



UNIVERSITÉ DE METZ



**Quels changements induits par les TIC
pour la formation professionnelle des enseignants
face au paradigme du KM et des communautés de pratiques ?**

Mémoire
en vue de l'obtention du Diplôme d'études approfondies
en Sciences de l'information et de la communication

présenté et soutenu
par
Michèle DRECHSLER

**Directeur de recherche : M. le Professeur Jacques WALTER
Université de Metz**

2002/2003

REMERCIEMENTS

Je remercie tout particulièrement :

Monsieur Jacques Walter, professeur de l'Université de Metz, qui a su me guider et m'encourager tout au long de mes études et qui, par son écoute et son aide m'a permis d'écrire ce mémoire. Je le remercie pour la confiance qu'il m'a accordée, et pour les situations d'échanges fructueux qu'il a organisés avec les étudiants en DEA. La genèse de mon mémoire en a été facilitée. Je le remercie aussi pour ses précieux conseils qui m'ont permis de prendre de la distance par rapport au sujet.

Monsieur Didier Baltazart , professeur de l'Université de Metz, qui m'a apporté des conseils et des éclairages sur les questions du E-Learning en 2003. Je lui suis particulièrement reconnaissante pour son aide précieuse et sa disponibilité.

Monsieur Amos David, professeur d'Université au laboratoire LORIA qui m'a apporté un éclairage pertinent sur la modélisation et le développement de Systèmes d'Intelligence Economique dans le cadre de ses cours du DEA et qui a aussi alimenté ma réflexion. Je le remercie pour son aide et ses documents.

Ma famille et mes proches qui m'ont encouragée et soutenue lors de mes recherches à côté de mon travail professionnel très prenant. Je remercie mes parents qui m'ont donné le goût d'apprendre.

Monsieur Jean-Pierre Archambault chargé de mission Veille Technologique du SCEREN (CNDP) qui a su me faire partager son intérêt pour les problématiques de l'immatériel et de l'économie du savoir. Je le remercie pour ses précieux conseils et l'éclairage pertinent qu'il m'a donné à travers ses articles et ses divers entretiens. Son approche sur les logiciels libres, sa vision originale du paysage de l'édition scolaire où se dessinent désormais les premiers contours d'un « Napster éducatif » d'auteurs, m'ont particulièrement séduite et ont alimenté ma réflexion.

Monsieur Richard D Collin directeur associé de i-KM, consultant auprès des grands acteurs de la technologie ou de sociétés industrielles, directeur du centre européen Neurope Lab, European Research Centre for the Knowledge Age oeuvrant dans la recherche appliquée sur les technologies de l'intelligence, la mise en réseau de la connaissance et l'économie du savoir et des compétences. Je le remercie pour ses documents de recherche sur le KM, les Communautés de pratiques.

« Quoi que tu rêves d'entreprendre, commence-le
L'audace a du génie, du pouvoir, de la magie ... »

Goethe

« Personne ne sait tout, tout le monde sait quelque chose ... »

Pierre Lévy

« On apprend toujours seul mais jamais sans les autres »

INTRODUCTION :

Préambule : L'économie du savoir : quel phénomène ? p 11

1. La connaissance, une nouvelle richesse de l'entreprise p 15

1.1 Donnée, information et connaissance – Définitions p15

1.2 Création et cycle de vie de la connaissancep21
Modèle de Nonaka et Takeuni

1.3 Etats de la connaissance et capitalisationp 28

2 . Le KM, une réponse aux enjeux actuels des entreprisesp 33

2.1 Définitions du KM p 38

2.2 Le KM : une stratégie d'entreprise et des enjeux métiers.....p 41

3. Le KM et le concept d'organisation apprenante p 46

3.1 Qu'est-ce qu'une organisation apprenante ? p 46

 Apports de Peter Senger p 68

 Caractéristiques des organisations apprenantes..... p 49

 L'apprentissage collectif

 Apprentissages organisationnels

3.2 L'intelligence collective p 61

3.3 Les connaissances tacites dans l'entreprise : un savoir oublié p 62

3.4 Les communautés de pratique au cœur du KM p 63

 Définitions de Wenger

 Le concept de pratique et de communauté de pratique

 Les Communautés de pratique : une théorie sociale de l'apprentissage

 Le concept de compétences individuelles et collectives

3.5 Les TIC dans le KM : p 81

 Le rôle amplificateur des technologies collaboratives p 81
 en matière de cognition collective

 Les outils TIC pour collaborerp 85

4. Le KM Une réponse aux enjeux du système éducatif ?p 87

4.1 Etat des lieux du système éducatif p 87

Conseil de l'évaluation – Apports de Claude Thélot
l'inspection Générale en matière de formation continue
Etat des lieux selon la Direction des écoles
Donnés du conseil de l'Europe
Les besoins du terrain

4.2 Le KM Au cœur du pilotage pour la circonscription ? ... p 91

Les connaissances tacites dans les circonscriptions : un savoir oublié....
Un modèle canonique systémique en circonscription

5 Les CopsQuels changements pour la formation des enseignants?

5.1 Communautés de pratique et listes de diffusion p 98

5.2 Exemples de communautésp 104

Exemple de la communauté « Tappend in »
Exemple de « La main à la pâte »
Exemple « Myschool »
Exemple de la communauté LL
Exemple Sésamath

5.3 Les communautés de pratique et la professionnalisation des enseignants

- Une réhabilitation de l'écrit..... p 114
- Sémantique du Web

CONCLUSION

INTRODUCTION :

Le 21ème siècle sera le siècle du savoir et de la connaissance. Qu'elle ait pour nom "IEC" (Intelligence Economique et Concurrentielle) ou "Knowledge Management" (Gestion des connaissances), la révolution du partage de l'intelligence qui s'annonce concerne chaque entreprise. Le rapport « la France dans l'économie du savoir : pour une dynamique collective », considère l'éducation et la formation, comme des institutions véritables piliers de l'économie du savoir. D'après ce rapport, si le niveau de formation de la population a nettement progressé, le problème de l'échec scolaire se pose de manière aiguë et la formation continue fonctionne encore actuellement au détriment des moins qualifiés. L'absence de reconnaissance en termes de qualification et le manque d'accompagnement se traduisent souvent par une inappétence pour la formation. Cette dernière est une priorité ministérielle et le Ministre Luc Ferry a fait le point de la formation continue des enseignants cette année. Dans les actes de la DESCO¹ J.Paul de Gaudemar, Directeur de l'enseignement scolaire de l'Education Nationale décrit une situation exceptionnelle pour la formation continue des enseignants: « dans les dix années qui viennent, nous allons avoir à renouveler près de la moitié du corps enseignant et au-delà de l'effort de formation qu'implique ce renouvellement, nous aurons à aider les enseignants actuellement en poste et ceux qui le seront dans les quelques années à mieux accomplir leur métier. De ce point de vue, les besoins de professionnalisation vont croissants et la formation continue nous aidera à y répondre : évolution des nouveaux programmes et de l'organisation de nos enseignements et, plus généralement, évolution des savoirs et des compétences. Notre système doit évoluer en permanence et il est important que nous puissions aider tous les enseignants à suivre ces nécessaires transformations. ». Le Directeur des écoles de Gaudemar remarque que la mise en œuvre des formations par les TIC reste encore assez pauvre : « il faut avouer que nous sommes encore timides dans le développement des nouvelles formations ouvertes à distance, étant entendu qu'il ne faut pas la considérer en elle-même, mais en liaison avec les autres modalités de formation. » « En matière de diversification des termes de la formation continue, cela fait des années que nous sentons bien que des formes dominantes, notamment la forme magistrale, doivent, non pas disparaître, mais être de plus en plus accompagnées par d'autres façons de travailler, plus près de la demande, plus près du terrain, davantage conçues dans l'optique d'un échange guidé de pratiques entre pairs ».

De son côté, le Haut Conseil de l'Evaluation de l'école du Ministère de l'Education Nationale a inscrit à son programme de travail deux sujets liés : l'évaluation des enseignants et l'évaluation des pratiques². D'après le Rapport du Haut Conseil de l'Evaluation, on ne connaît pas assez bien les pratiques enseignantes effectives. D'après

¹ « Les actes de la DESCO » du Ministère de l'Education Nationale. Intervention de J.P. de Gaudemar, Directeur de l'enseignement scolaire à l'Université d'été du 03 au 06 Juillet 2002.

² Avis du Haut Conseil de l'évaluation de l'école n° 7 – Janvier-Février 2003 – Rapport de M. Thélot

Claude Thélot, les pratiques enseignantes, entendues comme l'ensemble des activités par lesquelles les enseignants guident et font travailler les élèves qui leur sont confiés pour leur faire acquérir les savoirs, savoir-faire qui constituent les objectifs de l'école sont actuellement très mal connues. Les inspecteurs de l'Education Nationale réalisent des observations directes des pratiques, mais ces observations sont peu exploitées, sauf pour évaluer individuellement les personnels, et elles sont rarement synthétisées. Pour Claude Thélot, il faut développer et capitaliser les observations des pratiques des enseignants, les études et les recherches permettant d'en apprécier l'efficacité au regard des progrès et des comportements des élèves. Enfin, il faut organiser la diffusion des résultats des recherches sur l'efficacité des pratiques enseignantes et former et inciter les enseignants à s'en emparer, notamment lors de leur évaluation et de leurs formations initiales et continues, pour améliorer l'efficacité du système éducatif. Pour Thélot, « les corps d'inspection, par le biais des pilotages de circonscription, doivent par ailleurs contribuer à élaborer très rapidement des repères et guides d'action, pour optimiser les résultats scolaires des élèves, pour aider les enseignants dans leurs pratiques ». Une des missions de l'IEN³, à côté des tâches d'évaluation, d'inspection consiste à animer, mettre en place des plans de formations, afin de développer les compétences des enseignants tout au long de leur parcours professionnel en se basant sur des textes pouvant évoquer une logique de « référentiels de compétences », c'est à dire de normes par lesquelles l'Etat, employeur des professeurs des écoles ou du second degré exprime ses attentes quant à leurs compétences.⁴ Les compétences sont des richesses insoupçonnées pour les entreprises. Le rapport⁵ « la France dans l'économie du savoir : pour une dynamique collective » précise que la principale source de création de richesse réside désormais dans le savoir et les compétences et les enjeux sont importants : la compétitivité des entreprises et des nations dépend de l'accumulation du savoir et de sa mobilisation rapide et efficace dans les processus de production de biens et services. L'évolution de la société dans son ensemble est également concernée : un accès inégal aux connaissances, au travers de l'éducation, de la formation, des TIC ou encore de l'emploi, est porteur d'exclusion et d'inégalité aussi bien sociale que territoriale. Les organisations de la nouvelle économie réalisent aujourd'hui que leur avantage compétitif réside surtout dans leur capital intellectuel, le savoir-faire des membres de l'organisation. Le développement de dispositifs de gestion des connaissances (Knowledge Management ou KM) reflète la prise de conscience par les entreprises que les savoirs et les compétences sont un facteur de différenciation majeur et deviennent une dimension à part entière de la stratégie. Il s'agit de mettre en place, grâce notamment aux TIC, des processus suscitant des interactions entre les différents savoirs individuels, de façon à générer de nouveaux savoirs collectifs porteurs d'innovations dans l'entreprise.

³ IEN : Inspecteur de l'Education Nationale

⁴ Textes : compétences attendues de l'enseignant : Annexe à la note de service n°94-271 – BO n° 45 du 08-12-1994

⁵ Rapport Commissariat Général du plan – La France dans l'économie du Savoir, pour une dynamique collective. La documentation française - www.plan.gov.fr/Services/sdti/econoconnaiRapp/exp70.pdf

Les pratiques de gestion des connaissances sont encore balbutiantes dans la majorité des organisations : elles sont beaucoup moins diffusées dans les PME et l'administration que dans les grandes entreprises où une démarche de capitalisation des bonnes pratiques est mise en place. Le succès de ces démarches repose sur une collaboration étroite entre la direction générale, la direction des systèmes d'information et la direction des ressources humaines, ainsi que sur la capacité du management à susciter le travail en coopération à l'intérieur de l'entreprise et avec ses principaux partenaires. Le KM qui désigne « un ensemble de concepts et d'outils permettant aux membres d'une organisation de travailler ensemble et de faire ce lien capital entre informations disponibles, production de connaissances et développement des compétences individuelles, collectives et organisationnelles » est devenu un enjeu stratégique capital pour de nombreuses entreprises. Le rapport⁶ met en exergue l'importance d'une nouvelle organisation pour une dynamique collective, l'importance de la coopération et l'innovation en réseau. Les orientations proposées par le groupe s'articulent autour de trois messages visant à promouvoir une dynamique collective. Loin de toucher uniquement les secteurs de haute technologie, l'entrée dans l'économie du savoir se traduit par la nécessité, pour tous les acteurs, d'exploiter de façon plus efficace les connaissances et les compétences. Ainsi, par exemple, « le développement des compétences doit être promu dans toutes les régions; par ailleurs, dans la fonction publique, comme dans les entreprises, les connaissances et les compétences doivent être mieux gérées, au travers notamment d'une modernisation de la gestion des ressources humaines. Dans l'économie du savoir, toute réalisation est collective. Il faut intensifier les interactions et la coopération, au sein des organisations, privées ou publiques, ainsi qu'entre les organisations. Il s'agit d'encourager le travail en collaboration, le partage des savoirs et des expériences en décloisonnant les organisations ». Il importe également de renforcer, de promouvoir l'insertion dans les réseaux pour améliorer les capacités à exploiter le savoir créé par d'autres, pour intensifier l'innovation en coopération et pour "apprendre en se comparant".

Les chefs d'État et de gouvernement de l'Union européenne, réunis à Lisbonne les 23 et 24 mars 2000, ont donné leur feu vert à la « société de la connaissance » basée sur une utilisation intensive des technologies de l'information et de la communication. Cet objectif, qui vise à doter l'Europe de l'économie la plus compétitive au monde, doit s'accompagner de cohésion sociale, a souligné ce même Sommet.

...Devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale."

(objectif stratégique à 2010 fixé pour l'Europe au [Conseil européen de Lisbonne](#) - mars 2000)⁷

⁶ Rapport « la France dans l'économie du savoir : pour une dynamique collective »

⁷ www.ue.eu.int/fr

Voici quelques extraits des conclusions de ce Sommet, sous la présidence portugaise.

« L'Union s'est aujourd'hui fixé un nouvel objectif stratégique pour la décennie à venir : devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale. »

De leur côté, les pays de l'OCDE investissent considérablement dans les TIC afin d'améliorer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage. Les TIC sont porteuses à la fois de défis et d'opportunités pour les systèmes éducatifs. L'OCDE explore bon nombre d'entre eux dans le cadre de ses travaux sur l'éducation et les compétences. C'est ainsi qu'on associe de plus en plus les pays de l'OCDE⁸ à des « sociétés en réseau ». Cette évolution conduit inévitablement à s'interroger sur le rôle des réseaux éducatifs. Dans quelle mesure ceux-ci peuvent-ils se substituer aux pesantes bureaucraties comme modes de gestion et comme sources d'innovation et de professionnalisme ? D'aucuns, comme le Professeur Michael Barber, prédisent l'effondrement des grands services publics, dont l'évolution est si lente. Mais si tel est le cas, par quoi seront-ils remplacés et comment garantir que ce changement soit porteur de réels progrès ? Et face à l'autonomie croissante des écoles et à la complexité grandissante du monde, quelles formes d'organisation et de gouvernance pourront empêcher la fragmentation du système d'éducation et le chaos ? Telles sont les interrogations de l'OCDE en Juin 2003.

Dans ce mémoire, on essaiera d'analyser un nouveau paradigme, celui du KM afin de développer de nouvelles valeurs et formes d'agir et générer des résultats de haute valeur ajoutée pour l'organisation et les clients en passant par la gestion des connaissances où « connaissance » est « action ». Nous allons examiner les avantages de l'application de la Gestion des Connaissances et le Développement du Capital Intellectuel au service des organisations du système éducatif. Nous découvrirons que le KM utilise de nombreux outils des NTIC mais il ne saurait être réduit à cette seule dimension. Mettre en place un tel système implique une réflexion beaucoup plus large sur les modalités de développement des compétences, d'apprentissage et également de constructions du sens (clarté de la stratégie, des objectifs, des missions et responsabilités de chacun). Le fonctionnement de l'ensemble n'est possible que si une véritable culture de coopération s'instaure dans l'entreprise qui devient une véritable communauté d'échange. L'entreprise doit veiller à mettre en place des systèmes incitatifs poussant les salariés à partager leurs connaissances; cet objectif représente, en lui-même, un important changement culturel. En effet, ce n'est pas suffisant de développer des bases de données à partir des leçons apprises. Il s'avère nécessaire de mettre en place des méthodes de gestion de la connaissance et de développement de capital intellectuel. Les processus de conceptualisation, de structuration et de partage des connaissances font

⁸ OCDE – Réseaux d'innovation Vers de nouveaux modèles de gestion et des systèmes- 2003
OCDE : Organisation de coopération et de développement économique

partie du processus de gestion de la connaissance pour créer de la valeur à partir des biens intangibles de l'organisation. Les connaissances, et par extension l'information, sont des ressources sur lesquelles de nombreuses disciplines stratégiques pour les entreprises fondent leur action. Le Knowledge Management, le e-Learning et l'Intelligence Economique en sont une partie intégrante.

Le savoir et l'information sont devenus les pivots de l'entreprise. Ainsi gérer ces savoirs représente la première opportunité pour faire des économies substantielles, améliorer de manière significative les performances des hommes et les avantages compétitifs de l'entreprise. La connaissance est une richesse que les entreprises se doivent de valoriser. Devenue stratégique, elle prend peu à peu le pas sur le capital et le travail. Après plus de deux siècles dominés par l'industrie, l'économie tertiaire s'est peu à peu installée. La conséquence de cette mutation a été la modification des modes de production : d'une production de masse centrée sur les produits, nous sommes peu à peu passés à une production personnalisée dont la préoccupation principale est le client. La capacité de production des sociétés modernes ne repose plus uniquement sur leurs usines ou leurs équipements, mais de plus en plus sur leur capital intellectuel. L'atout d'une entreprise réside donc dans la connaissance de ses clients, le savoir-faire lié aux produits, la créativité et l'innovation. La connaissance est ainsi devenue une ressource stratégique, moteur de la pérennité et de la croissance des entreprises. Hier, l'argent était la seule ressource, aujourd'hui il faut y ajouter la connaissance. Gérer cette connaissance par le KM est aujourd'hui une nécessité pour les entreprises qui pourront posséder une meilleure vision d'elles-mêmes, ainsi qu'une meilleure connaissance de leur contexte : leurs clients, leurs collaborateurs, leur marché et leur environnement extérieur.

Afin de mieux aborder le paradigme du KM, notre étude nous obligera à définir au préalable quelques mots clés comme « connaissance », « information », « compétence » puis nous dégagerons les enjeux stratégiques de la gestion de la connaissance (Knowledge Management KM) pour les entreprises en général. La Gestion des connaissances sera découverte à cœur ouvert avec ses trois dimensions qui sont en synergie: les dimensions humaines, organisationnelles et les réseaux et les systèmes d'information. Les TIC y ont toute leur place avec des outils de collaboration. Nous découvrirons que le KM repose surtout sur la mise en place d'organisations apprenantes, où les communautés virtuelles d'intelligence collective et de savoirs partagés prennent une place primordiale et jouent un rôle indéniable pour la gestion des compétences. Comme le préconise Guy Jobert⁹ « L'écart entre le travail prescrit et le travail réel oblige les formateurs à redéfinir leurs pratiques : ils ont à créer les situations qui permettent de développer les compétences de l'individu ». Les communautés virtuelles éléments essentiels du KM s'appuyant sur des travaux de collaboration et des échanges de pratique pourraient être une nouvelle forme de formation articulant étroitement « travail » et « formation ». Pourrait-on inscrire du KM dans les pilotages

⁹ Guy Jobert – Professeur en sciences de l'Éducation à l'Université de Genève et titulaire de la chaire de formation des adultes au CNAM de Paris. Il dirige la revue Education permanente. Extrait Revue Sciences humaines Hors-Série . Mars-Avril-Mai 2003 p 36

de circonscription facilitant le développement des compétences des enseignants, leur professionnalisation, la recherche d'identité ? Après avoir établi un état actuel des enjeux du système éducatif, nous chercherons si les enseignements du KM des entreprises pourraient être insufflés dans les organisations du système éducatif. Le KM reposant sur la capitalisation des savoir-faire et sur le développement de communautés virtuelles de pratique facilité par les TIC, pourrait être un vecteur important pour la formation continue, la professionnalisation des enseignants. Depuis plusieurs années, au cœur du KM, une nouvelle approche de l'apprentissage en environnement virtuel est initiée par le développement des Communautés de Pratiques (CoPs) et des Communautés d'intérêts. Nous définirons le paradigme des communautés de pratique en nous appuyant sur les travaux de Wenger. En s'appuyant sur une démarche compréhensive d'une telle approche de l'apprentissage, nous constaterons qu'un changement de positionnement paradigmatique s'impose aux différents acteurs de la formation favorable à la pratique du travail collaboratif en réseau. L'implication de l'encadrement est indispensable dans l'engagement d'actions de management des connaissances. Celles-ci doivent s'appuyer sur des outils adéquats, des formations opérationnelles et très ciblées, une politique de promotion des technologies de l'information et de la communication (et passer d'un outil de communication à un véritable outil de travail), des moyens de formalisation de connaissances, comme les instructions de procédures, et de moyens de diffusion de connaissances, notamment des communautés de pratique, des forums pour le partage des connaissances tacites.

Que se passe-t-il, que se joue-t-il dans les communautés éducatives en ligne qui se créent autour des listes et des forums de discussion et les échanges à distance ? Quels sont les effets sur la formation professionnelle des enseignants ? Quelles ouvertures, quels résultats attendre des outils de travail collaboratif dans ces communautés virtuelles de pratique ? C'est en fonction de leur potentiel pédagogique et éducatif qu'il faut apprécier ces environnements véritables « Napsters éducatifs » où les enseignants trouvent une diversité presque illimitée de thèmes d'échanges et d'interlocuteurs. En quoi ces Cops apportent-elles un plus pour la professionnalisation des enseignants ? Ces Cops ont-elles un impact sur leur identité professionnelle ? Nous appuierons notre étude sur des exemples de listes de diffusion professionnelles d'enseignants.

Même si la mise en place d'outils informatiques est primordiale, le facteur humain est de loin celui auquel il faut accorder le plus d'importance. En effet, d'une part ce sont les collaborateurs qui détiennent cette connaissance et d'autre part, ce sont eux qui vont être confrontés directement aux outils informatiques mis en place. Les organisations doivent garder en permanence à l'esprit que ce sont les outils informatiques qui doivent s'adapter aux individus et non l'inverse. Les solutions informatiques doivent être construites avant tout autour des besoins des individus. Ces besoins doivent être placés au centre des préoccupations du projet. Il ne faut jamais oublier que les hommes sont au centre du projet de création de valeur que vise la gestion de l'information et de la connaissance.

Préambule - L'économie du savoir : quel phénomène ?

L'économie du savoir correspond à un nouveau mode de développement, qui tient moins à une hausse de la quantité de savoir produit qu'à une transformation de l'organisation économique autour de la connaissance. Elle est caractérisée par une accélération du rythme de l'innovation, par une production de plus en plus collective des savoirs et par une croissance massive de leur diffusion grâce aux TIC. Au cours des 200 dernières années, les théories économiques néo-classiques n'ont reconnu que deux facteurs de production: main d'oeuvre et capital. Ceci est en train de changer. Information et savoir remplacent capital et énergie en tant qu'actifs principaux créateurs de richesse, de la même manière que ceux-ci avaient remplacé main d'oeuvre et propriété agraire deux siècles auparavant. De plus, les progrès technologiques du 20ème siècle ont transformé la majeure partie du travail créateur de richesses d'une base "physique" à une base "connaissance". Technologie et savoir sont maintenant les facteurs clés de production. Du fait de la mobilité accrue de l'information et de la mondialisation de la main d'oeuvre, savoir et expertise peuvent être transportés instantanément à travers le monde, et tout avantage gagné par une compagnie risque d'être éliminé du jour au lendemain par ses compétiteurs. Le seul avantage comparatif que pourra avoir une compagnie viendra du processus d'innovation combinant la connaissance des marchés et le savoir technologique avec les talents créatifs des "travailleurs du savoir" afin de résoudre un flux constant de problèmes liés à la compétition et à sa capacité de transformer le savoir en valeur ajoutée. Nous sommes maintenant une société de l'information dans une économie du savoir. A l'aube du troisième millénaire, l'humanité vit une mutation fondamentale du rapport au savoir qui engendre l'émergence d'un quatrième espace celui du savoir. Dans un environnement globalisé par l'extension des moyens de télécommunication, les hommes sont redevenus nomades, mobiles et immobiles grâce à " l'électronique baladeuse ", " l'espace de ce nouveau nomadisme n'est pas le territoire géographique, ni celui des institutions ou des Etats, mais un espace invisible des connaissances, des savoirs, des puissances de pensées ". En effet, l'augmentation des flux d'information, et la rapidité du processus d'obsolescence de cette information dans les domaines scientifiques, techniques, économiques, professionnels oblige les individus, à se doter de nouveaux instruments de navigation pour capturer l'information pertinente au sein de ces flux d'information en perpétuel mouvement, et à s'associer en réseau d'innovation.

Les sociétés européennes et américaines ont transformé leur organisation pour y intégrer les NTIC. Les hiérarchies pyramidales traditionnelles sont remplacées par des réseaux qui traitent l'information sur un plan horizontal. Les décisions autrefois prises par des individus sont transférées à des groupes de travail et à des équipes, dont l'un des outils essentiels est le groupware.

L'exemple de Linux en est une bonne illustration. Le 23 septembre 1983, Richard Stallman postait le message suivant dans certains forums de discussion dédiés à Unix :

« Pour commencer cette fête de Thanksgiving, je vais écrire un logiciel système complet compatible avec UNIX que j'appellerai GNU (...) et le faire circuler librement auprès de tous ceux qui pourront l'utiliser... » Qui aurait pu se douter que ce projet un peu fou deviendrait, moins d'une dizaine d'années plus tard l'égal des géants de l'informatique mondiale, cristallisant ainsi les usages et les valeurs de partages de la connaissance des milieux universitaires à un moment où l'informatique devenait de plus en plus traversée par des enjeux commerciaux ? Qui aurait pu se douter aussi que Linux et l'ensemble du mouvement des logiciels libres deviendraient un paradigme économique profondément novateur et solidement ancré dans une époque où l'information, la connaissance et la création deviennent les sources premières de richesse et de pouvoir ? Qui aurait pu se douter enfin que ce paradigme se diffuserait bien au-delà du monde de l'informatique pour inspirer tous ceux qui s'interrogent aujourd'hui sur le rôle du savoir à l'ère de l'immatériel ? Gardons cet exemple pour nous en convaincre. Fin 1991, un étudiant finlandais Linus Thorvald crée un système d'exploitation dérivé de l'Unix qu'il baptisera Linux. Il choisit alors de le mettre sur internet pour que les internautes puissent se le procurer gratuitement et contribuer à son amélioration. Les utilisateurs, séduits par cette idée, apportent avis, contributions et améliorations pour aboutir trois ans plus tard à un système d'exploitation de très grande qualité. Or ce système aura été produit par des gens qui ne se connaissaient pas, qui n'avaient aucune relation hiérarchique entre eux, qui étaient complètement bénévoles et dont le seul lien était internet.

Pour mieux aborder ce phénomène, appuyons-nous sur des dates clés :

1991 : Linus Torvalds étudiant finlandais d'informatique âgé de 21 ans, met en ligne un Operating System proche d'Unix avec la possibilité de télécharger le système. Des informations circulent dans les divers newsgroups. Cinq programmeurs réagissent sur la première version et proposent des améliorations, à la fin de la première année, environ 100 personnes participent.

1998 : Il y a 7 500 000 utilisateurs et environ 10 000 programmeurs participant aux différents forums et newsgroups.

2001 : 54 % des serveurs web mondiaux fonctionnent sur Linux/Apache source IDC), il est compatible avec tous les produits du marché. IBM s'est engagée de façon claire pour le développement de Linux. De nombreux sociétés de software basées sur Linux sont entrées en bourse (Red Hat, Va Linux...)

Avec cette illustration, on voit que la puissance du travail en réseau va entraîner des modifications sur notre façon de travailler. Selon Philip Wade, "Le travail coopératif à distance introduit une plus grande efficacité dans les organisations et entreprises à implantations multiples, tandis que les "start-up", souvent liées au secteur des nouvelles technologies de l'information et de la communication, ouvrent la voie à de nouvelles formes de travail créatif en réseau." Linux fut le premier projet qui fit un effort conscient et abouti pour utiliser le monde entier comme réservoir de talent, le développement d'un style de direction de projet et d'un ensemble de coutumes de coopération qui permettaient aux développeurs d'attirer des co-développeurs et de rentabiliser au maximum ce nouveau média. Eric S. Raymond a théorisé cette démarche

dans un article désormais célèbre : « la cathédrale et le Bazar ». Nous pouvons appuyer notre réflexion sur quelques chiffres parlants : « Le style de développement de Linus Torvalds - distribuez vite et souvent, délégez tout ce que vous pouvez déléguer, soyez ouvert jusqu'à la promiscuité - est venu comme une surprise. À l'opposé de la construction de cathédrales, silencieuse et pleine de vénération, la communauté Linux paraissait plutôt ressembler à un bazar, grouillant de rituels et d'approches différentes (très justement symbolisé par les sites d'archives de Linux, qui acceptaient des contributions de n'importe qui) à partir duquel un système stable et cohérent ne pourrait apparemment émerger que par une succession de miracles ». Le fait que « ce style du bazar » semblait fonctionner, et bien fonctionner, fut un choc supplémentaire. Le monde Linux, au lieu de se disloquer dans la confusion la plus totale, paraissait au contraire avancer à pas de géant, à une vitesse inimaginable pour les bâtisseurs de cathédrale communauté. « Si la production coopérative a toujours existé dans le domaine logiciel, le logiciel libre, comme forme organisée et déclarée, née dès le début des années quatre-vingt, a vu son succès remarquablement favorisé par le développement d'Internet. Celui-ci a permis de promouvoir la diffusion et l'adoption de ces logiciels par un nombre sans cesse croissant d'utilisateurs et notamment d'entreprises. Il a aussi permis de donner naissance à une formidable organisation de production, capable de rivaliser avec le mode de production propriétaire. Leur mode de fonctionnement, qui est celui de la recherche scientifique, a fait la preuve de son efficacité. Leur approche du droit d'auteur est innovante et originale. Ils apportent leurs réponses à des questions qui se poseront de plus en plus dans la société de la connaissance ». Comme le précise Jean-Pierre Archambault¹⁰, « les frontières entre producteur et consommateur se brouillent, ainsi que celles inhérentes à la division du travail. Le « style bazar », caractéristique du logiciel libre, s'oppose à la « cathédrale » des méthodes de travail de l'informatique propriétaire ». « Cette façon de produire impose un véritable décloisonnement à plusieurs niveaux : les espaces de conception, de réalisation ou de consommation ; les temporalités de la production qui ne sont plus linéaires, les trois moments précédents s'articulant dans un mouvement circulaire ; la division technique et sociale du travail, chacun ne restant plus à la place qui lui est assignée comme dans la production industrielle. » Le passage d'une économie industrielle à une économie de savoir ne se fait pas directement. On passe d'une situation où l'information est indissociable des produits physiques et des services, à une économie d'information, caractérisée par l'établissement de droits de propriété sur l'information numérisée, alors que celle-ci devient traitable, copiable, transportable et stockable pour des coûts très faibles. « Il reste que le passage d'une économie d'information à une économie de savoir, caractérisée par un couplage direct entre innovation et usages, peut prendre du temps : les modèles économiques industriels sont clairs pour tout le monde tandis que les modèles de mise en valeur de l'innovation à partir de la co-évolution des savoirs ne sont pas encore en place. Le mouvement du libre est un moteur essentiel d'une telle évolution. La distribution des logiciels libres donne l'exemple d'un dialogue entre des

¹⁰ Jean-Pierre Archambault Mai 2003 - L'immatériel : coopération ou concurrence ?

utilisateurs qui cherchent à comprendre et à adapter des produits et les concepteurs de ces produits, qui fournissent leur expertise et, dans le même temps, apprennent comment adapter la production pour cadrer avec les attentes et les compétences de la demande. Le couplage entre innovation et usages pose des questions spécifiques, plus difficiles que celles que résolvent classiquement les communautés épistémiques d'experts. L'établissement d'un tel dialogue, qui peut s'étendre à tous les secteurs, est la clé pour passer d'une économie industrielle à une économie de savoir en évitant le développement d'une économie d'information, inefficace et malthusienne, parce qu'elle repose sur des droits de propriété sur l'information, bien essentiellement collectif. Tout en étant parfaitement intégré à la logique libérale, très critique à l'égard de la notion de monopole, le mouvement du logiciel libre contribue en effet à décentrer l'ensemble des problématiques traditionnelles de l'économie, de la marchandise et du marché. En mettant au premier plan la notion de liberté de circulation, de transmission et de partage communautaire du savoir, le logiciel libre relègue, sans véritablement l'oublier, la rentabilité financière et marchande du produit au second plan. Car, contrairement aux autres formes de circulation économique qui supposaient un échange strict de la marchandise ou de son équivalent monétaire, l'économie de l'immatériel implique nécessairement, consubstantiellement pourrait-on dire, les notions de partages et d'accumulation. S'il fallait chercher dans les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication, les racines d'une Nouvelle Economie, peut-être serait-il alors judicieux de les rechercher dans ce mouvement qui pose aujourd'hui des questions de fond sur le statut de la propriété, de la marchandise et de la production à l'ère de l'immatériel ». Les logiciels libres sont désormais bien connus. Pour Jean-Pierre Archambault, le monde éducatif n'échappe pas à la règle . « Ils ont à voir de très près avec les problématiques liées à la marchandisation. Ainsi, le choix de solutions libres par les établissements scolaires va à l'encontre de la marchandisation de l'Ecole dont les coûts importants des licences des logiciels propriétaires et la situation de rentes qui prévaut dans l'informatique grand public en constituent des aspects significatifs. Quand une administration adopte pour son propre compte l'approche du logiciel libre pour ses productions logicielles, elle crée les conditions pour être un acteur à part entière du secteur, et contribue de ce fait à modifier les équilibres et les rapports de force existant entre les espaces public, associatif et la sphère marchande. L'approche des logiciels libres est efficace, au sens où elle contribue à créer des produits de qualité. Cela ne saurait surprendre puisque le mode de fonctionnement est celui de la recherche scientifique. Sa réponse en terme de régime de propriété intellectuelle est originale et innovante, car elle tente de concilier le droit de l'auteur à une juste reconnaissance de son travail et le droit du public à avoir accès au savoir, à la culture et à la connaissance. Au moment présent où le savoir tend à être marchandisé et privatisé, cette réaffirmation d'un droit inaliénable du public d'avoir accès aux connaissances, conçues comme un bien commun de l'Humanité, est pour le moins intéressante. L'approche est pour une part transférable à la réalisation des biens informationnels. Ainsi, des milliers d'enseignants, leurs associations de spécialistes mettent « spontanément » sur Internet une pléthore de documents pédagogiques. Ils contribuent à modifier le paysage de

l'édition scolaire et ses rapports de force, et dessinent les premiers contours d'un « Napster éducatif » d'auteurs. »

1. La connaissance, une nouvelle richesse de l'entreprise

1.1 Quelques définitions

La connaissance est l'objet de la "gestion des connaissances", nouveau domaine de recherche en termes de formalisation et de théorisation. Mais qu'est-ce que la connaissance ? Est-ce qu'une donnée, ou une information peut être considérée comme une connaissance ? Qu'est-ce que ces termes veulent dire dans le monde économique ? Quelle signification prennent-ils dans le contexte de la société de l'information ?

Une donnée est un fait discret et objectif, qui ne contient pas d'intention ni de projet. Une donnée est un élément brut qui n'a pas été interprété, c'est à dire mis en contexte. Une donnée est un fait discret et objectif. Elle résulte d'une acquisition ou d'une mesure, mais ne contient pas d'intention ni de projet, c'est ce qui lui confère son caractère d'objectivité. [Prax, 00] Les données sont des chiffres ou des mots bruts qui n'ont pas été organisés ni disposés de manière cohérentes mais qui peuvent être traités, interprétés et devenir de l'information. Une donnée est factuelle, neutre objective, souvent unitaire et autonome. Elle peut être quantitative et qualitative. Une donnée est généralement dépourvue de toute subjectivité et n'apporte pas beaucoup plus qu'un fait « brut », simple, objectif. Une donnée ne porte aucune intention ni finalité. Elle ne permet pas en tant que telle de réaliser une action mais alimente un système de connaissances plus large.

Dans la hiérarchie du savoir vient ensuite l'information.

L'information est un ensemble de données formatées et structurées [Foray, 00]. Une information est une collection de données organisées pour donner forme à un message [Prax, 00]. L'information produit un nouveau point de vue sur des événements ou des objets, qui rend visible ce qui était invisible [Bateson, 73].

A la différence d'une donnée, une information porte généralement un message ; un objectif y est associé. Thomas Davenport parle de « données qui font la différence »¹¹. Une information regroupe plusieurs faits organisés et liés pour transmettre une idée. Une information est subjective par le fait qu'elle a forcément un émetteur –le plus souvent humain – et qu'elle porte en elle une finalité, une intention. Une information est une donnée interprétée. Elle met en relation différentes données pour obtenir un fait. Une

¹¹ Thomas Davenport et Laurence Prusak, Working Knowledge, Harvard Business School Press 1998.
En Anglais : "Data that's makes a difference".

information est une indication, une précision, un renseignement qui, dans un contexte, aide à la prise de décision.

La valeur intrinsèque de l'information est supérieure à celle d'une donnée en ce sens qu'elle accroît la capacité d'action du récepteur. Elle est aussi fortement contextualisée, c'est à dire que son utilité, sa portée, son intérêt sont intimement liés à l'environnement et aux conditions d'émission de cette information, autant qu'aux qualités du récepteur. L'information, c'est ce que deviennent les données lorsque l'homme les interprète et les contextualise. C'est aussi le support que nous utilisons pour exprimer et communiquer les connaissances à l'intérieur des entreprises et dans la vie de tous les jours. L'information a plus de valeur que les données. L'information est un flux de messages alors que la connaissance implique une activité cognitive qui suppose de sélectionner, traiter et interpréter les flux de messages.

Pour André Gorz ¹², la connaissance, « produit du commerce universel des hommes, ne se confond pas avec les savoir-faire ou l'intelligence (discernement, comportement, raisonnement, imagination, expression, gestion de l'imprévu, facultés de langage, capacité d'abstraction et de mise en relation...). Elle ne se confond pas non plus avec l'information. Sa diffusion requiert une activité cognitive de sélection, traitement et interprétation de messages pour en produire des nouveaux. Elle a tendance à devenir la force productive principale. Les produits, travail cristallisé, deviennent aussi connaissance cristallisée. Les connaissances sont abondantes, inépuisables. Leur usage et leur consommation ne sont pas destructrices mais, au contraire, créatrices d'autres connaissances. La connaissance fuit la clôture. D'une manière consubstantielle elle a besoin du partage.. ». Pour Jean-Pierre Archambault, si elle est rebelle à une appropriation privée, c'est surtout dans les processus où elle se crée. On ne peut pas s'exprimer en termes de crise du système des équivalences qui règle les échanges marchands. Certes, il est difficile de quantifier les performances individuelles très dépendantes de la qualité du collectif et de sa coordination, de mesurer la valeur des forces de travail et ce qu'elles produisent. Les capacités sont hétérogènes. La quantité de travail abstrait et le nombre d'unités d'un produit par unité de temps sont globalement encore plus délicats à évaluer que par le passé. Mais, pour une bonne part, c'était déjà le cas avec les différentes catégories d'ouvriers qualifiés, spécialisés, et les ingénieurs et les techniciens, quand on fabriquait déjà des objets complexes comme les locomotives électriques, avec des corps de métiers et des qualifications multiples et différents. Contrairement au soleil ou à l'eau, la connaissance, les biens communs, le patrimoine culturel ont une valeur d'échange... Ils peuvent être confisqués par des barrières et des droits d'accès, moyens privilégiés pour s'approprier la connaissance, mais ils n'en ont pas moins une valeur d'échange. D'une manière paradoxale, une ressource abondante, l'intelligence, est utilisée (dévoyée) pour produire de la rareté, faire obstacle à la circulation et à la mise en commun des biens immatériels, par le contrôle et la

¹² André Gorz l'immatériel connaissance, valeur et capital Editions Galilée

privatisation des moyens de communication et d'accès. Les connaissances sont à la fois codifiées, c'est à dire converties en messages manipulables comme information, et tacites, c'est à dire avec des savoirs non codifiées. L'information existe indépendamment des individus alors que la connaissance est attachée aux individus. La connaissance n'a pas cet aspect impersonnel. Elle n'est pas enfermée dans un livre, dans une banque de données ou dans un logiciel. Elle est toujours incarnée, enseignée, utilisée, avec bonheur ou pas, par une personne. Telle une série de poupées russes, la connaissance rassemble les qualités et les caractéristiques d'une ensemble de données et d'informations, avec une propriété supplémentaire : l'action potentielle. On peut définir la connaissance comme « une capacité à faire ». Elle permet à celui qui la détient d'agir (réaliser une tâche, prendre une décision, manipuler des outils...) en s'appuyant sur l'expérience, des croyances, des valeurs, des principes. La connaissance est le plus souvent structurée et « intelligente » en ce sens que le porteur la fait évoluer, l'adapte, la modifie et l'applique en fonction de nouveaux besoins. C'est précisément l'orientation de la connaissance vers l'action qui lui donne une valeur intrinsèque supérieure aux deux autres (donnée et information). C'est l'état d'une expérience humaine. Une connaissance est incarnée. Elle est ce qui permet de résoudre un problème : c'est la posture dans laquelle on se met soit pour interpréter une information ou un savoir, soit pour délibérer avec un collègue ou un ami, qui est une « connaissance » lui aussi, et qui vous aidera à résoudre le problème rencontré. La connaissance nécessite l'homme "porteur"¹³ .

Le savoir n'est pas quelque chose d'impersonnel. Il n'est pas enfermé dans un livre, dans une banque de données ou dans un logiciel. Le savoir est toujours incarné dans une personne, enseigné et appris par une personne, utilisé, bien ou mal, par une personne.¹⁴ La connaissance n'existe que dans l'interaction entre une personne et une donnée. Elle n'est pas objectivable.¹⁵ Une connaissance est basée sur une information assimilée et utilisée pour aboutir à une action. Les connaissances sont de l'information contenue à l'intérieur du cerveau humain; sans une personne lucide pour détenir ces connaissances, point de connaissances. La valeur des connaissances est élevée parce que, grâce à elles, l'homme a de nouvelles idées, de nouvelles intuitions et de nouvelles interprétations, qu'il applique directement à l'utilisation des informations et à la prise de décision. Il faut distinguer connaissance et information ; la connaissance suppose une activité cognitive ; elle est "attachée" aux individus et se diffuse donc beaucoup plus difficilement que l'information.

Les connaissances individuelles sont des connaissances tacites, explicitables ou non. Elles sont partagées au travers du dialogue. Etant donné que la connaissance est surtout tacite, elle doit d'abord être articulée et exprimée dans le langage au sens général. La

¹³ PRAX Jean-Yves. *Le guide du Knowledge Management, concepts et pratiques du management de la connaissance*, Dunod, Paris, 2000, 266 p.

¹⁴ DRUCKER Peter. *Post Capitalist Society*, Butterworth-Heinemann Ltd, Oxford, 1993.

¹⁵ GRUNDSTEIN Michel, ROSENTHAL-SABROUX Camille. « Vers un système d'information source de connaissances », in CAUVET Catherine, ROSENTHAL-SABROUX Camille (sous la direction de), *Ingénierie des systèmes d'information*, Hermès Sciences Publications, Paris, 2001.

connaissance individuelle articulée est de l'information pour les autres personnes. L'information ne devient connaissance que lorsqu'elle est comprise par le schéma d'interprétation du receveur, qui lui donne un sens (sense-read). Pour Tsuchiya toute information inconsistante avec ce schéma d'interprétation n'est pas perçue dans la plupart des cas. Ainsi la commensurabilité des schémas d'interprétation est indispensable pour que les connaissances individuelles soient partagées.¹⁶

M. Grundstein¹⁷ a formalisé ce principe sous forme de schéma :

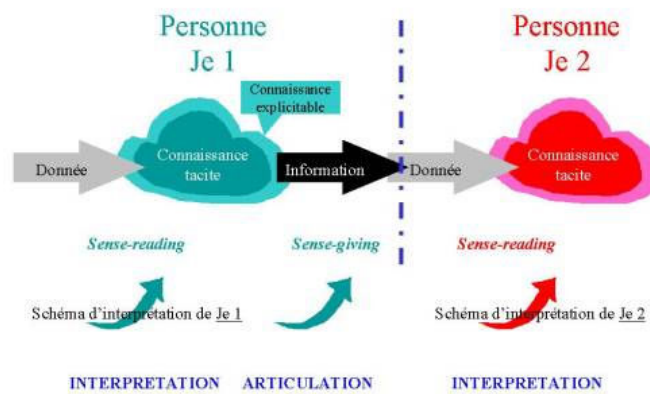


Fig 1 : La formation de la connaissance tacite de Michel Grundstein - Ce que nous percevons de l'extérieur, ce sont des données. Nous leur donnons du sens (grâce à nos schémas d'interprétation), c'est ce qui crée la connaissance. Lorsque nous communiquons, nous les transmettons sous forme d'informations (données structurées avec un objectif, donc un message sous-jacent).

Une connaissance vient s'intégrer dans un système personnel de représentation par interprétation de l'information. Elle reste activable selon une finalité, une intention, un projet.¹⁸ Pour Grundstein, la connaissance qui réside au sein de notre cerveau résulte du

¹⁶ TSUCHIYA Shigehisa. « Improving Knowledge Creation Ability through Organizational Learning », International Symposium on the Management of Industrial and Corporate Knowledge, Université de Technologie de Compiègne, Compiègne, France, 27-28 octobre 1993.

¹⁷ GRUNDSTEIN Michel. « From Capitalizing on Company Knowledge to Knowledge Management », in *Knowledge Management, Classic and Contemporary Works*, édité par Daryl Morey, Mark Maybury et Bhavani Thuraisingham, The MIT Press, 2001.

¹⁸ PRAX Jean-Yves.

Le guide du Knowledge Management, concepts et pratiques du management de la connaissance, Dunod, Paris, 2000, 266 p.

sens que nous donnons, au travers de nos schémas d'interprétation, aux données que nous percevons à partir des informations qui nous sont transmises¹⁹.

Pour les managers, il est difficile de gérer les connaissances de leurs collaborateurs car elles sont d'ordre mental. Elles sont invisibles et leur extraction, leur partage et leur utilisation relèvent de la motivation et de la bonne volonté de leur détenteur. La connaissance permet la généralisation des problèmes alors que l'information ne permet de prendre que des décisions particulières. Elle est la base d'informations nécessaires à la création de la valeur ajoutée d'une organisation.

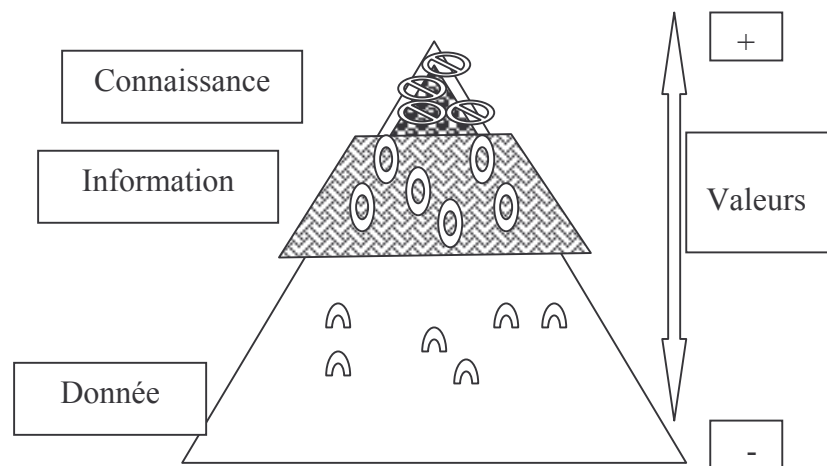
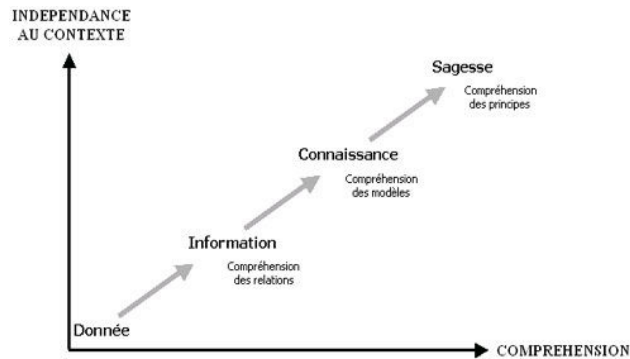


Figure : Hiérarchie du savoir : donnée, information, connaissance
Source : Alan Burton-Jones – Knowledge Capitalism – Oxford University Press 1999

Les données, l'information et les connaissances constituent autant de points d'un continuum le long duquel la valeur et la contribution humaine vont croissant. Les données - signes des événements et des activités humaines de tous les jours - ont peu de valeur en elles-mêmes ; elles ont néanmoins à leur crédit d'être faciles à manipuler et à stocker sur ordinateur.

¹⁹ GRUNDSTEIN Michel. « From Capitalizing on Company Knowledge to Knowledge Management », in *Knowledge Management, Classic and Contemporary Works*, édité par Daryl Morey, Mark Maybury et Bhavani Thuraisingham, The MIT Press, 2001.

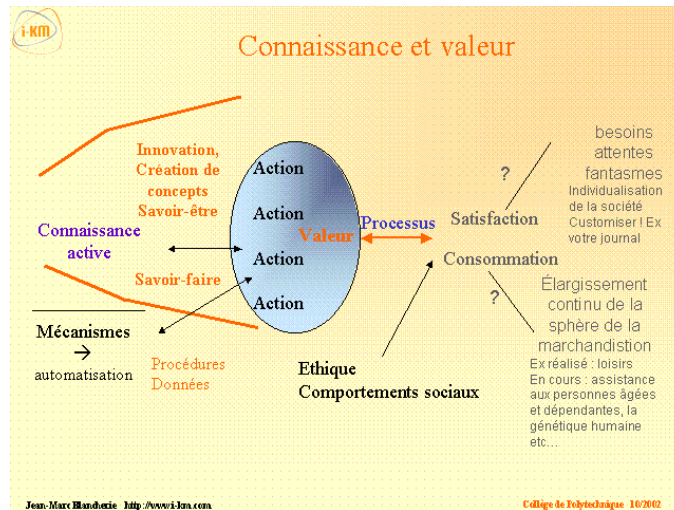


Si l'on devait faire une synthèse rapide entre « Information et connaissance », on pourrait obtenir le tableau suivant :

	Information	Connaissance
Nature	Tangible	Non tangible
Transmission	Simple	Difficile
Reproduction	Facilement copiable	Difficilement reproductible
Capacité	Réduction de l'incertitude	Compréhension

Pour Grundstein, les savoir-faire correspondent aux connaissances tacites utilisées individuellement ou collectivement, et qui caractérisent les compétences clés de l'entreprise. Pour Bück²⁰, il existe deux niveaux de savoir-faire. Le premier que l'on peut définir comme un savoir-faire opérationnel stabilisé, consiste à disposer d'une connaissance suffisante pour être modélisable dans l'action (le maçon qui construit un pavillon, le charpentier qui pose sa charpente...), ce savoir-faire qui tient compte des évolutions techniques, présente comme caractéristique essentielle d'être reproductible sans contrainte majeure, ce qui ne veut pas dire qu'il soit banalisé. Le second, appelé un savoir-faire opérationnel pro-actif, repose toujours sur une base de connaissances modélisables dans l'action, mais enrichies de compétences qui permettent de faire face à des situations non décrites ou pour lesquelles il n'y a pas d'antériorité. En d'autres termes ce savoir-faire s'étend à la mise en œuvre de techniques ou d'outils permettant d'améliorer sa propre connaissance du sujet et, conséquemment, d'en repousser les limites, et par ailleurs d'anticiper ou de mettre en action une solution ou des options novatrices permettant d'agir dans un contexte incertain.

²⁰ BÜCK Jean-Yves. *Le management des connaissances, mettre en œuvre un projet de knowledge management*, Editions d'organisation, Paris, 1999, 201 p.



Définition de la compétence

Pour Grundstein, la compétence est la capacité des personnes à mettre en œuvre les savoirs et savoir-faire constitutifs des connaissances de l'entreprise dans des conditions de travail contraintes données : c'est un processus qui au-delà des savoirs et des savoir-faire, fait appel aux comportements des personnes, à leur savoir-être, à leurs attitudes éthiques. Pour Richard D COLLIN, nous sommes en train de changer de modèle de société, ce qui pose de nombreux paradoxes. Nos sociétés d'aujourd'hui sont construites sur un modèle dans lequel la notion de travail est basée sur un dispositif de mesure et d'approche contractuelle hérité du monde marchand, c'est à dire sur une économie du couple « énergie-matière ». Et que nous évoluons vers un modèle dans lequel la création de valeur s'appuie sur le couple « information-connaissance » et sur la notion de « richesses humaines » et dans lequel, probablement, les termes mêmes de l'économie en général doivent changer. Pour D COLLIN, « on a toute une série de paradoxes qui doivent être traités ». Par exemple, on commence à percevoir la lutte qui est en train de se dessiner entre les sociétés qui poussent de façon forcenée vers la logique de brevetabilité, de renforcement du capital intellectuel de la firme, et les salariés eux-mêmes : ne vont-ils pas demander, à terme, d'être eux-mêmes brevetables, puisque finalement, ce sont eux qui détiennent la connaissance et que ce qui caractérise la connaissance, c'est d'être « incarné » ? On perçoit également le conflit naturel et légitime entre le besoin de l'entreprise qui internalise les notions de connaissance et de compétence, et l'Etat qui a pour mission d'organiser en Europe une fluidité de ces compétences et de ces connaissances entre les différents acteurs économiques et institutionnels. Nous sommes ainsi confrontés à une série de problèmes majeurs car, d'une part la connaissance et la compétence sont incarnées par les individus, mais, en même temps, c'est le collectif qui fait que ces connaissances et ces connaissances peuvent être activées, et que le lieu naturel du collectif, c'est l'entreprise.

1.2 Le modèle de création de la connaissance

Michael Polanyi ²¹ classe la connaissance humaine en deux catégories : le tacite et l'explicite. Il y aurait deux types de connaissances les « **connaissances explicites** » qui se réfèrent à la connaissance qui peut être exprimée sous forme de mots, de dessins, d'autres moyens "articulés" notamment les métaphores, qui sont facilement exprimables (au travers de discours, de livres), les « **connaissances tacites** » qui sont les connaissances difficilement exprimables quelle que soit la forme du langage. Dans l'ouvrage de référence, " The knowledge-Creating Company ", Nonaka et Takeuchi, deux experts japonais du knowledge management, mettent aussi en évidence que la connaissance se présente sous deux formes différentes : une forme tacite et une forme explicite. Nonaka distingue les savoirs explicites ou déclaratifs des savoirs tacites ou procéduraux.

- Le savoir tacite ou "tacit knowledge" qui est fondé sur l'expérience individuelle et l'implication personnelle.

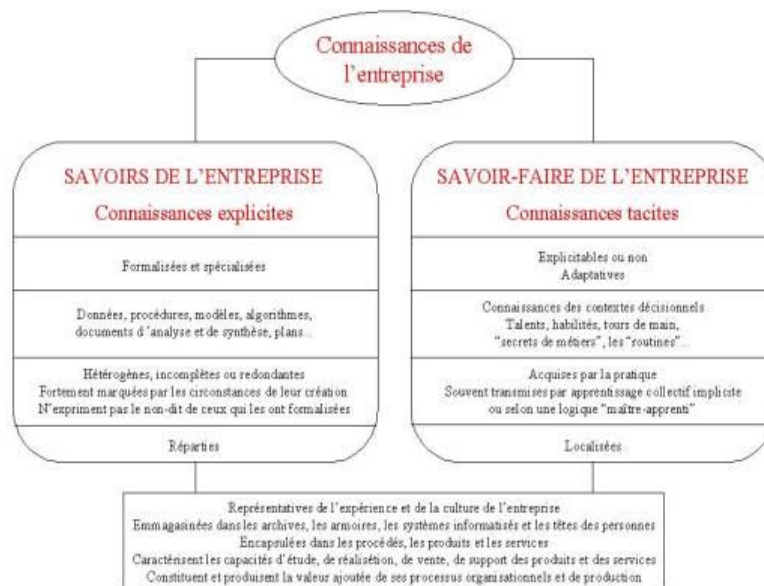
C'est la connaissance que possèdent les individus. Elle n'est pas formalisée et difficilement transmissible. Ce sont les compétences, les expériences, l'intuition, les secrets de métiers, les tours de mains qu'un individu a acquis et échangés lors de relations à l'intérieur et à l'extérieur de son organisation. Elles englobent l'ensemble des savoirs non répertoriés, connus le plus souvent de leurs seuls détenteurs. Plus difficiles par nature à décrire et à archiver sous la forme de documents écrits, elles s'étendent néanmoins sur une large gamme, allant par exemple des savoirs-faire aux intuitions, en passant par les trucs du métier et l'expérience acquise dans les relations humaines, entre autres domaines. Les connaissances tacites sont donc généralement informelles, contextualisées, expérientielles et subjectives. Grâce aux nouvelles technologies, ce savoir tacite va lui aussi pouvoir être développé au sein de l'organisation. En effet, l'internalisation de l'information et la génération d'un nouveau savoir à travers l'interaction des expériences des hommes s'effectuent par l'intermédiaire des réseaux électroniques.

- Le savoir explicite ou "explicit knowledge" qui peut être verbalisé et transmis à d'autres.

Les NTIC constituent la courroie de transmission de ce type de savoir car elles permettent une meilleure accessibilité de l'information grâce à des méthodes d'accès et de relecture des documents (hypertexte, liens, bases de données...). C'est la connaissance formalisée et transmissible sous forme de documents ou supports réutilisables. Ce sont les informations concernant les processus, les projets, les clients, les fournisseurs, etc. En d'autres termes, ce sont les documents qui peuvent être

²¹ POLANYI Michael. *Tacit Dimension*, Doubleday, Garden City, New York, 1966.

capturés (collectés et/ou scannés) et partagés par un système d'information. Ils représentent l'ensemble des connaissances codifiées sous une forme qui les rend facilement accessibles et communicables, un manuel, par exemple. On peut les caractériser de manières suivantes : objectives, formalisées, observables, conceptuelles, opératoires. C'est le cas, en général, des méthodes à suivre, des techniques à utiliser, des cadres de référence, des politiques à respecter, des articles de lois, etc. Nonaka et Takeuchi²² partent de l'hypothèse que la connaissance de l'entreprise est créée à partir des différentes interactions possibles entre connaissances tacites et connaissances explicites. Pour Grundstein et Rosenthal-Sabroux, les connaissances de l'entreprises comprennent d'une part, des savoirs spécifiques qui caractérisent ses capacités de gouvernance, d'étude, de réalisation, de vente et de support de ses produits et de ses services ; d'autre part, des savoir-faire individuels et collectifs qui caractérisent ses capacités d'action, d'adaptation et d'évolution »²³. Pour Grundstein, les connaissances de l'entreprise peuvent être représentées selon le schéma suivant qui distingue les connaissances explicites qui constituent les « savoirs de l'entreprise » et les connaissances tacites qui constituent « les savoir-faire de l'entreprise »²⁴.



Les deux catégories de connaissances dans l'entreprise (d'après Grundstein)

²² NONAKA Ikujiro, TAKEUCHI Hirotaka, *La connaissance créatrice, la dynamique de l'entreprise apprenante*, De Boeck Université, NONAKA Ikujiro. « L'entreprise créatrice de savoir », *Le Knowledge Management*, Harvard Business Review, Editions d'Organisation, 2000, pp 34-64.

²³ GRUNDSTEIN Michel, ROSENTHAL-SABROUX Camille. « Vers un système d'information source de connaissances », in CAUVET Catherine, ROSENTHAL-SABROUX Camille (sous la direction de), *Ingénierie des systèmes d'information*, Hermès Sciences Publications, Paris, 2001.

²⁴ Colloque : GRUNDSTEIN Michel. « From Developing Expert Systems to Capitalizing Company Knowledge, A Way to Transfer Artificial Intelligence Technologies », 7th International Symposium on Artificial Intelligence Proceedings, Monterrey, Mexico, 18-21 octobre 1994.

La création de la connaissance dans les entreprises selon la Théorie de Nonaka et Takeuchi ²⁵

Nonaka distingue les savoirs explicites ou déclaratifs des savoirs tacites ou procéduraux et construit quatre modèles de création de savoir. Ils ont alors identifié quatre modes de transfert :

1) Socialisation : Tacite vers Tacite

La conversion de savoir tacite en savoir tacite se fait par interaction entre individus, ou socialisation. Cette dernière représente le processus de transmission de connaissances tacites. Il s'agit donc de transmettre des modèles mentaux ou des compétences techniques. Cette transmission peut très bien se faire sans échanges verbaux. En effet, la transmission d'un tour de main s'effectue généralement par l'observation, l'imitation et surtout la pratique. Comme le soulignent Nonaka et Takeuchi, la clé pour acquérir une connaissance tacite, c'est l'expérience.

2) Externalisation ou articulation : Tacite vers Explicite

L'externalisation est le processus de conversion du tacite à l'explicite. Elle consiste à rendre transmissibles et exploitables les savoirs tacites créés dans l'organisation. L'externalisation permet de valoriser les compétences acquises en multipliant leurs usages. Mais comme elle repose sur une codification des savoirs, elle favorise leur diffusion et imitation et réduit leur valeur. C'est le paradoxe de la valeur : en exploitant le savoir, on le dégrade. L'externalisation est un processus qui permet le passage de connaissances tacites en connaissances explicites, sous la forme de concepts, modèles ou hypothèses. La modélisation d'un concept est très souvent déclenchée par le dialogue et l'échange avec d'autres individus.

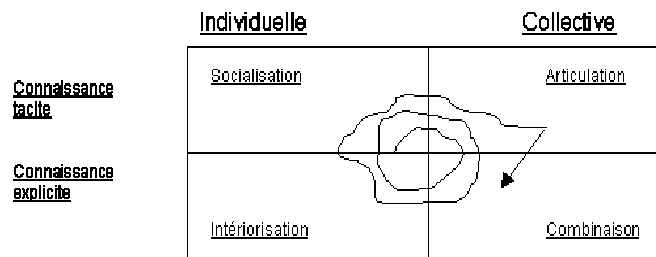
3) Internalisation : Explicite vers Tacite

L'internalisation est le processus de conversion de connaissances explicites en connaissances tacites. Typiquement, cette conversion est un processus d'apprentissage avec des supports, documents, manuels. L'internalisation de savoirs explicites est un processus d'appropriation par expérimentation. Les compétences explicites sont progressivement traduites, par essai-erreur et interaction, en compétences tacites qui permettent l'application des savoirs explicites.

4) Combinaison : Explicite vers Explicite

La combinaison est un processus de création de connaissances explicites à partir de la

restructuration d'un ensemble de connaissances explicites acquises par différents canaux de communication. La théorie de la création de la connaissance développée par Nonaka et Takeuchi (1995) considère que la fonction première de l'entreprise est de créer un avantage concurrentiel basé sur le savoir collectif et que le rôle des managers est d'orienter les activités de création de la connaissance. Le modèle de création des connaissances repose sur la distinction entre savoir tacite et savoir explicite. Le savoir tacite est enraciné dans l'action, dans les routines, dans un contexte spécifique (ce qui peut donner la productivité personnelle au niveau individuel et l'avantage concurrentiel au niveau de l'entreprise). Le savoir explicite est la connaissance codifiée, transmissible en un langage formel et systématique (production de données au niveau individuel, et gestion électronique documentaire au niveau de l'entreprise). Dans une entreprise, la création de la connaissance intervient à trois niveaux : au niveau individuel, l'autonomie pour expérimenter; au niveau du groupe, l'interaction et le dialogue, au niveau de l'entreprise, la compétition pour l'accès aux ressources. Le processus de création de la connaissance se joue dans les différentes circulations entre l'individu et le collectif, entre savoir tacite et savoir explicite ainsi que l'illustre le schéma ci-dessous.



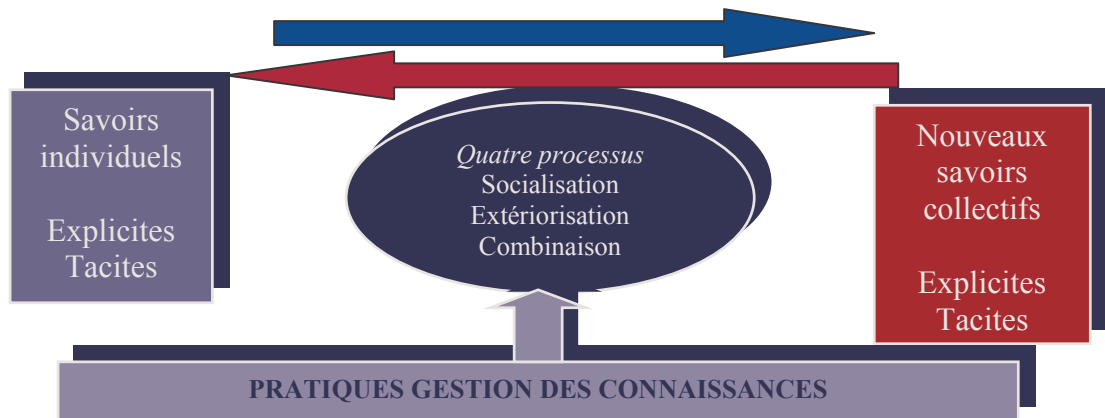
Typologie des modes de création de savoir, d'après Nonaka et Takeuchi (1995)

Les modes de conversion

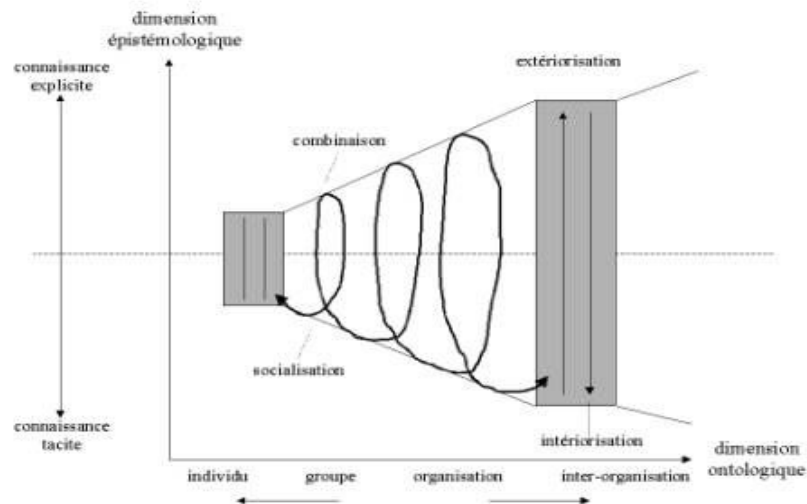
- **Socialisation**, du savoir tacite au savoir tacite (le partage sur le lieu du travail, l'apprentissage)
- **Articulation**, du savoir tacite au savoir explicite (métaphores, concepts, hypothèses, modèles, analogies).
- **Combinaison**, des savoirs explicites (gestion électronique documentaire, réseaux des connaissances)
- **Intériorisation**, du savoir explicite au savoir tacite à un niveau plus élevé (l'organisation apprenante).

Sur le schéma, la création du savoir peut être représentée par un processus en spirale qui s'élargirait en partant du niveau individuel, où est accumulé le savoir tacite, pour passer

au niveau collectif du groupe puis de l'organisation et du réseau d'organisations par échanges et interactions entre savoirs tacites et savoirs explicites.



Nonaka et Takeuchi ²⁶ ont formalisé la création des connaissances organisationnelles. Pour ces auteurs, les connaissances organisationnelles se développent dans le temps le long des deux dimensions : épistémologique (tacite – explicite) et ontologique (individus, groupes, organisations).



Les cinq phases de ce processus de création de connaissances organisationnelles sont le partage de connaissances tacites, au travers du dialogue d'une équipe, la création de

²⁶ NONAKA Ikujiro, TAKEUCHI Hiroataka. *The Knowledge-Creating Company : How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, 1995, 304 p.

concepts, par la verbalisation, le dialogue continu, la réflexion collective, la justification des concepts, c'est-à-dire un filtrage pour savoir si les concepts sont utiles ou non à l'organisation, la construction d'un archétype, c'est-à-dire la conversion en quelque chose de tangible et concret, bâti en combinant des connaissances explicites nouvellement créées avec celles existantes (par exemple, un modèle est un archétype), l'extension des connaissances.

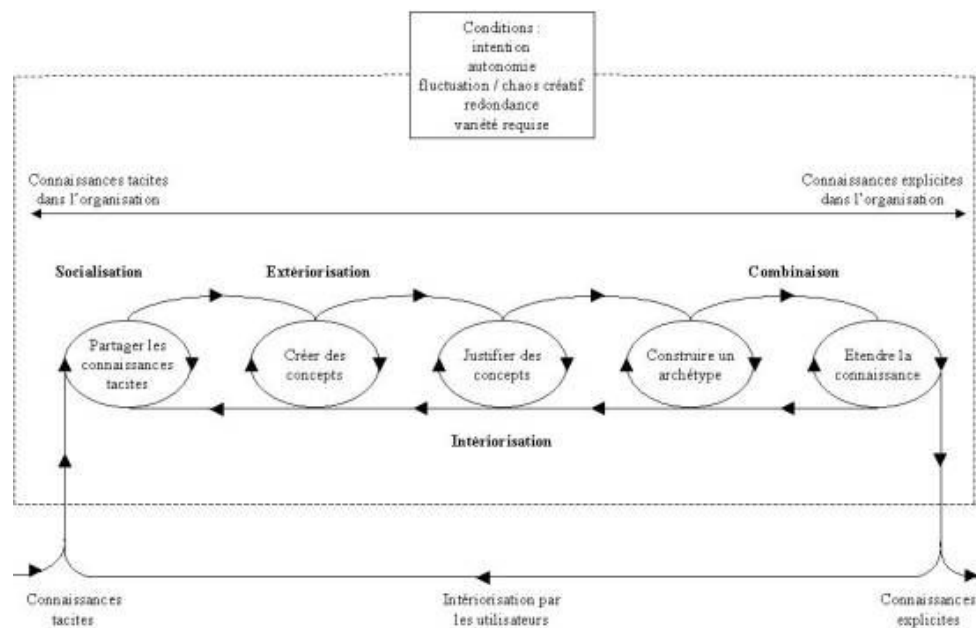


Fig : Le processus de création de connaissances organisationnelles en cinq phases (d'après Nonaka et Takeuchi)

L'entreprise et ses connaissances peuvent être vues au travers du modèle de l'organisation hypertexte de Nonaka et Konno²⁷. L'organisation hypertexte est une structure en trois couches : le système d'entreprise, l'équipe de projets, la base de connaissances. Le système d'entreprise est la couche centrale dans laquelle prennent place les opérations routinières. Elle se présente sous la forme d'une hiérarchie pyramidale. L'équipe de projets est la couche supérieure. Elle est formée de membres, provenant des différentes unités du système d'entreprise, qui engagent des activités de création de nouvelles connaissances dans le contexte de projets. La base de connaissances est la couche inférieure dans laquelle les connaissances générées dans les autres couches sont recatégorisées et recontextualisées. Il ne s'agit pas d'une entité

²⁷ NONAKA Ikujiro, KONNO Nobor. « Knowledge-Based Organization », Harvard Business Review 41, n°1, 1993, pp 59-73.

organisationnelle mais d'une entité enracinée dans la vision d'entreprise, la culture organisationnelle où les technologies captent ces connaissances. C'est un élément de la structure permettant de capter les connaissances et les rendre disponibles pour les membres de l'organisation.

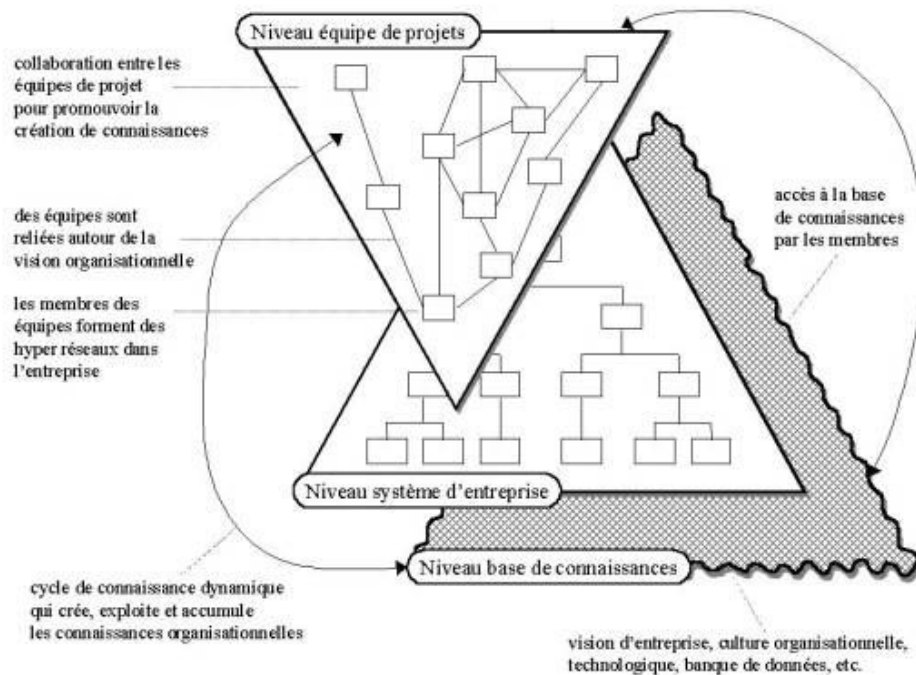


Fig - L'organisation hypertexte d'après Nonaka et Konno

1.3 Etats de la connaissance et son management :

La connaissance : un levier stratégique

Un ensemble d'éléments fondamentaux peuvent faire comprendre l'importance stratégique de la connaissance et la nécessité de la gérer au niveau de l'entreprise.

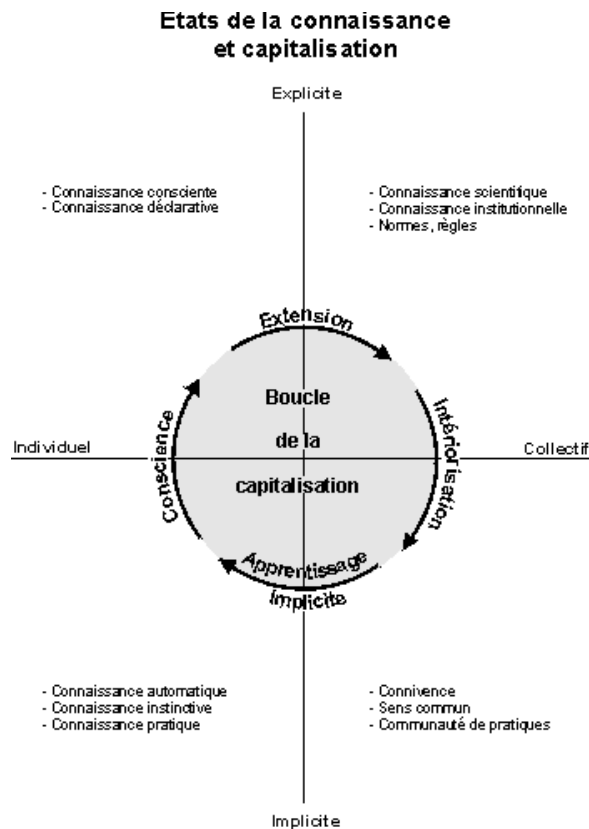
La connaissance, un capital économique. Il existe maintenant, dans le monde économique, une tendance forte et reconnue, qui montre que la valeur boursière d'une entreprise n'a plus qu'un lointain rapport avec sa valeur comptable, révélée par ses comptes d'exploitation. Des explications à ce phénomène, et d'autres moyens de calcul de la valeur de l'entreprise se mettent en place actuellement, centrés sur la notion de capital intellectuel, immatériel, intangible ou capital connaissances. Ainsi, le KM est vu comme une gestion financière de valorisation et d'accumulation de ce capital.

La connaissance, une ressource stratégique. Les nouveaux modes d'organisation du travail dans l'entreprise post-taylorienne (management par objectifs, travail coopératif...) ont révélé l'importance du savoir-faire des acteurs dans les processus de production de biens et de services. Les savoirs et savoir-faire, au cœur du changement de la nature du travail, sont désormais reconnus comme des ressources essentielles pour optimiser ces processus. La productivité n'est plus seulement dans la force de travail et dans l'outil de production, mais passe désormais par la connaissance, dans ce qu'on appelle déjà la " knowledge based economy ". Cela a toujours été le cas, mais dans des proportions moindres.

La connaissance, un facteur de stabilité. L'environnement économique et concurrentiel est dorénavant dans un état caractérisé par le chaos déterministe décrit par les mathématiciens: globalisation de la concurrence, modification des critères de compétitivité, accélération de l'innovation, du « time to market », extension de l'espace des productions possibles... La prédictibilité des besoins, des marchés est difficilement possible, sinon impossible, et le mot d'ordre des entreprises est maintenant la réactivité voire la pro-activité. Mais l'entreprise, dans un environnement instable, a besoin de valeurs sur lesquelles reposer sa légitimité. C'est dans sa culture et son patrimoine de connaissances propres qu'elle peut désormais les trouver.

La connaissance, un avantage concurrentiel décisif. Ceci correspond à une vision nouvelle de l'entreprise sur le marché concurrentiel. Les entreprises ne se différencient plus par leurs outils de production, qui sont maintenant standardisés à travers le monde. Elles doivent assurer à leur client qu'elles savent non seulement produire, mais produire mieux que les concurrents. La première étape est l'assurance qualité, qui certifie les procédés de réalisation. Mais la démarche qualité ne constituera bientôt plus un différentiel concurrentiel suffisant. L'étape suivante consiste alors à assurer au client que les entreprises intègrent dans leur produit tout leur capital de savoir-faire et d'expérience

Comme nous l'avons montré dans le paragraphe précédent, la connaissance (savoirs et savoir-faire) à capitaliser possède de multiples facettes, elle se répartit en connaissance implicite(ou tacite) et explicite, individuelle et collective. La capitalisation consiste à faire émerger la connaissance individuelle implicite pour la verser dans le collectif explicite, avec pour objectif une appropriation collective (implicite collectif). Le schéma ci-après, inspiré des travaux de Jean-Yves Prax, illustre les différents états de la connaissance et la capitalisation.



Dans ce système complexe, nous privilégierons ici l'émergence des savoir-faire individuels implicites, relatifs à l'expérience, et leur passage vers l'explicite.

Qu'est-ce que la capitalisation de connaissances ?

La capitalisation des connaissances permet de transformer les résultats d'expériences passées, en moyens pour produire de nouveaux résultats. Ce processus permet d'économiser du temps. Dans une entreprise, ce qui fait perdre du temps, c'est de reproduire tout le processus de résolution à chaque fois qu'un nouveau problème arrive. Une capitalisation des connaissances permet de s'inspirer d'expériences passées pour résoudre les problèmes du présent, par exemple, de consulter les plans d'actions des collègues, les cahiers des charges déjà produits, les supports de communication déjà diffusés. Capitaliser des connaissances est condition à l'innovation. On ne peut pas générer du nouveau sans tenir compte d'un existant. Des changements majeurs dans l'entreprise peuvent entraîner une perte importante de connaissances stratégiques. Avec le départ d'employés clés, ou de mises à la retraite massives, c'est tout un univers de connaissances et d'expertises précieuses et coûteuses qui quitte l'entreprise. Un sondage

de KPMG montre qu'une majorité de répondants estime que le départ d'un seul employé clé peut se répercuter de façon désastreuse sur l'entreprise.

« Les connaissances les plus utiles pour une entreprise ne sont pas toujours celles que l'on croit. La plupart des chercheurs sont d'avis que les processus d'innovation s'appuient sur un juste maillage entre les connaissances explicites et celles dites tacites. Plusieurs travaux de recherche montrent que l'avoir intellectuel servant à faire fonctionner une entreprise est composé de 30 % de connaissances explicites et de 70 % de connaissances tacites», constate le professeur Jacob de l'Université de Montreal.

La capitalisation des connaissances selon Prax :

Selon Prax²⁸, la capitalisation se présente sous forme de boucle vertueuse :

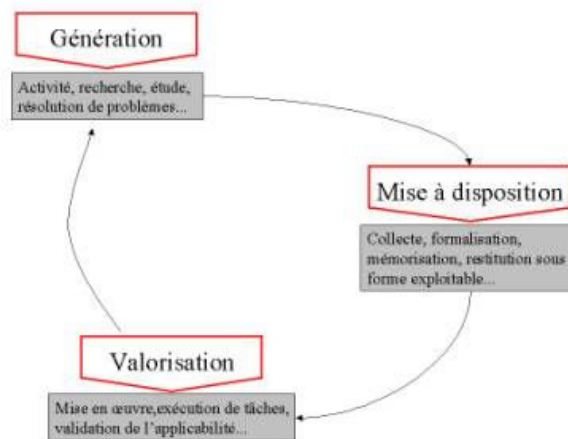


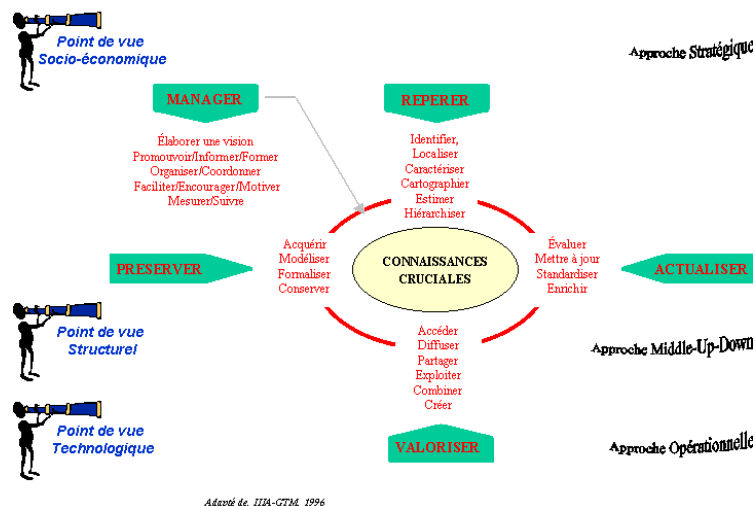
Fig : Boucle vertueuse de la capitalisation des connaissances d'après Prax

Selon M. Grundstein²⁹, la problématique de capitalisation des connaissances de l'entreprise se présente sous forme de quatre facettes et de leur articulation autour d'un cycle de capitalisation actionné par un ensemble de dispositions managériales et de moyens organisationnels et techniques. La première facette de la problématique concerne les problèmes liés au repérage des connaissances cruciales, c'est-à-dire les savoirs (connaissances explicites) et les savoir-faire (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

²⁸ PRAX Jean-Yves. *Le guide du Knowledge Management, concepts et pratiques du management de la connaissance*, Dunod, Paris, 2000, 266 p.

²⁹ GRUNDSTEIN Michel. « From Capitalizing on Company Knowledge to Knowledge Management », in *Knowledge Management, Classic and Contemporary Works*, édité par Daryl Morey, Mark Maybury et Bhavani Thuraisingham, The MIT Press, 2001.

hiérarchiser. Une des premières tâches est de repérer les connaissances cruciales c'est-à-dire les savoirs et les savoir-faire qui sont strictement nécessaires au déroulement des processus essentiels qui constituent le cœur des activités de l'entreprise : il faut les identifier, les localiser, les caractériser et les hiérarchiser. Ensuite il faut les préserver c'est-à-dire les modéliser, les formaliser et les conserver. La deuxième facette de la problématique concerne les problèmes liés à la **préservation des connaissances** : il faut les acquérir auprès des porteurs de connaissances, les modéliser, les formaliser et les conserver. La troisième facette de la problématique concerne les problèmes liés à la **valorisation des connaissances**. Il faut les *valoriser*, 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 exploiter, les combiner et créer des connaissances nouvelles. 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. La quatrième facette de la problématique 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. Enfin, il faut pouvoir les enrichir au fur et à mesure des retours d'expériences et de la création de connaissances nouvelles. La cinquième facette de la problématique concerne les interactions entre les différents problèmes mentionnés précédemment. C'est là que se positionne le management des connaissances.



Les facettes de la problématique de capitalisation des connaissances de l'entreprise (d'après Grundstein)

Michel Grunstein propose le concept de " **Capitalisation des connaissances de l'entreprise** ". Il en donne la définition suivante : " Capitaliser 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 ".

Soumis à des influences très diverses, le management des connaissances, tout comme la capitalisation, sont encore des notions à préciser. On peut considérer, à l'instar de Françoise Rossion, que le management des connaissances est un processus itératif qui se renouvelle. Le tableau ci-dessous en illustre les étapes principales :

		Action	Résultat
CREER 1	- Création de la connaissance	- Découvrir - Inventer de la connaissance	- Donne une valeur ajoutée aux produits et aux services.
IDENTIFIER et CAPITALISER 2	- Identification du savoir stratégique	- Collecter et consigner le savoir stratégique de façon à le conserver (capitaliser)	- Crée de la mémoire active (capitalisation)
DIFFUSER 3	- Diffusion du savoir stratégique	- Transmettre - Partager - Distribuer le savoir en fonction de <ul style="list-style-type: none"> • son importance • sa confidentialité • son degré d'urgence • sa fiabilité 	- Met à disposition de l'ensemble de l'entreprise une base de savoirs commune et stratégique
EXPLOITER ET CREER DE NOUVEAU 4	- Utilisation du savoir diffusé	- Utiliser et exploiter les acquis - Améliorer et renouveler les savoirs existants	- Ajoute de la valeur au fonctionnement de l'entreprise et ouverture vers une nouvelle phase de création de savoirs nouveaux

La capitalisation apparaît ici comme une étape du processus du management des connaissances.

2. Le KM – Un paradigme pour quels enjeux ?

L'approche utilisée dans cette étude relève du « knowledge management ». Nous utiliserons l'abréviation « KM » dans notre étude. Cette expression anglo-saxonne est traduite par « gestion du savoir » selon la décision de la commission générale de terminologie et de néologie, parue au Journal Officiel du 28 juillet 2001. Toutefois, par souci de cohérence avec le vocabulaire utilisé dans l'enseignement et les références bibliographiques, l'expression « KM » « management des connaissances » sera utilisée dans cette étude.

Pour les entrepreneurs qui désirent être aux commandes d'entreprises mondiales, la connaissance avec un grand « C » s'avère aujourd'hui être « le carburant » de la nouvelle économie. D'ailleurs les experts considèrent la connaissance comme le seul véritable avantage compétitif qu'une organisation peut s'approprier face à ses concurrents. Le knowledge management est né de la nécessité de gérer au mieux le

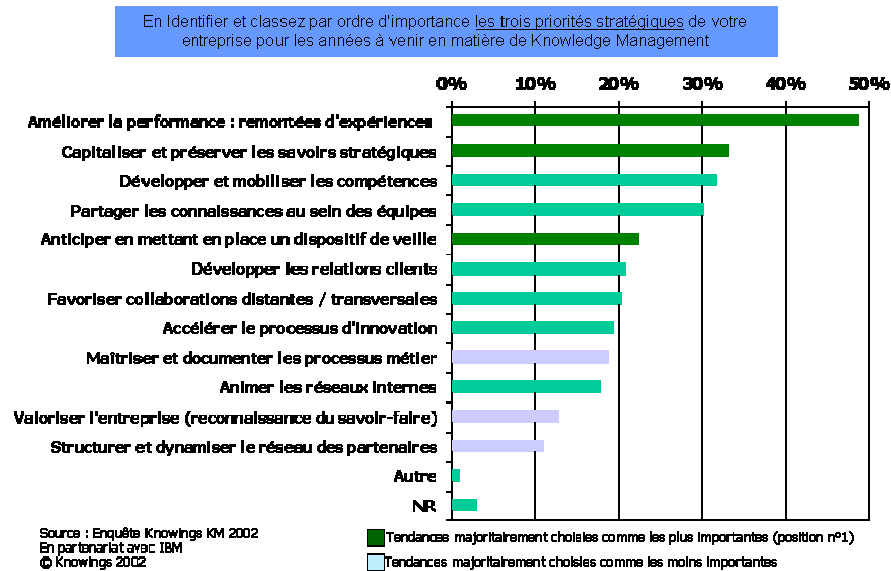
capital intellectuel des entreprises de façon à leur donner un avantage compétitif important. Si l'on ajoute l'émergence des techniques documentaires indispensables à la gestion des connaissances explicites, on obtient un contexte propice au développement d'une discipline comme la gestion des connaissances

De nombreux théoriciens ont contribué à l'évolution du knowledge management dont notamment les auteurs Peter Drucker et Paul Strassmann qui ont souligné l'importance croissante de l'information et du savoir explicite (explicit knowledge) comme ressources pour l'organisation, ainsi que Peter Senge qui s'est intéressé à la dimension culturelle de la gestion du savoir au travers du modèle de l'entreprise apprenante. Mais c'est surtout à partir du milieu des années 90 que les initiatives de knowledge management se sont multipliées, grâce notamment à internet. Un grand nombre d'organisations à but non lucratif se sont installées sur le net pour prodiguer conseils et analyse sur le knowledge management. Par exemple l' IKMN (International Knowledge Management Network) initié en Europe en 1989, et installé sur le net dès 1994; il a été aussitôt rejoint par le US.based Knowledge Management Forum, et d'autres groupes et publications ayant trait au knowledge management. Le nombre de forums on line, de conférences et de séminaires sur le knowledge management grandit; une librairie virtuelle exclusivement consacrée à ce thème a même été créée, tandis que les organisations se concentrent sur la gestion et l'augmentation des ressources en savoir explicite et tacite pour atteindre des avantages compétitifs. Enfin, la communauté européenne a commencé à proposer des fonds pour les projets relatifs au knowledge management à travers le programme ESPRIT dès 1995. Des sites comme i-Km³⁰ première communauté francophone et observatoire du KM propose des listes d'échanges, des forums pour le développement du KM, sa pratique et son enseignement. Pour Réal Jacob ³¹, « les savoirs compétitifs sont de plus en plus collectifs. La réussite, pour une organisation réside donc dans sa capacité à favoriser des processus qui permettent l'interaction entre les différents savoirs individuels et compartimentés en vue de générer de nouveaux savoirs collectifs à la base de l'information diffuse.» Pour une entreprise qui se veut de classe mondiale, la gestion des connaissances (autant externes qu'internes), n'est pas un luxe, encore moins une expression dans le vent : elle devient un passage obligé. C'est que confirment de plus en plus les sondages. À preuve :79 % des PDG interrogés estime que la gestion du savoir est vitale pour le succès de leur entreprise.(American Management Association, 1999). Pour la très grande majorité des dirigeants d'entreprises européennes interrogés, la gestion du savoir est un facteur critique pour augmenter les profits, accroître les avantages compétitifs et réussir dans le futur.(Cranfield School of Management, 1998). La gestion du savoir est vitale pour le succès futur de notre entreprise, cette affirmation

³⁰ Site I-Km : <http://www.ikm.com> sous la présidence de Richard Collin

³¹ JACOB Réal, RONDEAU Alain, LUC Danielle. (Sous la direction). (2002). *Transformer l'organisation. La gestion stratégique du changement*. Gestion, Revue internationale de gestion: Collection «Racines du savoir», 435 pages

a obtenu une cote de 4,3/5 auprès de 1051 répondants. (American Management Association, 1998)



Le savoir présent dans une organisation est complexe et multiforme, d'une variété et d'une richesse inouïes. Et pourtant, nombreuses sont les entreprises qui avouent ne pas être en mesure de dresser la carte des connaissances qu'elles abritent. L'heure est à l'explosion des connaissances et plus généralement de l'information. Le volume d'information disponible doublerait tous les cinq ans, et jour après jour, les entreprises ont le sentiment de prendre du retard dans sa valorisation. Cette explosion de l'information et des connaissances, si elle n'est pas gérée, peut produire son effet pervers : « l'infobésité ». Autrement dit, si l'information n'est pas codifiée, répertoriée, qualifiée, remise dans son contexte, elle risque de devenir un frein à l'organisation. Trop d'informations paralyse les décideurs. Une étude de Gartner Group révèle que les gestionnaires consacrent entre 20 et 40 % de leur temps à la gestion de documents...

Les personnes passent, mais il faudrait que leurs savoirs et leurs compétences soient documentés et répertoriés; que l'on construise une mémoire collective. L'enrichissement des connaissances d'un individu n'est performant que s'il est étendu à l'organisation entière. Fini le temps des vases clos, des tours d'ivoire et de la propriété jalousement défendue sur des savoirs dont dépend maintenant la survie de toute une communauté !

Pour Réal Jacob, « le climat organisationnel et l'organisation du travail représentent des conditions sine qua non. Ainsi, la connaissance tacite stratégique étant une source fondamentale de pouvoir, aucun être humain n'acceptera de partager ses trucs du métier,

son savoir d'expérience finement accumulé au fil des ans, s'il n'existe pas une culture de connaissance et de partage dans une organisation et si les pratiques de la performance notamment la rémunération et l'évaluation pour fins de promotion, ne sont pas alignées en conséquence». « Appliquer plus rapidement les connaissances explicites et tacites au travail, accéder à ces connaissances plus rapidement, les mettre à la disposition de plus de personnes, les mettre à jour et les améliorer plus aisément : voici des avantages appréciables qui indiquent que les connaissances doivent être considérées comme une ressource économique de plus en plus stratégique. Mais pour cela, il faut les gérer »³² .

Une nécessaire maîtrise de l'information

Les entreprises ont à faire face, en interne, à une surabondance d'informations. Ainsi, selon le Gartner Group, le nombre de documents électroniques connaît une croissance annuelle de 15 à 20%. Le Meta Group, pour sa part, estime que la quantité d'informations disséminées dans les différents systèmes d'information de l'entreprise double tous les 12 à 14 mois. Il est également important de noter que 90% de ces informations se présentent sous une forme non structurée. A l'extérieur de l'entreprise, ce sont également deux millions de Webs qui offrent à l'utilisateur plus de 500 millions de pages, alors que le plus puissant des moteurs de recherche sur Internet n'en recense qu'environ 100 millions. Cette multitude d'informations électroniques résidant sur des plates-formes techniques disparates -réseaux d'entreprise, intranet, Internet, extranet, CD-Rom entraîne la nécessaire et indispensable mise en place de technologies nouvelles afin d'indexer, rechercher et diffuser l'information de manière personnalisée et pertinente.

Une démarche technologique pragmatique

Tout projet de "Knowledge Management" nécessite la construction d'un système d'information stratégique capable d'acquérir l'information, la traiter, la visualiser, la diffuser à la bonne personne et cela au moyen d'une interface unique de recherche d'informations. Cette capacité à intégrer et réutiliser les connaissances explicites disponibles, tant en externe qu'en interne - pour peu qu'elles existent en format électronique - est la pierre angulaire de tout projet de "Knowledge Management". Elle est également déterminante si l'on désire inciter les utilisateurs à faire partager ensuite leur expertise.

Le KM a des défis à relever. Que deviennent les idées suggérées par les personnes qui travaillent dans une entreprise, celles surtout qui ont été prises au sérieux au moins une fois avant d'être mises de côté ? Certaines d'entre elles pourraient-elles s'avérer utiles ailleurs ou à d'autres moments de l'existence de l'entreprise ? Combien d'innovations dans l'entreprise sont basées sur de "vieilles idées" qui ont subitement vu

³² Benoît Guay, vice-président, Services en gestion de la connaissance, DMR.

leur heure arrivée ? La question est importante. Il est maintenant démontré de manière certaine que la plupart des innovations dans les entreprises à succès proviennent de variations autour de thèmes tacites et spécifiques à l'entreprise, en d'autres termes "la mémoire organisationnelle". La vision stratégique, que peuvent avoir maintenant les dirigeants d'entreprise sur leur patrimoine de connaissances, les amène à définir des objectifs globaux pour gérer au mieux cette ressource. Ces objectifs s'articulent toujours autour de trois points clés :

- **capitaliser**: cet objectif parle de lui-même, puisqu'il concerne le capital de connaissances, qu'il s'agit de préserver, de mémoriser, de conserver etc.
- **partager**: il est l'aboutissement du constat que, actuellement, dans la gestion de la complexité de leur processus, les entreprises ne peuvent plus se satisfaire des actions individuelles des acteurs (fussent-elles héroïques ou géniales), mais doivent les intégrer dans des ensembles collaboratifs harmonieux et créatifs ;
- **créer**: dans le monde économique actuel, la survie des entreprises passe par une innovation constante et soutenue. Le processus de créativité et d'innovation des entreprises passe désormais par une interaction bien comprise et bien gérée entre ses ressources internes de savoir et son environnement économique et concurrentiel.

Après avoir défini les défis du KM il serait intéressant de décrire d'une façon plus détaillée le paradigme du KM, d'en dégager une définition .

2.1 Définitions du KM

Le champ d'intérêt du Knowledge Management (Le management ou la gestion des connaissances) est large. Le Knowledge Management distingue non seulement entre les données de l'entreprise, les informations utiles et inutiles et les connaissances "actionnables" qui sont réellement nécessaires dans la création ou la maintenance des compétences clés de l'entreprise. La gestion des connaissances est aujourd'hui au centre des réflexions des responsables d'entreprises notamment pour éviter la disparition de certaines compétences en raison des nombreux départs en retraite prévus dans les prochaines années. L'exploitation des technologies de l'information et de la communication peut contribuer à gérer ces connaissances de manière optimale. L'ensemble des connaissances accumulées par une organisation représentent une ressource stratégique essentielle pour faire face à la concurrence, pour accroître sa productivité et créer de la valeur ajoutée.

Le concept émergent de "Knowledge Management" était encore un concept flou mal stabilisé dans le courant de l'année 2001. Aussi, le comité de pilotage de l'Action "Capitalisation des Connaissances et Redéploiement des Compétences" de l'association

ECRIN³³ a-t-il choisi de retenir la définition suivante: « Management des activités et des processus destinés à amplifier l'utilisation et la création des connaissances dans les organisations selon deux finalités complémentaires fortement intriquées: une finalité patrimoniale et une finalité d'innovation durable ». Pour Drucker,³⁴ le management des connaissances, du savoir, correspond à « user du savoir pour déterminer comment le savoir existant peut être mis en œuvre afin d'obtenir des résultats. Une autre application systématique et intentionnelle du savoir, c'est aussi de définir quel nouveau savoir doit être recherché, de déterminer si cela est réalisable ou pas, et ce qu'il faut faire pour que le nouveau savoir soit efficace. » Pour Richard Collin³⁵, le KM est l'occasion d'explicitier le défi qui est celui d'inventer collectivement un nouveau dispositif de navigation sur le nouvel espace de la connaissance. Cela passe par cette étape qui est de poser collectivement le problème, de proposer des solutions, pour chercher à résoudre collectivement tous les paradoxes sur lesquels nous sommes en train de mettre le doigt. Le management des connaissances correspond au management des activités et des processus destinés à amplifier l'utilisation et la création des connaissances dans les organisations. Pour Grundstein (2001), le management des connaissances couvre toutes les actions managériales visant à répondre à la problématique de capitalisation des connaissances dans son ensemble : il faut aligner le management des connaissances sur les orientations stratégiques de l'organisation, sensibiliser, former, encourager, motiver tous les acteurs de l'organisation, organiser et piloter les processus spécifiques conduisant vers plus de maîtrise des connaissances, susciter la mise en place des conditions favorables au travail coopératif et encourager le partage des connaissances, élaborer des indicateurs permettant d'assurer le suivi et la coordination des actions engagées, de mesurer les résultats et de déterminer la pertinence et les impacts de ces actions.

Définition des Echos : « le KM revêt plusieurs sens ; il désigne notamment les efforts délibérés pour optimiser les résultats d'une entreprise par le développement et le partage des connaissances et expériences tirées de sources internes ou externes. »

Définition du KM Center : « La gestion des connaissances peut être définie comme étant l'utilisation systématique et organisée des savoirs contenus dans l'entreprise dans le but de l'aider à atteindre ses objectifs. La gestion des connaissances a donc pour mission d'améliorer la performance de l'entreprise. En outre, le knowledge management permet d'obtenir une vision d'ensemble des compétences et des savoirs de l'entreprise. »

³³ Association ECRIN - 32, boulevard de Vaugirard - 75015 Paris - Tél : 01 42 79 51 00 - Fax : 01 42 79 50 99 –
E-mail : com@ecrin.asso.fr www.ecrin.asso.fr

³⁴ DRUCKER Peter. *Post Capitalist Society*, Butterworth-Heinemann Ltd, Oxford, 1993.

³⁵ RICHARD COLLIN est consultant sur le plan national et international auprès des grands acteurs de la technologie ou de sociétés industrielles, de services et des institutions, directeur associé de *i-KM*, executive partner de Eelscom, il intervient sur des projets liés aux implications stratégiques pour les organisations des évolutions vers une société de la connaissance et de l'information. Il est le correspondant et l'animateur pour l'Europe du Intellectual Capital Management Group. Richard D. Collin fonde début 1990 et dirige le centre européen Neurope Lab, European Research Centre for the Knowledge Age, oeuvrant dans la recherche appliquée sur les technologies de l'intelligence, la mise en réseau de la connaissance et l'économie du savoir et des compétences.

Définition du site « Information Action »,³⁶ le Knowledge Management (KM) est la gestion des connaissances, gestion de la connaissance, gestion du savoir, gestion des savoirs... gestion, par des moyens informatiques, des informations significatives qui sont acquises par une entreprise et qui y circulent, ainsi que du savoir-faire développé par le personnel, de manière à créer un système interactif de formation maison continue qui débouche sur une meilleure qualité des produits et services, ainsi que sur une plus grande compétitivité de l'entreprise.

Un outil de management de la connaissance présente les fonctionnalités suivantes: moteur de recherche, portail paramétrable, travail collaboratif, gestion de projet, gestion de compétences... Le Knowledge management correspond à la gestion des savoirs individuels et collectifs de l'entreprise afin d'avoir une bonne vision des compétences et des connaissances. Cette démarche a pour but d'optimiser la qualité du travail et par la suite permettre de faire évoluer cette base de savoirs. Définition du CIGREF ³⁷ : « C'est un ensemble de modes d'organisation et de technologies visant à créer, collecter, organiser, stocker, diffuser, utiliser, et transférer la connaissance dans l'entreprise. (Connaissance matérialisée par des documents internes ou externes mais aussi sous la forme de capital intellectuel et d'expérience détenus par des collaborateurs ou les experts d'un domaine) ». En anglais : "Knowledge management involves recognizing, documenting and distributing explicit and tacit knowledge in order to improve organizational performance" (Rossett, 1999).

"KM is the process of linking your company's knowledge to your business strategy, designing knowledge supportive organizational structures, and breeding knowledge professionals" (Tissen, Andriessen et Deprez, 1999). KM is the process of knowledge capture, sharing, and reuse that organizations used to become more productive and allowed them to get closer to their customers" (Davenport, 1998)

"KM is most frequently associated with two types of activities; one is to document and appropriate individuals' knowledge and then disseminate it through such venues such as a company **wide data-base**; Km also includes activities that facilitate human exchanges using such tools as groupware, email and the internet" (Bassi,1997)

Knowledge management caters to the critical issues of organizational adaptation, survival and competence in face of increasingly discontinuous environmental change. Essentially, it embodies organizational processes that seek synergistic combination of data and information processing capacity of information technology, and the creative and innovative capacity of human beings (Malhotra, 1997)

³⁶ <http://www.information4action.com/IE.htm>, site sur l'intelligence artificielle

³⁷ CIGREF : Club Informatique des GRandes Entreprises Françaises.

C'est une activité à part entière qui se manifeste par le traitement de la composante cognitive, sujet d'intérêt explicite pour l'entreprise qui a des conséquences majeures sur sa stratégie. Cet intérêt se manifeste aussi dans la politique et l'exécution des décisions à tous les niveaux de son organisation avec l'établissement d'une connexion entre les ressources intellectuelles d'une organisation (qu'elles soient explicites -enregistrées- ou tacites- savoir-faire personnel) et des résultats positifs pour l'entreprise.

Le Knowledge Management permet d'améliorer la productivité et le processus de prise de décision. Il est donc susceptible d'être utilisé à tous les niveaux de l'entreprise. Le Knowledge Management peut être défini comme étant l'utilisation systématique et organisée des savoirs contenus dans l'entreprise dans le but de l'aider à atteindre ses objectifs. La gestion des connaissances a donc pour mission d'améliorer la performance de l'entreprise. En outre, le Knowledge Management permet d'obtenir une vision d'ensemble des compétences et des savoirs de l'entreprise. Le knowledge management permet d'améliorer la productivité et le processus de prise de décision. Il est donc susceptible d'être utilisé à tous les niveaux de l'entreprise. Le Knowledge Management est un ensemble de processus de valorisation de l'activité et de la compétence de l'entreprise, s'appuyant sur la circulation et la capitalisation des connaissances générées par l'utilisation des nouvelles technologies de l'information.

En pratique, le Knowledge Management associe l'identification et le relevé des ressources intellectuelles d'une organisation, le développement de nouveaux savoirs générant des avantages en terme de compétitivité au sein de l'organisation, le développement de l'accès à un grand nombre d'informations pour l'entreprise, la mise en commun des pratiques et des technologies susceptibles d'améliorer les objectifs précédents, incluant le groupware et l'intranet.

2.2 le KM : une stratégie d'entreprise – Des enjeux « métier »

L'axe de progrès :

Le management des connaissances doit suivre l'axe de progrès énoncé par Grundstein, qui favorise la production de connaissances individuelles et leur passage à de l'état non formalisé et privé à l'état formalisé et disséminé. Ceci se fait selon la spirale de conversion de Nonaka et Takeuchi .

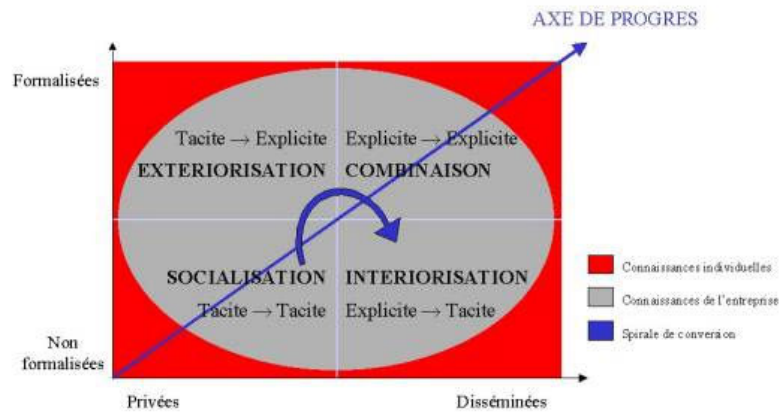
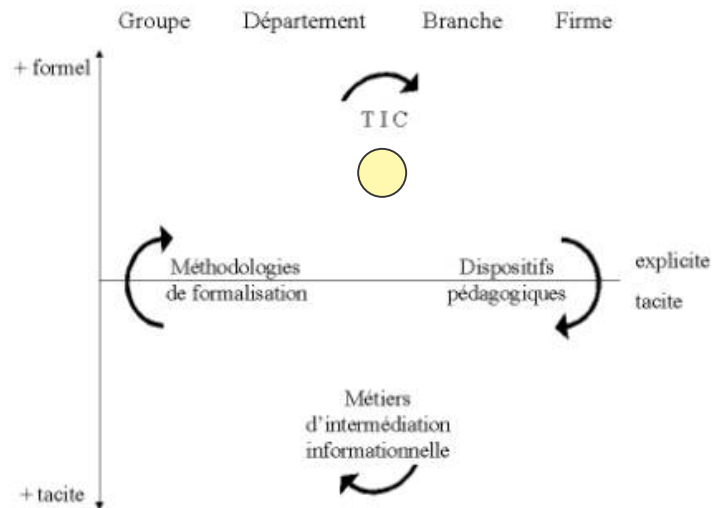


Figure L'axe de progrès (d'après Grundstein)

On peut rapprocher ce modèle de celui de Prax [00], dit modèle Corporate Knowledge. Ce modèle tente de rendre compte de la dynamique du Knowledge Management à l'échelle de la firme. Il propose quatre moyens ou outils pour faciliter les transferts entre les différents états de connaissance. Ces outils et les méthodes facilitent la reproduction de la spirale de Nonaka, mais à l'échelle de la firme. C'est dans l'interaction entre les deux formes de connaissance, le tacite et l'explicite, et les trois périmètres d'acteurs (individus, groupe, organisation) que réside la dynamique de l'innovation organisationnelle.



Le modèle Corporate Knowledge (d'après Prax)

Les quatre axes d'action fondamentaux du KM

Selon Grundstein [01], le management des connaissances se décline en quatre axes d'action. Le premier axe consiste à mettre en place les conditions favorisant les processus de production, de formalisation et de dissémination des savoir-faire. Il faut favoriser les processus organisationnels permettant d'amplifier les connaissances individuelles et de les cristalliser au niveau collectif au travers du dialogue, des discussions, du partage d'expérience, de l'information. Il faut favoriser le travail en réseau. Il faut repérer les connaissances cruciales, les préserver, les valoriser et les actualiser. Il faut promouvoir et développer des actions de revitalisation des savoirs fossilisés. Il ne faut pas négliger les connaissances enfouies, il faut encourager le retour d'expérience, il faut organiser la mémoire d'entreprise. Il est important de s'appuyer sur intranet et les technologies de groupware, créer des communautés de pratiques et renforcer tout ce qui peut améliorer la gestion des savoirs et permettre de formaliser des pans de savoir-faire. Il est nécessaire d'insister sur le fait que la capitalisation des connaissances est une problématique permanente, omniprésente dans les activités de chaque employé. Il faut accélérer le processus de décision et en améliorer le fondement. Il faut rendre la personne plus performante dans l'exercice de ses activités, lui permettre d'acquérir de nouveaux savoir-faire, de maintenir et d'élever son niveau de compétence. Il faut favoriser son autonomie, la rendre plus mobile et plus apte à affronter les

fluctuations engendrées par les contraintes économiques. Cela implique de mettre en place un système d'information numérique ouvert et adaptatif, centré sur les utilisateurs, qui donne à chaque acteur, à son poste de travail, les moyens de fournir, de recevoir, d'accéder et de partager la plus large variété d'informations qu'il juge nécessaires et ce le plus rapidement possible (cette condition est d'ailleurs mise en exergue par Nonaka et Takeuchi³⁸ pour favoriser la création de connaissances organisationnelles).

Les possibilités ouvertes par l'utilisation des technologies de l'information sont considérables: affranchissement de contraintes d'espace et de temps, transformation de l'implicite en explicite, du momentané en expérience, de l'expérience en savoir partagé ; identification et cartographie des biens intellectuels (« intellectual assets »), création de nouveaux savoirs indispensables à la compétitivité, accessibilité partagée de très larges ensembles d'informations, diffusion des meilleures pratiques, transformation de la stratégie en réalisations identifiables. 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 pouvons déterminer trois approches de la gestion des connaissances à la fois prégnantes et complémentaires :

- ***une première approche***, centrée sur la codification de connaissances explicites, stables et bien définies (en général les connaissances scientifiques et techniques), relevant de l'implantation d'outils informatiques et de bases de données ;
- ***une deuxième approche***, centrée sur l'échange et le partage de connaissances tacites conjoncturelles et dynamiques (en général les connaissances organisationnelles), relevant du fonctionnement en réseau et de l'animation de communautés de pratiques ;
- ***une troisième approche***, centrée sur les performances de l'entreprise, relevant à la fois des processus de décision, des processus d'apprentissage et de la gestion des compétences.

Différentes natures d'informations sont définies par M. Grundstein et C. Rosenthal-Sabroux [01].

Les informations circulantes

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

Ainsi, « si le système d'information numérique est, en soi, le système de production de l'entreprise, par exemple le système d'information numérique d'une banque, les informations circulantes statuent sur l'état du matériau informationnel à transformer et

³⁸ NONAKA Ikujiro, TAKEUCHI Hirota. *The Knowledge-Creating Company : How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, 1995, 304 p.

sur l'état du module du système d'information numérique qui procède cette transformation. Si le système de production de l'entreprise concerne des matériaux physiques, les informations circulantes statuent sur l'état du matériau avant et après la transformation et fournit aussi des informations sur tout l'environnement qui permet cette transformation. »

Les informations partagées

Les informations partagées sont « les informations traitées par les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) ». En effet, « 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'objets abstraits. Le transfert instantané de documents numériques multimédia qui intègrent du texte, des images et du son, la possibilité d'échange asynchrone d'informations qui transforme notre rapport au temps et à l'espace, les conférences électroniques qui nous permettent d'être au même instant à des endroits différents, engendrent une transformation de nos comportements au travail : ils accélèrent l'édition et la diffusion des documents, ils apportent un soutien au travail en groupe, ils modifient nos modes de communication et surtout, ils démultiplient au travers du dialogue la transmission et le partage des connaissances tacites qui, jusqu'à présent, s'opéraient de personne à personne sur le mode du compagnonnage. En un mot, ils génèrent des processus d'échange d'informations et de partage de connaissances en temps réel, inimaginables avec les technologies antérieures. »

Les informations sources de connaissances

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. On est alors conduit à intégrer dans le système d'information numérique, des modules spécifiques appelés systèmes d'informations sources de connaissances qui font directement appel dans leur conception et les techniques mises en œuvre aux résultats issus de la nouvelle orientation des recherches en ingénierie des connaissances. »

L'acteur dans le système d'information numérique

A cette distinction des différentes natures de l'information, M. Grundstein et C. Rosenthal-Sabroux [00] ont associé le modèle de « l'acteur et le système d'information numérique ».

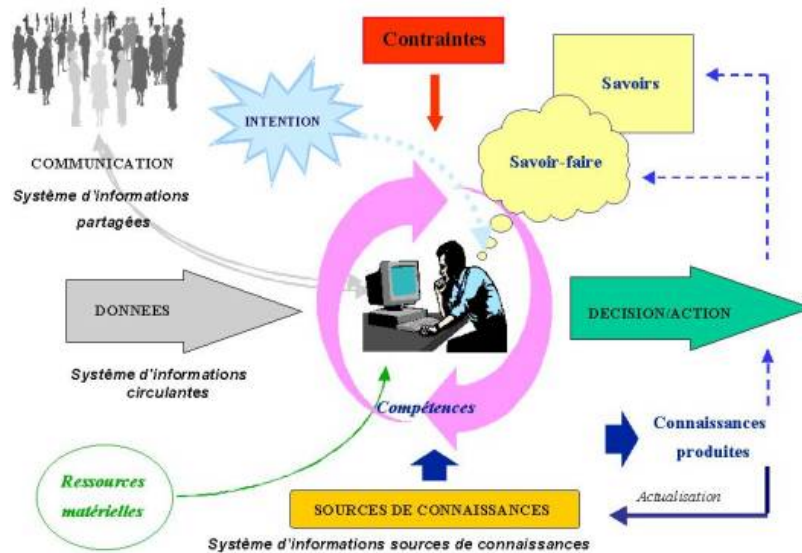


Figure L'acteur et le système d'information numérique (d'après Grundstein)

La personne à son poste de travail, engagée dans un processus métier, est soumise à des contraintes : finalités des activités qu'elle exerce par rapport aux processus (organisationnels et aux processus de production) dans lesquels elle est engagée, temps, délais, ressources disponibles, objectifs spécifiques à atteindre... La connaissance est reliée à l'action. Il utilise des ressources : environnement de travail, matériels et outils. Il possède des savoirs et des savoir-faire. Elle reçoit et capte des données (données d'état, données événementielles, données techniques et de gestion...) relatives aux tâches qu'elle doit exécuter. Ce sont les informations circulantes. Elle échange des informations et partage des connaissances tacites en temps réel avec son environnement. Ce sont les informations partagées. Pour décider, elle déclenche un processus qui fait appel à sa capacité à mettre en œuvre ses savoirs et ses savoir-faire, son savoir être, son attitude éthique, dans ces conditions de travail contraintes données. Ce sont ses compétences. Ses savoir et ses savoir-faire peuvent s'avérer insuffisants pour résoudre le problème auquel elle est confrontée. Dans ce cas, et selon son intention, qui dépend de la marge d'autonomie laissée à sa liberté de décision, elle fait appel à des informations complémentaires qu'elle va chercher en fonction de son savoir. Ce sont ces informations qui sont transformées, par interaction avec ses propres savoirs et savoir-faire, en connaissances : ces informations sont activées par le sujet et deviennent, pour lui, des connaissances nouvelles utiles à la résolution du problème qu'il rencontre dans l'exercice de son activité. Ce sont les informations sources de connaissances. Se faisant, il y a production de connaissances nouvelles qui viennent enrichir son savoir et ses savoir-faire. Elles peuvent, à condition d'être formalisées, se transformer en

informations qui viendront compléter / actualiser les informations sources de connaissances.

3. Le KM et le concept d'organisation apprenante :

3.1 Qu'est-ce qu'une organisation apprenante ?

Dans le rapport du Commissariat Général du plan³⁹, il est précisé que « la performance d'une entreprise repose fondamentalement non seulement sur une aptitude au renouvellement et à la créativité, et en particulier grâce aux TIC, mais aussi -et plus encore - sur sa capacité à se doter d'une organisation « apprenante ». Ce rapport insiste beaucoup sur la notion d'organisation apprenante : « les impératifs de compétitivité impliquent la nécessité d'un effort d'innovation et d'apprentissage tous azimuts, et le fait que, tant en interne qu'en externe, l'entreprise doit se doter d'une organisation « qualifiante » ou « apprenante ». Cet enjeu de l'organisation passe par le développement du travail en réseau et, avant tout, par une systématisation des pratiques de gestion des connaissances et des compétences dans l'entreprise ». Lors du colloque⁴⁰ sur la cognition collective et nouvelles technologies de l'information et de la communication, Jeanne Mallet a également défendu le concept d'organisation apprenante et de cognition collective. Elle souligne à ce propos, la dynamique et la spécificité de propriétés émergentes dans ces organisations, propriétés amplifiées aujourd'hui par l'usage de nouvelles technologies collaboratives. Le renouvellement rapide des technologies, issu d'un investissement massif en recherche fondamentale et appliquée, couplé avec une mondialisation de l'économie, qui en est le corollaire et l'amplificateur, bouleverse de plus en plus profondément et rapidement les organisations particulières que sont les entreprises privées compétitives. Pour Jeanne Mallet, au delà des éclairages que peuvent nous apporter les domaines disciplinaires classiques de la micro et de la macro économie, élargis notamment aux apports de la psychologie sociale, les mutations structurelles et culturelles de ces organisations peuvent être lues, avec intelligibilité, tout particulièrement à partir des théories de l'auto-organisation et des perspectives ouvertes par la pensée complexe d'Edgar Morin.

La richesse et les ambiguïtés du concept d'organisation apprenante

Le concept d'organisation apprenante semble aujourd'hui avoir un écho dans de nombreux milieux professionnels et de recherche. Toutefois, selon les référents théoriques des interlocuteurs, la signification qui en est donnée peut être plus ou moins

³⁹ Rapport du Commissariat Général du plan – La France dans l'économie du savoir.

⁴⁰ Jeanne Mallet – Professeur d'Université Aix en Provence Cognition collective et nouvelles technologies de l'information et de la communication. Vers des propriétés émergentes d'autonomie/dépendance. *Colloque MCX, Novembre 1998, Poitiers*

approfondie. A un premier niveau, ce concept va renvoyer à la dimension potentiellement qualifiante des postes de travail (à la circularité entre le comprendre et le faire), et aux modes d'organisation qui peuvent sous-tendre cette qualification des acteurs, dans et par l'action de production. Bien entendu, cette situation est loin d'être la règle dans de nombreux systèmes de production, pour diverses raisons allant de la taylorisation des tâches à des enjeux de rivalité et de pouvoir entre les acteurs, freinant les apprentissages sur poste de travail, ou même créant les conditions d'une déqualification. On pourra d'ailleurs assimiler cette perte de savoirs et de savoir-faire, faute de mise en oeuvre dans le champ social du travail, à du " désapprendre ". A un second niveau, ce concept d'organisation apprenante déborde les apprentissages individuels, pour s'intéresser, en plus et en même temps, à des apprentissages collectifs multiples et variés, aussi bien au niveau des équipes (locales ou fonctionnelles), que des services ou des sites de production dans leur ensemble. Dans ce cas, l'équipe et/ou l'organisation dans sa globalité est lue comme système vivant, c'est à dire comme système ouvert auto-éco-organisé, système dans lequel les principes de dialogie, de récursivité et d'hologramme, chers à Edgar Morin, pourront être retrouvés, ainsi que des phénomènes de nouvelles propriétés émergentes. A ce dernier niveau d'analyse, les soubassements théoriques sont ceux proposés notamment par Edgar Morin, alliant ainsi les propositions de courants théoriques se penchant d'une part sur les dynamiques auto-organisatrices du vivant et, d'autre part, délibérément sur une philosophie du sujet apprenant (philosophie toujours nécessairement sous-jacente dans l'étude de dynamiques portant sur les groupes sociaux). L'arrivée massive de technologies de l'information et de la communication, technologies (plurielles et évolutives) de la mise en reliance croissante des personnes, et donc technologies permettant de nombreuses nouvelles récursivités, loin de rendre caduc ce concept d'organisations apprenantes, semble au contraire créer les conditions inédites de son renforcement.

Le rôle amplificateur des technologies collaboratives : de nouveaux possibles en matière de cognition collective

Le développement exponentiel de recherches fondamentales et appliquées débouche aujourd'hui sur une évolution rapide de technologies combinant automatisation de productions de biens et de services, échanges d'information et " communication ". Plus spécifiquement les technologies de l'information et de la communication (NTIC) permettent des mises en réseaux toujours plus nombreuses, compliquées et complexes : en effet, ces technologies permettent de connecter, le plus souvent en temps réel, des machines entre elles, incluant dans certains cas des programmes d'auto-apprentissage (robotique et vie artificielle), mais aussi des machines avec des personnes et des personnes entre elles. Dans toute " toile " ainsi constituée (dont Internet n'est qu'une configuration qui, pour être spectaculaire par son ampleur, n'en reste pas moins relativement homogène), les noeuds de réseaux que sont les sujets (individuellement ou collectivement) deviennent particulièrement sensibles à des récursivités intégratrices, génératrices de créativité, d'approfondissement de significations, d'émergence de

nouveaux projets. En bref, on pourrait dire que la " saturation " des réseaux par les " machines non triviales ", que sont ponctuellement les sujets, propulse ces réseaux dans des rebondissements de récursivités imprévisibles mais qui participent ainsi à la robustesse et à la trajectoire de viabilité du réseau. Bien entendu, ces dynamiques heurtent les modes de management les plus habituels, frileusement ancrés dans le répétitif, le prévisible, le maîtrisable, le contrôlable, le planifiable. Les théories, et surtout les pratiques managériales, quels que soient les discours incantatoires, ont essentiellement cherché (par la persuasion, la séduction et/ou la contrainte) à réduire les marges d'initiatives du " sujet " salarié, par essence " machine non triviale " et donc imprévisible, et par là même " sujet " relativement inquiétant pour tout encadrement. L'évolution rapide des produits et outils de production, et donc des compétences des acteurs dans les organisations, a requis récemment, non sans fréquentes situations paradoxales, un renversement dans les modes de management et d'encadrement : les salariés sont maintenant sensés être responsabilisés, prendre des initiatives, l'encadrement jouer un rôle formateur...Avec l'arrivée des mises en réseaux massives, un nouveau saut qualitatif, structurel et culturel, et donc théorique et épistémologique, est en train de se produire, entraînant, notamment dans les grandes organisations de production, les directions générales et les managers intermédiaires dans une nouvelle révolution culturelle : en effet ce n'est pas seulement le sujet individuel qui est vivant (et perçu par l'encadrement comme machine non triviale) mais l'ensemble des multiples réseaux interconnectés qui deviennent imprévisibles, implanifiables, soumis à des récursivités amplifiées par chaque acteur du réseau : ainsi de nouvelles propriétés émergentes sont à attendre dans ce type d'organisations de production, notamment dans des industries à hautes technologies (Compact, Apple, Microsoft...). La révolution de pensée appelée par Edgar Morin est loin d'être facilement entendue, malgré la diffusion maintenant très connue de son oeuvre, qu'il s'agisse de sphères politiques, économiques ou sociales. Le soubassement épistémologique qui la sous-tend pourrait sembler, *a priori*, ne demander qu'*érudition* complémentaire, c'est à dire savoirs nouveaux. C'est peut être alors, à ce niveau, *confondre savoir et connaissance*. Et cette dernière, toujours mystérieusement émergente dans et par notre expérience humaine d'être au monde, ne " coule de source " que quand nous nous engageons, résolument, dans un cheminement vers ce plus d'Être, qui est en même temps reliance généreuse et mise en résonance.

Au delà des éclairages que peuvent nous apporter les domaines disciplinaires plus classiques de la micro et de la macro économie, élargis aux apports de la psychologie sociale, il nous semble que les mutations structurelles et culturelles des organisations peuvent être lues, avec intelligibilité, tout particulièrement à partir des théories de l'auto organisation et des perspectives ouvertes d'Edgar Morin.

Sans aucun doute, le capital humain - les connaissances, les aptitudes et l'expérience des personnes – est devenu l'un des facteurs les plus déterminants du succès de toute organisation. Puisque la nature du travail évolue, il est essentiel que les travailleurs aient accès à des occasions de perfectionnement leur permettant d'apprendre et de s'adapter

efficacement à ce rythme effréné. Le concept d'organisation apprenante commence à émerger grâce à Peter Senge⁴¹. En effet, pour les organisations, leur capacité à apprendre sera probablement à l'avenir leur principale source d'avantages compétitifs. La nouvelle tâche du leader, est de construire des organisations apprenantes, ses nouveaux rôles, compétences et outils. Apprendre à gérer « les stocks de matière grise de l'entreprise », d'où la nécessité de créer une structure de gestion et de maintenance des savoir-faire. L'organisation apprenante a été créée au niveau individuel, au niveau du groupe et au niveau organisationnel pour répondre à ces questions et offrir une avenue d'apprentissage flexible et novatrice.

Les apports de Peter Senge

Dans son livre fondateur intitulé *La Cinquième discipline* (Éditions General First, 1991), Peter Senge, spécialiste de l'approche systémique et référence mondiale en matière d'organisations apprenantes, décrit ces dernières comme celles dont les membres peuvent sans cesse développer leurs capacités à atteindre les résultats qu'ils recherchent, où des nouveaux modes de pensée sont mis au point, où les aspirations collectives ne sont pas freinées, où les gens apprennent en permanence comment apprendre ensemble. Peter Senge ⁴²définit l'organisation apprenante comme suit : lieu « où les personnes améliorent constamment leur aptitude à créer les résultats qu'elles désirent vraiment, où les nouveaux modèles communicatifs sont encouragés, où on laisse libre cours à l'aspiration collective et où les personnes apprennent continuellement à apprendre ensemble. » [traduction]. De son côté, le biologiste et spécialiste des sciences cognitives Francisco Varela disait que ce n'est pas son habileté à résoudre des problèmes qui rend une organisation intelligente, c'est l'habileté de ses membres à créer un « univers de significations partagées », un acte cognitif qui implique d'écouter ses collègues et d'accueillir l'unique perspective de chacun.»

Les organisations apprenantes offrent un milieu où l'on encourage les gens à valoriser l'apprentissage et à faire le lien entre ce dernier et leur rendement; à se servir de cet apprentissage pour atteindre des objectifs, à partager l'information, et enfin à se sentir habilités à exprimer leurs idées ou à prendre des risques. À une époque où la capacité d'évolution est devenue une compétence essentielle, l'organisation apprenante permet aux personnes, aux groupes et aux organisations de croître collectivement en permanence. La notion d'organisation apprenante est relativement récente. Son émergence est liée à la critique des formes traditionnelles de l'organisation du travail : la rigidité des procédures, le ritualisme des méthodes, la fuite de responsabilité des acteurs... Bref, un ensemble de dysfonctionnements a démontré les limites « lourdes »

⁴¹ L'Organisation apprenante / Peter Senge, Guy Tilly, Jean-François Cottin ; Manfred Mack, Daniel Loubet .- [Editeur = Puteaux : CNOF], 1993.- In : Management France n°84, avril 1993 .- pp. 3-14

⁴² Senge, Peter M., *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, New York, Doubleday, 1990.

du modèle bureaucratique et de ses grandes standardisations⁴³. Le concept d'organisation apprenante apparaît, en fait, dans un contexte particulier : l'émergence de la « société du savoir », appuyée sur les technologies de l'information et des communications, génère l'obsolescence et l'explosion des connaissances, provoque des changements profonds dans le monde du travail et induit la nécessité de l'apprentissage tout au long de la vie. L'idée qu'une organisation puisse apprendre tente de répondre à une interrogation : peut-on concevoir des systèmes qui soient capables d'apprendre et d'ajuster leur action comme le ferait un cerveau ?⁴⁴ On cherche, notamment, à créer des « systèmes intelligents » capables d'adaptation et d'ajustements sans intervention régulière d'agents externes. La cybernétique⁴⁵ influence le management.

Caractéristiques des organisations apprenantes .

Voici quelques définitions de la notion d'organisation apprenante (ou du terme apprentissage organisationnel, plus utilisé vers la fin des années 1950 et au début des années 1960). On peut y dégager les caractéristiques des organisations apprenantes.

« [TRADUCTION] les organisations adoptent des buts, des règles d'attention et acquièrent de nouveaux comportements d'exploration en se fondant sur les expériences antérieures ». (Cyert et March, 1963)

« [TRADUCTION]...perception de plus en plus pénétrante et restructuration des problèmes organisationnels par les individus qui se répercute sur les éléments structurels et les résultats de l'organisation elle-même ». (Simon, 1969)

« [TRADUCTION] ...les organisations augmentent leur compréhension de la réalité en observant les résultats des gestes posés » (Hedberg, 1981)

« [TRADUCTION] processus d'amélioration des actes par l'acquisition de connaissances et l'approfondissement de la compréhension » (Fiol et Lyles, 1985).

« [TRADUCTION] l'enchâssement des leçons apprises au fil de l'évolution de l'organisation dans les routines qui guident les comportements » (Levitt et March, 1988).

« [TRADUCTION] ...processus par lequel les équipes de gestion modifient les perceptions de l'entreprise, de ses marchés et de ses concurrents » (Stata, 1989).

⁴³ Crozier M., *Le Phénomène bureaucratique*, Éditions du Seuil, 1963.

⁴⁴ Morgan G., *Images de l'organisation*, Québec, Presses de l'Université Laval, 1999.

⁴⁵ Du grec *kubernetes* qui signifie “ pilote ”. Chez les Grecs, l'art de piloter faisait autant référence à la conduite des navires qu'au gouvernement de l'État.

« [TRADUCTION] ...perception plus intuitive et nouveaux comportements ». (Stata, 1989).

« [TRADUCTION] ...une organisation apprenante est un groupe de personnes qui travaillent ensemble pour améliorer leurs capacités collectives en vue d'engendrer des résultats dont ils peuvent être fiers » (Senge, 1990)

« [TRADUCTION]...capacité d'une organisation d'acquérir une perception pénétrante en se fondant sur sa propre expérience et sur celle des autres, et en modifiant ses façons de faire en fonction de cette perception ». (Shaw et Perkins, 1991

« [TRADUCTION]... (Une organisation) qui se démarque par sa capacité d'améliorer sans cesse son rendement en mettant à profit des idées, des connaissances et des perceptions nouvelles. Ce genre d'organisation est toujours en mesure de prévoir, d'innover et de trouver des moyens plus efficaces d'accomplir sa mission ». CCG, 2000)

Comme on peut le constater dans ce petit échantillon de définitions, il est clair qu'une organisation apprenante se sert de l'apprentissage et de l'information pour s'adapter. Divers auteurs recommandent diverses approches mais, en fin de compte, les résultats sont très semblables dans chaque cas : adaptation et innovation pour maintenir le rendement au moyen de l'apprentissage individuel et collectif.

Si les définitions d'une organisation apprenante varient selon les auteurs, elles possèdent toutefois un certain nombre de caractéristiques communes :

L'organisation apprenante réfère à l'apprentissage réalisé à différents niveaux collectifs de l'organisation, sinon dans l'organisation tout entière ; il ne s'agit donc pas de la somme des apprentissages individuels . Elle fait preuve de capacités de changement dans sa structure, dans sa culture, dans la conception du travail et dans les représentations⁴⁶. Elle accroît la capacité des individus à apprendre. Elle requiert une large participation des employés, et même des clients, dans la prise de décision, le dialogue et le partage de l'information. Elle promeut une approche systémique et la construction d'une mémoire organisationnelle⁴⁷ . Le concept d'organisation apprenante s'appuie donc sur deux dimensions clés : l'apprentissage collectif (ou l'apprentissage des groupes de travail) et l'organisation en tant que système intelligent. Ce système, comme l'ont montré les travaux en cybernétique, doit être capable de s'autoréguler grâce à l'apprentissage et à la communication.

⁴⁶ Les représentations réfèrent aux schèmes mentaux que le personnel d'une organisation a de cette dernière : Senge P., *The Fifth Discipline : The Art and Practice of Learning Organization*, New York, Doubleday, 1990.

⁴⁷ Watkins K.E., Marsick V.J., *Sculpting the Learning Organization : lessons in the Art and Science of Systemic Change*, San Francisco, CA. : Jossey-Bass, 1993.