant satisfaire aux besoins de l'organisation toute entière.

D'un point de vue macroscopique, la démarche de mise en œuvre d'un système de management des connaissances ne diffère pas radicalement de la conduite de tout autre projet (figure 7).

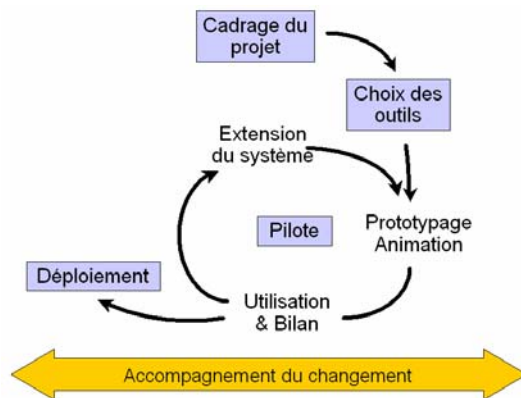


Figure 8. Démarche de mise en œuvre

Les spécificités de la mise en œuvre d'un tel système réside dans la prise en compte des facteurs clés de succès.

4.3 Facteurs clés de succès

Le succès d'un système de management des connaissances se mesure à l'alimentation de son contenu dans la mesure où celui-ci se forme avec la contribution volontaire et individuelle de ses membres. Son usage s'évalue en fonction de son utilisation – consultation et réutilisation des contributions –, de son alimentation et de sa mise à jour.

Les comportements de contribution des collaborateurs sont caractérisés par trois types d'éléments (organisationnels, techniques et individuels) qui définissent trois types de facteurs de succès (Bourdon, Vitari et Ravarini, 2003).

4.3.1 Facteurs techniques

- la démontrabilité, qui mesure l'observabilité par autrui des résultats de l'adoption du système de management des connaissances ;
- les conséquences individuelles et organisationnelles, qui soulignent le fait que les collaborateurs feront vivre la plateforme si elle leur apporte des bénéfices à l'usage ;
- la facilité de contribution.

4.3.2 Facteurs organisationnels

- la présence d'une culture organisationnelle du partage qui facilite l'adoption d'un système de management des connaissances ;

- l'influence sociale, qui met en évidence l'impact de la direction, du management et le comportement des collègues de travail sur les comportements individuels d'usage d'un système de management des connaissances ;
- l'existence de conditions facilitatrices (structure organisationnelle, temps de mise à disposition pour la contribution, incitations diverses au partage, etc.) ;
- l'existence et la reconnaissance d'appartenance à une communauté de pratique.

4.3.3 Facteurs individuels

- les variables démographiques telles que l'âge, le sexe, le niveau de formation, le niveau hiérarchique, le nombre d'années dans l'entreprise, le nombre d'années dans la fonction, la fonction occupée peuvent influencer les comportements de contribution ;
- l'attitude face à la contribution.

Dans ces différents critères, les facteurs humains et organisationnels sont prépondérants et confirment l'importance des facteurs culturels dans le développement du management des connaissances.

5 Conclusion

A la lumière de l'histoire et l'évolution du management des connaissances au cours des dix dernières années, nous pouvons remarquer que la maturité des entreprises en matière de management des connaissances coïncide avec une meilleure compréhension des concepts.

Ainsi, après une brève phase d'engouement, les entreprises commencent à passer d'une problématique d'innovation radicale à une problématique plus

« classique » d'optimisation de la gestion de l'information et des connaissances ancrée sur la performance opérationnelle.

Signe d'une plus grande maturité des entreprises face à la ressource connaissance, ces projets adressent des besoins très variés : fédération de réseaux d'experts, mise en place de bases documentaires métiers, installation d'outils d'accès à l'information, mise en place de portails communautaires, etc.

Le management des connaissances devient très appliqué : il sert la performance et l'évolution de l'entreprise. Le contexte économique actuel favorise bien entendu une approche pragmatique du sujet.

En parallèle, et face à l'échec relatif des approches uniquement orientées outils et ruptures stratégiques, les entreprises commencent à se préoccuper des communautés et des réseaux d'individus qui créent et utilisent ces informations.

Ceci s'est récemment traduit par la création et la mise en œuvre de plus en plus fréquentes de communautés de pratique au sein des organisations. Cette approche met résolument l'accent sur la nature relationnelle, sociale et humaine de la connaissance qui avait été jusqu'ici négligée dans les premières expériences de management des connaissances.

Les dernières enquêtes sur les différentes approches du management des connaissances montrent que la création de communautés de pratiques inter-entreprises et intra-entreprises et plus généralement le développement de la collaboration est devenue une priorité, voire une orientation de fond.

Bibliographie

- Alavi M. et Leidner D. (1999), « Knowledge Management Systems : Emerging views and practices from the field », *Proceeding of the XXXIIIth Hawaii International Conference on Systems Sciences*.
- Balmisse G. (2005), *Guide des outils du knowledge management, Panorama, choix et mise en oeuvre*, Paris, Editions Vuibert, Coll. « Entreprendre Informatique ».
- Blacker F. (1995), "Knowledge, Knowledge Work and Organizations : An Overview and Interpretation", *Organisations Studies*, Volume 16, n° 6, p. 1021-1046.
- Bourdon I., Vitari C. et Ravarini A. (2003), « Les facteurs clés de succès des Systèmes de Gestion des Connaissances : proposition d'un modèle explicatif », article publié sur le site du 8^{ème} colloque de l'AIM : <http://www.aim2003.iut2.upmf-grenoble.fr/>.
- Charlot J-M., Lancini A.(2002), « De la connaissance aux systèmes d'information supports », chapitre 8, dans *Faire de la recherche en systèmes d'information*, coordonné par Rowe F., Editions Vuibert.
- Davenport, T. and Prusak, L. (1998), "Working Knowledge: How organisations manage what they know", Harvard Business School Press.
- Drucker P., (1993), *Au-delà du Capitalisme, La métamorphose de cette fin de siècle*, Paris, Dunod.

- Earl M. (2001), "Knowledge management strategies : toward a taxonomy", *Journal of Management Information Systems*, Volume 18, n°1, p. 215-233.
- Ermine J.-L. (2000). *Les systèmes de connaissances : 2ème édition revue et augmentée*, Paris, Editions Hermès.
- Grant R.M. (1996), "Toward a Knowledge-Based Theory of The Firm", *Strategic Management Journal*, Volume 17, winter special issue, p. 109-122.
- Grundstein M. (1996), "La capitalisation des connaissances de l'entreprise, une problématique de management.", Actes des 5èmes rencontres du programme MCX, Complexité : la stratégie de la relance, Aix-en provence, 4-5 juillet 1996.
- Nonaka I. (1991), "The Knowledge Creating Company", *Harvard Business Review*, Volume 69, n° 6, p. 96-104.
- Nonaka I. Takeuchi H. (1995), *The Knowledge Creating Company*, New York, The Oxford University Press.
- Nonaka I. & Konno N. (1998), "The Concept of Ba : Building for Knowledge Creation", *California Management Review*, Volume 40, n° 3, Spring.
- Ouni A. Duzert A. (2004), « Etat de l'art des approches de définition du Système de Gestion des Connaissances », article publié sur le site du 9^{ème} colloque de l'AIM : www.aim2004.int-evry.fr.
- Penrose E.T. (1959), *Theorie of the growth of the firm*, New York, Wiley and Sons, Inc.
- Quintas, P., Lefrere, P. and Jones, G. (1997), "Knowledge Management: a Strategic Agenda", *Long Range Planning*, Volume 30, n°3, June, p. 385-391.
- Snowden D. (2002), "Complex Acts of Knowing : Paradox and Descriptive Self-awareness", *Special Issue of the Journal of Gestion des connaissances* – Volume 6, n° 2, May.
- Spender J.C., (1996), Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm, *Strategic Management Journal*, Volume 17, p. 45-62.
- Wenger E. (1998), "Communities of practice : learning as a social system", *The Systems Thinker*, Volume 9, n° 5.
- Wenger E., McDermott R. et Snyder W.M. (2002), *Cultivating Communities of Practice : A Guide to Managing Knowledge*, Boston , Harvard Business School Press.