
Cahiers du LIPSOR
LIPSOR Working Papers

*Apprentissage organisationnel,
économie de la connaissance :
mode ou modèle ?*

Yvon Pesqueux

avec la collaboration de Philippe Durance

- Série Recherche n°6 -

Laboratoire d'Investigation en Prospective, Stratégie et Organisation
CNAM - 2 rue Conté - 75003 Paris

Collection dirigée par Michel Godet et Yvon Pesqueux

Comité de rédaction

Nathalie Bassaler, Stéphane Cordobes, Philippe Durance,
Isabelle Menant, Régine Monti, Saphia Richou

Secrétariat : sec.prospective@cnam.fr

Comité scientifique

Rémi Barré (CNAM), Frank Bournois (Paris2), Pierre Chapuy (CNAM), Patrick Cohendet (Strasbourg-L.Pasteur), Jean-Alain Héraud (Strasbourg-L.Pasteur), Patrick Joffre(IAE de Caen), Hugues de Jouvenel (Futuribles International), Raymond Leban (Cnam), Jacques Lesourne (Futuribles International), Alain Charles Martinet (Lyon III), Marc Mousli (LIPSOR), Jean-Pierre Nioche (HEC), Assaad-Emile Saab (EDF), Jacques Thépot (Strasbourg-L.Pasteur), Maurice Thevenet (CNAM), Jean-Claude Topin (Ministère des Affaires étrangères), Jacques Rojot (Paris I), Sylvain Wickham (ISMEA)

Note aux auteurs

Les cahiers du LIPSOR publient les résultats d'études et de recherches académiques, en français et en anglais, en prospective, en stratégie et en organisation. Les auteurs doivent adresser trois exemplaires de leur texte (40 à 80 pages) au Lipsor. Ils seront soumis à deux membres du comité scientifique, qui le transmettront le cas échéant à un rapporteur extérieur. Les auteurs seront avisés par écrit de l'acceptation, éventuellement sous réserve de modification, ou du refus de publication.

Les Cahiers expriment l'opinion de leurs auteurs
et ne reflètent pas nécessairement celle du Lipsor.
Gerpa - 2004

Laboratoire d'Investigation en Prospective, Stratégie et Organisation

CNAM- 2 rue Conté - 75003 Paris

Tél. : (33) 01 40 27 25 30 Fax : 01 40 27 27 43

e.mail : sec.prospective@cnam.fr

internet : www.cnam.fr/lipsor/

**Apprentissage organisationnel,
économie de la connaissance :
mode ou modèle ?**

Yvon Pesqueux

avec la collaboration de Philippe Durance

— *Série Recherche n°6* —

Septembre 2004

Avertissement

Economie de la connaissance, société de la connaissance, *Knowledge Management (KM)*... autant de concepts actuellement en vogue, tant dans le milieu des entreprises et des institutions qu'en sciences de gestion.

Alors que certains notent que la capacité des organisations à « apprendre » est devenu un facteur-clé majeur de compétitivité, d'autres mettent en avant les nombreux paradoxes liés à l'économie de la connaissance : une certaine incapacité réflexive sous le joug du culte de l'urgence (qui se demande encore aujourd'hui « comment dois-je apprendre pour mieux apprendre ? » ?), l'abandon des travailleurs âgés détenteurs du véritable capital « culturel » des entreprises, ou encore, la « pollution » informationnelle. Le management par la connaissance ne peut se faire sans management de la connaissance.

De l'individu aux communautés de pratiques, en passant par l'organisation en tant que tel, ce Cahier dresse un panorama détaillé des théories ainsi que des usages conceptuels et techniques relatifs à l'apprentissage organisationnel avec pour ambition de fournir aux lecteurs matières à établir si cette « discipline » relève de la mode ou d'un véritable modèle de management par la connaissance, loin de se réduire à la simple gestion de la connaissance.

L'apprentissage organisationnel donne lieu aujourd'hui à des développements considérables en terme de *Knowledge Management (KM)*. L'importance du thème est devenue telle que des « sociétés professionnelles » se sont constituées sur la question, comme naguère sur la qualité totale ou l'intelligence économique.

Que représente alors réellement l'apprentissage organisationnel aujourd'hui ? S'agit-il d'une mode pure et simple, ou bien d'un modèle dont la formalisation possède une véritable portée stratégique pour les organisations ?

La réponse à cette question n'est pas sans conséquence sur le concept en vogue d'économie de la connaissance, dont l'Europe s'est entichée au sommet de Lisbonne en 2000 et pour lequel elle s'est fixée un objectif de *leadership* mondial.

L'Europe vieillissante se rassure pour l'avenir, s'imaginant peuplée de cheveux gris savants, jeunes d'esprit et champions de l'innovation. Après la société de l'information des années 80, la nouvelle économie des années 90, les abonnés du mirage technologique n'ont-ils pas lancé un nouveau concept, la société de la connaissance, pour dire la même chose ou presque ?

Yvon Pesqueux, co-directeur du LIPSOR, est Professeur titulaire de la Chaire « Développement des Systèmes d'Organisation » du CNAM (pesqueux@cnam.fr).

Philippe Durance est chercheur associé au LIPSOR (ph.durance@wanadoo.fr).

Sommaire

L'apprentissage organisationnel : mode ou modèle ?.....	5
1 – Une variété d'approches.....	8
2 – Quelques approches-clés	14
2.1 – Evolution, régulation et régénération	15
2.2 – Behaviorisme vs cognitivisme	16
2.3 – Description et prescription	18
2.4 – Théorie d'action et théories d'usage	19
2.5 – Dualité savoirs tacites – savoirs explicites	22
3 – Economie et gestion de la connaissance	25
3.1 – Le modèle de « l'entreprise du savoir »	26
3.2 – Le Knowledge Management	27
3.2.1 – L'économie des connaissances	28
3.2.2 – Investigation du champ du <i>Knowledge Management</i>	32
3.3 – Un modèle de la compétence	34
3.4 – De la connaissance	36
3.5 – Les communautés de pratiques	42
L'apprentissage organisationnel : derrière la mode, un modèle	46

L'apprentissage organisationnel : mode ou modèle ?

L'apprentissage organisationnel est un concept aux multiples facettes qui se fonde sur une distinction opérée entre, d'une part, les perspectives qui mettent l'accent sur les aspects organisationnels de l'apprentissage et, d'autre part, celles qui mettent l'accent sur les connaissances propres à l'organisation.

Dans le premier cas, on parlera d'organisation apprenante et l'on cherchera à se poser la question des catégories organisationnelles qui peuvent rendre le contexte favorable à l'apprentissage. Dans l'autre perspective, on mettra l'accent sur l'apprentissage comme processus à l'œuvre dans les organisations. Dans les deux cas, la question de savoir au profit de qui s'effectue cet apprentissage reste le plus souvent ouverte...

Certaines activités sont mises en exergue comme favorisant l'apprentissage¹ : la résolution de problèmes en groupe, que l'on retrouve aussi bien dans la gestion de la qualité que dans la conduite de projet, qui permet la confrontation de points de vue et l'élaboration de pratiques communes; l'expérimentation, comme occasion d'apprentissage, même si les résultats ne sont pas garantis et dans laquelle la logique de projet se retrouve également; le retour d'expérience, sur la base de la formalisation de bilans complets, qu'il s'agisse de réussites ou d'échecs sans que, dans ce dernier cas, le retour d'expérience soit assorti de la culpabilisation des agents concernés; ou encore, le transfert des connaissances, sur la base d'une formalisation nécessaire, les politiques de mobilité des agents pouvant aller dans ce sens.

De façon procédurale, Nevis et *al.* indiquent, pour leur part, l'existence de dix facteurs² favorisant l'apprentissage organisationnel : la volonté d'obtenir une connaissance fine de l'environnement, le développement des systèmes d'évaluation des performances, le souci de mesure des phénomènes, la reconnaissance du droit à l'erreur, l'existence d'un climat « d'ouverture », une volonté de mettre en place une politique de formation continue des agents, la variété des méthodes de gestion

¹ D. Garvin, « Building a Learning Organization », *Harvard Business Review*, July – August 1993

² Nevis et *al.*, « Understanding Organizations as Learning Systems », *Sloan Management Review*, Winter 1995

employées, la mise en avant de « champions » pour l'innovation, l'existence d'un *leadership* actif et impliqué et, enfin, une vision « systémique » des thèmes de gestion.

L'examen de la « réalité » rend pourtant dubitatif; la disparition des archives est aujourd'hui générale dans les entreprises; le recours massif aux dispositifs de précarisation du travail et de préretraite est en contradiction avec le projet de construction d'une mémoire organisationnelle; le laminage du *middle management*, sur la base plus triviale de son coût, affaiblit la capacité de transmission de l'expérience; le fait qu'apprentissage et coopération sont en contradiction avec les politiques radicales de réduction drastiques de coûts, la primauté accordée à la pression du court terme forgeant la représentation légitime de plutôt suivre le rythme des événements que de le comprendre; la transparence des objectifs généraux est démentie par la multiplication des fusions-acquisitions, « dégraissages » de tous ordres, préparés dans la plus totale opacité; la « financiarisation » des objectifs stratégiques ne favorise pas leur appropriation; le droit à l'erreur se heurte au développement des dispositifs formels de contrôle et d'évaluation individuelle des performances.

L'apprentissage organisationnel se réfère aussi à l'existence d'une mémoire organisationnelle qui s'affirme autour d'un système d'information codifié avec un système d'interrogation adéquat et un « bouclage » relevant de la relation classique qui s'établit entre information et décision. Dans ce cas, la dérive possible d'une survalorisation de la mémoire est alors la routine et le conservatisme.

Comme le soulignent Jean-Pierre Helfer, Michel Kalika et Jacques Orsoni³, l'apprentissage organisationnel repose généralement sur l'assimilation qui est faite entre information et connaissance. Au nom des informations gérées dans les organisations, ces dernières seraient amenées à « apprendre », mais sur des catégories qui ne sont ni celles de l'apprentissage humain, ni sur celles de l'apprentissage artificiel, *i.e.* celui des machines.

Ces mêmes auteurs soulignent combien l'acquisition de connaissances nouvelles modifie pratiques, culture et identité organisationnelles. Ils définissent l'apprentissage organisationnel comme « *la modification stable faisant suite à la*

³ J.-P. Helfer, M. Kalika, J. Orsoni, *Management – stratégie et organisation*, Vuibert, Paris, 2000, pp. 359-370

perception et à la résolution d'un problème ». L'apprentissage naît ainsi des rapports qui s'établissent avec ce qu'il est convenu d'appeler « les parties prenantes ».

A l'inverse, on pourrait, de façon très critique, parler aussi de « poncif » de l'apprentissage organisationnel et d'injonction à la construction des savoirs organisationnels, tant les références qui y sont faites aujourd'hui sont courantes. La question qui se poserait alors serait de savoir « à qui profite le crime » et ce que cela peut bien cacher ?

L'apprentissage organisationnel recoupe également le thème de la compétence. Il est intéressant de noter la corrélation entre le recours discursif majeur à l'apprentissage organisationnel qui est aujourd'hui effectué dans l'entreprise et ce que l'on appellera rapidement ici « la crise du système éducatif », c'est-à-dire les interrogations sur sa fonction sociale : enseigner un savoir minimum, des savoirs, des apprentissages, répondre aux demandes des « apprenants », la question de la formation tout au long de la vie, la fragmentation des trajectoires diplômantes, la crise de sa perspective éducative, etc.

L'apprentissage organisationnel pose enfin la question du changement organisationnel. Il peut ainsi apparaître comme un changement adaptatif. Les auteurs ayant proposé d'étudier la question de l'apprentissage sous cet aspect⁴ mettent en avant le concept de routine défensive qui désigne les pratiques évitant aux agents d'éprouver un embarras, de ressentir une menace, les empêchant concomitamment d'en découvrir les causes et de « changer ».

⁴ Cf., par exemple, C. Argyris, *Savoir pour entreprendre*, InterEditions, Paris, 1995

1 – Une variété d’approches

Le modèle de l’apprentissage organisationnel conduit, tout d’abord, à devoir distinguer deux principaux aspects.

D’une part, l’organisation dite « apprenante », dont l’analyse repose sur ce qui fait « qu’elle » apprend. Plusieurs éléments sont souvent mis en avant comme étant les déclencheurs de l’apprentissage⁵ : l’élaboration de la stratégie et son mode participatif, le rapport à l’information externe et interne avec les systèmes de comptabilité et de contrôle, les échanges internes d’expérience, l’orientation (ou non) vers l’apprentissage des systèmes de sanctions, la mise en place (ou non) de structures adaptatives (ou d’expériences), l’apprentissage inter-entreprises, le rôle de veille du personnel, le « climat » d’apprentissage, ou encore, l’importance accordée au développement personnel et professionnel.

D’autre part, l’apprentissage organisationnel *stricto sensu*, qui concerne les processus eux-mêmes, avec une focalisation sur les éléments à apprendre, le degré d’intégration (ou non) des processus d’apprentissage entre eux et avec ceux de l’organisation, la dimension temporelle de l’apprentissage (épisode, occasionnel, continu) et la nature de l’apprentissage (en « simple » ou « double » boucle, par explicitation de l’implicite,...).

L’apprentissage organisationnel, au sens général, se fonde sur des modèles d’apprentissage qui peuvent être schématiquement réduits à trois principes : celui des boucles d’apprentissage⁶, celui d’une spirale de l’apprentissage continu à partir de la dualité savoirs explicites - savoirs tacites⁷ et dont la vocation est d’être explicités pour être incorporés aux savoirs explicites⁸, et celui du fondement de l’organisation comme système d’interprétation⁹. L’apprentissage en simple boucle permet la

⁵ G. Salaman, D. Asch, *Strategy and Capability – Sustaining Organizational Change*, Blackwell Publishing, Oxford, 2003

⁶ C. Argyris, D. A. Schön, *Apprentissage organisationnel – Théorie, méthode, pratique*, De Boeck Université, Bruxelles, Paris, 1996 (*Organizational Learning: a Theory of Action Perspective*, Addison Wesley, Readings, 1978)

⁷ Cf. *infra*, p. 17

⁸ I. Nonaka, H. Takeuchi, *La connaissance créatrice : la dynamique de l’entreprise apprenante*, De Boeck Université, Bruxelles, 1997

⁹ K. E. Weick, *The Social Psychology of Organizing*, Addison-Wesley, 1979

consolidation des savoirs existants (répétitions), alors que l'apprentissage en double boucle (*cf.* figure 1) autorise un profond changement de l'organisation (rupture)¹⁰.

Les conséquences pratiques de l'apprentissage organisationnel s'établissent à partir de la notion de « connaissance » (*Knowledge Management*) dans une perspective que l'on peut qualifier de « stratégique ». L'accent est mis aujourd'hui, soit sur le management *par* la connaissance, soit sur une perspective de management *de* la connaissance, se concrétisant notamment dans les développements des systèmes d'information formels.

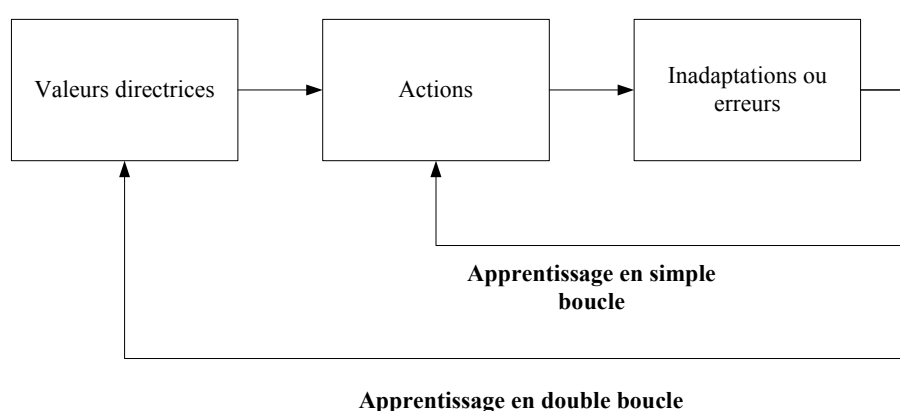


Figure 1 — Simple et double boucle d'apprentissage (d'après Argyris)

En tant qu'objet de recherche, l'apprentissage organisationnel se trouve également à l'intersection de plusieurs champs d'étude : psychologie (théories de l'apprentissage individuel, psychologie sociale, cognitive), théorie de l'innovation, ou encore, théories du changement organisationnel.

L'apprentissage peut donc, alors, aussi bien être vu comme la transformation d'un *corpus* de connaissances organisationnelles, que comme un ajustement du comportement organisationnel en réponse aux modifications de l'environnement, ou encore, comme un ensemble d'interactions entre les agents d'une organisation.

Les approches de l'apprentissage organisationnel mettent ainsi en exergue l'objet de l'apprentissage (informations, savoirs, comportements, connaissances, représentations, fondements des représentations), le point de l'apprentissage

¹⁰ J.-P. Bootz, « Prospective et apprentissage organisationnel », *Travaux et Recherche de Prospective*, n° 13, Futuribles – LIPSOR – DATAR – Commissariat Général du plan, janvier 2001, 65 p.

(l'individu, le groupe, l'organisation), le déclencheur (erreur, mauvaise performance, modification de l'environnement : technique nouvelle, innovation etc...), l'objectif (performance, avantage concurrentiel) et le processus (réplication d'une action organisationnelle, changement organisationnel, interaction et socialisation, codification et mémorisation etc...).

L'apprentissage organisationnel, en liaison avec les perspectives de l'organisation apprenante, propose aussi, à travers le recours à des notions telles que le réseau ou la communauté de pratiques, une réinterprétation des configurations organisationnelles, alternatives à celle du processus, du projet ou, à un niveau conceptuel plus élevé, de la hiérarchie, de la coordination ou de la transaction.

Yves-Frédéric Livian¹¹ propose trois raisons à l'émergence de ce modèle.

Tout d'abord, la crise du modèle de l'organisation « processus » traditionnel, autrement qualifié de « taylorien », qui s'est vu être remplacé par un modèle de l'organisation « processus » en activités, où les « transversalités » introduites requièrent de la part de l'agent une capacité d'interprétation du fait de la multiplication des aléas.

Ensuite, la crise du modèle de la coopération où la productivité, qui reposait sur la réduction du temps requis par les opérations élémentaires, laisse place à un modèle lié aux interactions entre les agents.

Enfin, la crise du modèle de l'apprentissage, liée aux modifications des modes de compétition des acteurs des cartels (renouvellement accéléré des produits et des services incorporant les « dernières » évolutions techniques) et conduisant à des situations de travail « apprenantes ».

Livian synthétise ces trois éléments en définissant l'organisation apprenante comme le projet « *de bâtir une organisation flexible, décentralisée, propice à la mobilisation des salariés, perfectible en permanence en fonction des niveaux de formation atteints, où la formation serait intégrée dans la vie quotidienne* ». Il va ainsi associer le terme d'organisation qualifiante, qui se focalise sur l'organisation au sens large ainsi que sur les processus par lesquels les individus et les groupes font face à des situations changeantes débouchant sur des dispositifs liés à la gestion de la

¹¹ Y.-F. Livian, *Organisation – théories et pratiques*, Dunod, Paris, 2000, pp. 201-211

ressource humaine, et celui d'organisation apprenante, qui se focalise davantage sur les processus collectifs de création, diffusion et assimilation des savoir-faire.

En tout état de cause, ces deux termes font référence à la place de l'agent dans la situation de travail qui, confronté à des situations changeantes, ne peut y répondre par référence à des règles. Les savoir-faire pratiques, qui étaient auparavant en quelque sorte « clandestins », se trouvent ainsi réintégrés dans ce modèle organisationnel. Il s'agit aussi de mettre l'accent sur la dimension collective du travail, sur l'interaction, la communication et la coopération. Livian insiste donc sur les capacités d'attention et de mémorisation, les capacités d'observation et de diagnostic, les capacités d'anticipation et d'échange avec l'environnement.

Le développement de l'importance du modèle de l'organisation apprenante s'inscrit dans une sorte de relecture du rapport individu – organisation. En cohérence avec la légitimité de l'idéologie du « moment libéral », l'organisation réclamerait de nouvelles capacités en échange desquelles elle offrirait une certaine évolution professionnelle, dans un rapport donnant – donnant (*win – win*). Mais les directions reconnaissent-elles véritablement les compétences acquises, si ce n'est de façon quelque peu aléatoire, n'ayant pas elles-mêmes une vision si précise et si rationnelle que cela de la question ?

L'apprentissage organisationnel repose également sur une gestion des informations reliant organisation – « environnement », dont il est possible de donner une classification sur la base de trois flux : ceux qui ont pour origine les transactions effectives avec les parties prenantes « contractuelles » (clients, fournisseurs, banques, salariés etc...), ceux qui proviennent de l'environnement au sens large (parties prenantes « diffuses », système d'information stratégique...) et ceux qui proviennent de l'organisation elle-même.

En conséquence, il est possible de dire que l'apprentissage organisationnel repose sur deux processus cognitifs, distincts, mais profondément maillés :

- un processus individuel, sur la base de la boucle d'apprentissage classique « signaux (*i.e.* perception sélective) – interprétation – réponse » au regard d'une norme de référence qui concerne, aussi, les groupes d'individus dans un cadre organisationnel favorisant l'apprentissage;

- un processus collectif, sur la base de la construction de références partagées, entraînant la gestion de l'information à partir de représentations codifiées et l'organisation de réunions autour de ces représentations.

Comme le signalent justement Chris Argyris et Donald A. Schön, la littérature développée autour de l'apprentissage organisationnel se divise en deux branches distinctes : les partisans de l'organisation de l'apprentissage, qui développent une approche normative axée sur la pratique – parfois messianique, et les théoriciens de l'apprentissage organisationnel, qui traitent l'apprentissage organisationnel comme un sujet de recherche, s'éloignant de la pratique, et donc non prescriptif.

Les partisans de l'organisation de l'apprentissage décrivent les exigences de l'apprentissage organisationnel – les organigrammes à plat, l'autonomie locale, la confiance et la coopération au-delà des frontières fonctionnelles, mais explorent rarement la signification de ces termes, ou la nature même des processus de changement auxquels ils font référence, dans la mesure où ils partent directement de réponses à ces questions.

De l'autre côté, les théoriciens de l'apprentissage organisationnel se concentrent précisément sur les questions que la première école ne relève pas. Certains chercheurs vont même jusqu'à soutenir que l'idée d'apprentissage organisationnel est contradictoire. D'autres, qui lui accordent un sens, doutent que les organisations s'engagent réellement dans cette voie ou soient capables de s'y engager. Pour finir, ceux qui conviennent du fait qu'il arrive aux organisations d'apprendre réfutent l'idée que l'apprentissage organisationnel soit toujours profitable.

Ces deux écoles convergent cependant sur certaines idées fondamentales, comme l'importance de reconnaître, de critiquer et de restructurer les théories de l'action organisationnelle. Elles évitent également de prendre en compte un aspect fondamental pour la réussite et le maintien d'un apprentissage organisationnel : l'univers comportemental de l'organisation et les « théories d'usage » des individus qui le renforcent et sont renforcées par lui.

On distingue ainsi classiquement l'apprentissage cognitif (cognitivisme), qui se traduit par une modification des représentations concernant aussi bien les

perceptions que les modèles de raisonnement, et l'apprentissage comportemental (behaviorisme), qui concerne les procédures organisationnelles, constituant ainsi un point de rencontre entre le modèle de l'organisation apprenante et celui du changement organisationnel. Ces deux aspects de l'apprentissage sont bien évidemment interdépendants.

Les facteurs qui sont estimés comme favorisant l'apprentissage organisationnel se décomposent entre¹² les facteurs externes de pression environnementale et les perceptions de dirigeants, et les facteurs internes relevant aussi bien des configurations organisationnelles (la décentralisation, les projets, la flexibilité), de l'existence d'un système d'information formel ouvert et performant, de la reconnaissance de l'importance d'un système d'information informel et de l'implication de la direction générale.

La notion d'apprentissage organisationnel recoupe, aussi et enfin, celle d'intelligence collective avec les travaux développés principalement par Pierre Lévy¹³ qui tente, notamment, une quantification de l'intelligence développée au sein des organisations, en environnement techniquement augmenté, à travers une mesure de leur capital intellectuel, social et culturel.

En définitive, l'apprentissage organisationnel est une notion qui peut être à la fois associée et dissociée de l'apprentissage humain et « artificiel », ce dernier existant autant que l'on parle « d'intelligence artificielle ». Tout comme l'apprentissage « humain », qui raisonne en stades, ou en sauts depuis Jean Piaget, l'apprentissage organisationnel reprend l'idée d'apprentissage incrémental et par saut, qu'il s'agisse de « double boucle » ou de « spirales ». Tout comme l'apprentissage « artificiel », l'apprentissage organisationnel repose sur un support décliné des logiques des systèmes d'information formels.

Dans cette dernière catégorie, il est généralement fait mention des caractéristiques attribuées aux configurations organisationnelles qualifiées de « transversales ». Ces configurations conduiraient, en effet, à la gestion de processus construits par assemblage de ressources et de compétences qui favoriseraient l'apprentissage organisationnel.

¹² M. Ingham, *La connaissance créatrice*, DeBoeck, Bruxelles, 1998

¹³ P. Lévy, *L'intelligence collective*, La Découverte, Paris, 1994

2 – Quelques approches-clés

Afin de tenter une synthèse des différentes configurations d'apprentissage organisationnelle possibles, Frédéric Leroy¹⁴ propose le tableau suivant :

	Environnement <i>Apprendre de l'environnement</i>	Entreprise <i>Apprendre de soi-même</i>	Partenaire <i>Apprendre d'un partenaire</i>
Source d'apprentissage	Environnement économique, technologique, concurrents, etc.	Expérience, innovation, erreurs passées	Alliances, fusions-acquisitions, transferts de technologie, clients, fournisseurs
Déclencheur d'apprentissage	Changements dans l'environnement, mauvaises performances	Répétition, dysfonctionnement, innovation	Différence organisationnelle, compétences visées

Figure 2 — Configurations de l'apprentissage organisationnel

Il propose également le tableau suivant, qui lie configurations d'apprentissage et modalités d'apprentissage :

	Apprentissage exogène	Apprentissage endogène
Apprentissage actif	Veille stratégique, recherche de partenariats (consortium, alliances, fusion-acquisition,	Innovation, amélioration des processus, expérimentations, <i>learning organization</i>
Apprentissage passif	Ajustement réactif à l'environnement	Effet d'expérience, apprentissage émergent

Figure 3 — Modalités d'apprentissage organisationnel

En fait, dès que l'on s'intéresse aux modalités qui sont communes à toutes ces perspectives de l'apprentissage organisationnel, nous débouchons sur la perspective de l'apprentissage incrémental; celui d'un pas à pas, le suivant ayant été rendu possible par le précédent, qu'il s'agisse de boucle ou de spirale.

¹⁴ F. Leroy, *Processus d'apprentissage organisationnel et partage de compétences à l'occasion d'une fusion*, Thèse de sciences de gestion, Groupe HEC, Jouy-en-Josas, 2000, p. 38, p. 44

2.1 – Evolution, régulation et régénération

Valérie-Inès de La Ville¹⁵ insiste sur le caractère foisonnant d'un thème né dès le début du XX^{ème} siècle, en soulignant la contribution fondamentale d'Herbert A. Simon dans la décennie 50. Elle définit l'apprentissage organisationnel comme « *un processus collectif d'acquisition et d'élaboration de connaissances et de pratiques participant au remodelage permanent de l'organisation* ».

De façon synthétique, avec Chris Argyris et Donald A. Schön, elle propose ainsi un panorama des perspectives concernant l'apprentissage organisationnel et propose de classer les théories qui y sont relatives en trois courants.

Le premier courant aborde l'apprentissage organisationnel comme moteur de l'évolution organisationnelle. Il s'agit d'une approche issue des théories évolutionnistes en biologie, comprenant une perspective adaptative qui consiste à le voir comme un processus graduel d'ajustements probabilistes. Une perspective centrée sur les routines organisationnelles – où l'on rejoint aussi la question des compétences – met l'accent sur la réceptivité liée aux routines existantes. Ce concept ne permet pourtant pas réellement de distinguer le niveau individuel et collectif, que ces routines soient formelles ou informelles, avec des moments de trêve collective nécessaires à la mise en place de nouvelles¹⁶ et une dynamique fondée sur des processus de variation et de sélection, qu'elles soient validées ou rejetées de l'intérieur ou de l'extérieur.

Le deuxième courant traite de l'apprentissage organisationnel comme facteur de régulation du système cognitif organisationnel. Cette conception est issue des travaux de la systémique. Elle comporte une perspective de la régulation cognitive avec une boucle qui apparaît quand les résultats obtenus diffèrent des résultats espérés, des études centrées sur l'analyse des cartes cognitives¹⁷ et une dynamique fondée sur une multiplicité de cartographies organisationnelles (par modification des cartes « stockées »).

¹⁵ V.-I. de La Ville, « L'apprentissage organisationnel : perspectives théoriques », *Les Cahiers Français*, n° 287, juillet – août 1998, pp. 96-104

¹⁶ R. Nelson & S. Winter, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, The Belknap Press of Harvard University, 1982

¹⁷ Carte de la situation dans laquelle se trouve l'organisation en précisant où elle désire se diriger avec éventuellement la trajectoire à suivre compte tenu de différents mécanismes de régulation cognitive tels que la perception, l'interprétation, l'attention, la mémoire, la représentation des connaissances, la résolution de problèmes, la cognition sociale, les cartes d'attribution de causalités « stockées ».

Enfin, le dernier courant considère l'apprentissage organisationnel comme un phénomène culturel de régénération organisationnelle – par référence à une culture commune, vue comme une communauté d'actions significatives. Il est caractérisé par trois principaux aspects :

- une perspective générative orientée vers le développement de capacités à atteindre un but assigné¹⁸,
- des études centrées sur les processus d'imprégnation culturelle, intégrant les notions de modèles mentaux (y compris ceux de la socialisation des individus) et de rôle, ainsi que les différentes dimensions de l'imprégnation culturelle en tant que telle (artefacts, valeurs, hypothèses implicites),
- une dynamique fondée sur l'enrichissement du sens commun par l'intégration des individus dans un schéma culturel unitaire, ainsi que la gestion de situations de tension créative et d'une représentation de la culture comme opérateur d'intégration et de différenciation.

2.2 – Behaviorisme vs cognitivisme

Jean-Philippe Bootz¹⁹ propose de distinguer l'apprentissage organisationnel à partir de la dominante cognitive ou comportementale, séparant ainsi l'approche « classique », qui distingue cognitivisme de behaviorisme, de l'approche intégrationniste, qui repose sur la complémentarité des deux perspectives.

Le behaviorisme, au niveau individuel, repose sur le modèle stimulus – réponse, dans la mesure où il serait impossible de remonter à la conscience. Il s'agit alors de se contenter des manifestations observables²⁰. L'apprentissage est abordé comme une modification, par les individus, de la séquence stimulus – réponse. L'apprentissage est appréhendé en terme de répétition et de dressage.

Le behaviorisme, au niveau organisationnel, est abordé à partir des concepts d'adaptation et de routines. La séquence stimulus – réponse est reprise pour décrire les relations entre organisation et environnement. L'apprentissage organisationnel naît alors de l'adaptation de l'organisation à son environnement, la configuration

¹⁸ La notion de signification partagée y jouant alors un grand rôle, comme l'idée de création.

¹⁹ *op. cit.*

²⁰ J.B. Watson, *An Introduction to Comparative Psychology*, Holt, New York, 1914

organisationnelle étant vue comme dépendante²¹. Les modifications de l'environnement sont vues comme stimulus et l'adaptation organisationnelle comme réponse.

B. Hedberg²², pour sa part, propose une typologie des configurations organisationnelles suivant qu'elles sont plus ou moins favorables à l'apprentissage, ce dernier naissant d'une tension entre stabilité et changement; en deçà d'une certaine stabilité, pas de changement possible, et au-delà d'une certaine perturbation non plus. On est là, en quelque sorte, sur les présupposés d'une représentation d'un environnement vu comme une donnée « objective ».

Le premier niveau d'apprentissage s'inscrit dans une perspective à court terme de modification mineure des schémas existants (l'apprentissage à simple boucle de Chris Argyris et Donald A. Schön). Dans l'apprentissage à double boucle, les valeurs directrices sont en question²³.

Dans l'ensemble de ces perspectives, la notion de recul par rapport à ses modes de pensée et ses représentations du monde est considérée comme importante. Cette notion a ainsi été relayée par Peter Senge avec Alain Gauthier²⁴, pour qui un système de pensée constitue une « discipline » permettant au sujet de se construire une vision globale de sa situation par rapport au contexte. Cette prise de recul doit nous permettre de remettre éventuellement en cause les routines défensives. On notera cependant que, paradoxalement, dans une économie de la connaissance au sein de laquelle les qualifications sont globalement élevées, l'intensification du travail (culte de l'urgence, rythmes soutenus, flux tendus, etc.) empêche bien souvent ce travail de réflexivité²⁵.

²¹ P.R. Lawrence & J.W. Lorsch, *Adapter les structures de l'entreprise*, Editions d'organisation, Paris, 1973

²² B. Hedberg, « How Organizations Learn and Unlearn » in P. Nystrom & W. Starbuck (eds), *Handbook of Organizational Design*, Oxford University Press, 1981

²³ Cf. *supra* p. 9

²⁴ P.M. Senge, *The Fifth Discipline : the Art and Practice of the Learning Organization*, Century Business, 1990

²⁵ P. Vendramin, G. Valenduc, « Les paradoxes de la société de la connaissance », *La Lettre EMERIT*, n°36, FTU, Centre de Recherche Travail & Technologie, Université de Namur, 3^{ème} trimestre 2003

2.3 – Description et prescription

Bertrand Moingeon et Bernard Ramanantsoa proposent une typologie qui repose sur deux variables²⁶.

La première concerne l'analyse. Comment les organisations apprennent-elles à partir des structures, procédures et routines existantes ? Ou bien, comment les individus apprennent-ils au sein d'une structure ?

La seconde concerne l'objet des recherches des auteurs qui ont deux principales ambitions : rendre l'organisation apprenante, par le biais d'une description et d'une analyse de l'apprentissage et de la mémoire organisationnels en vue d'explicitier des mécanismes qui les constituent et d'en dégager un modèle, et améliorer le fonctionnement des organisations par des recommandations prescriptives d'actions.

Ces études débouchent sur le tableau suivant (d'après Edmonson et Moingeon) :

		Unité principale d'analyse	
		Organisation	Individu
Finalité de la recherche	Visée descriptive	Le fonctionnement organisationnel comme produit de l'incorporation des apprentissages antérieurs	Étude de l'apprentissage et du développement individuels des membres des organisations
	Visée prescriptive	Développer la capacité des entreprises à changer grâce à une participation active et intelligente de tous	Modifier la manière dont les individus raisonnent pour créer des entreprises

Figure 4 — Recherche et prescription d'actions

²⁶ B. Moingeon & B. Ramanantsoa in C. Argyris, *op. cit.*

2.4 – Théorie d'action et théories d'usage

Chris Argyris et Donald A. Schön²⁷ débutent leur démonstration par la référence à la notion de « théorie d'action », qui peut revêtir deux formes distinctes : la théorie professée, qui explique ou justifie un schéma d'activité donné (« ce que l'on dit vouloir faire ») et la théorie d'usage, qui se construit à partir de l'observation du schéma d'action (« ce que l'on fait en réalité »).

Les théories d'usage peuvent être tacites plutôt qu'explicites. Elles peuvent ne pas correspondre à la théorie professée par l'organisation : la pression du réel pousse souvent l'organisation à adopter des règles différentes de celles énoncées dans les déclarations d'intention. La théorie d'usage est en grande partie responsable de l'identité qu'une organisation acquiert avec le temps.

En faisant appel à ces notions d'action, d'investigation et de connaissances organisationnelles, les auteurs décrivent avec plus de précision ce qu'ils entendent par apprentissage organisationnel.

Chaque membre d'une organisation se forge sa propre représentation de la théorie d'usage générale, mais cette image est toujours incomplète. Il s'efforce en permanence de la compléter en se re-décrivant lui-même par rapport aux autres membres de l'organisation au fur et à mesure que les conditions changent. Une organisation est comparable à un organisme vivant dont chaque cellule détient une image d'elle-même essentiellement spécifique, partielle et changeante par rapport au tout dont elle fait partie. Ainsi, les pratiques de l'organisation naissent de ces images : sa théorie d'usage dépend de la façon dont ses membres la représentent. Les représentations évolutives de l'organisation que les membres se forment façonnent l'objet même de l'investigation.

Les théories d'usage individuelles contribuent à la création et au maintien du système d'apprentissage; à son tour, ce système contribue à renforcer et restructurer les théories d'usage individuelles. Le système d'apprentissage d'une organisation est donc interdépendant des théories d'usage que les individus introduisent dans leur univers comportemental (schéma d'interaction entre individus au sein de l'organisation) de telle manière qu'ils affectent l'investigation organisationnelle.

²⁷ C. Argyris & D. A. Schön, *op. cit.* Je remercie C. Rousseau, auditrice du cours C d'organisation du C.N.A.M. pour les éléments de ce texte.

Une des caractéristiques fondamentales de l'univers comportemental se trouve liée au comportement gagnant – perdant qui caractérise les jeux organisationnels d'intérêt et de pouvoir.

La continuité organisationnelle ne serait pas compréhensible si elle devait dépendre exclusivement d'une représentation mentale plurielle, parallèle et individuelle. Les individus ont besoin de références externes qui guident leurs mises au point personnelles.

L'apprentissage organisationnel est possible lorsque les individus d'une organisation se trouvent confrontés à une situation problématique et qu'ils entament une investigation au nom de l'organisation. Pour devenir organisationnel, l'apprentissage résultant de l'investigation doit s'intégrer aux représentations mentales que les membres se forgent de l'organisation et/ou aux objets épistémologiques (visuels, archives, programmes) inscrits dans l'environnement organisationnel. Les produits d'apprentissage résultant de l'investigation devront tous comporter les preuves d'un changement dans la théorie organisationnelle d'usage. Bien souvent, ce sont les leçons tirées de l'investigation qui induisent ces changements.

Argyris et Schön considèrent donc que les organisations fonctionnent sur la base de « théories d'usage » qui reposent sur quatre valeurs directrices : vouloir garder le contrôle de la situation, maximiser les gains et minimiser les pertes, ne pas exprimer de sentiments négatifs et apparaître rationnel.

Elles amènent à effectuer des attributions, des jugements et des points de vue sans illustrer le propos, sans expliciter le raisonnement, sans vérifier le bien-fondé des attributions émises ou des évaluations effectuées. Ce type de comportement conduit aux incompréhensions et aux erreurs en chaîne.

Ces valeurs et stratégies ont été qualifiées de théories d'usage du modèle 1 et produisent des stratégies d'esquive et de dissimulation individuelles dont les effets se cumulent au niveau organisationnel. Elles produisent un modèle de l'apprentissage organisationnel restreint. Quand un écart apparaît entre les résultats et les objectifs fixés, la réponse consiste à envisager une action sans questionner la logique sous-jacente, c'est-à-dire sans modification des valeurs directrices.

Face à la trilogie « défendre – évaluer – attribuer » du modèle 1, les deux auteurs proposent un modèle 2 conduisant à des stratégies d'action qui mettent en lumière la façon dont les agents ont établi évaluations et attributions pour encourager les autres à les examiner, conduisant ainsi à l'apprentissage en double boucle, véritable garant de l'apprentissage organisationnel. En se référant au savoir actionnable, ils professent d'ailleurs une adhésion aux thèses de Kurt Lewin sur la dynamique des groupes qui viennent justement fonder le modèle type du changement organisationnel.

Un autre concept de référence dans leur ouvrage est celui de boucle.

Ils distinguent la boucle simple, qui relève d'une modification mineure des règles existantes par amélioration de l'existant sans remise en cause des représentations de l'existant, de la double boucle qui concerne les modèles et les représentations. L'apprentissage en double boucle caractérise l'organisation apprenante.

Argyris et Schön font également référence à l'apprentissage de l'apprentissage ou *deutero-learning* (apprentissage au second degré) qui se caractérise par le fait que l'organisation « se penche » sur elle-même pour diagnostiquer les obstacles à l'apprentissage (autocensure, conformisme, attitudes défensives, sacralisation de la hiérarchie, rétention d'information, etc.), conduisant ainsi à réexaminer ses valeurs fondamentales en tentant de dépasser les blocages habituels pour redéfinir le sens donné à l'action (recadrage).

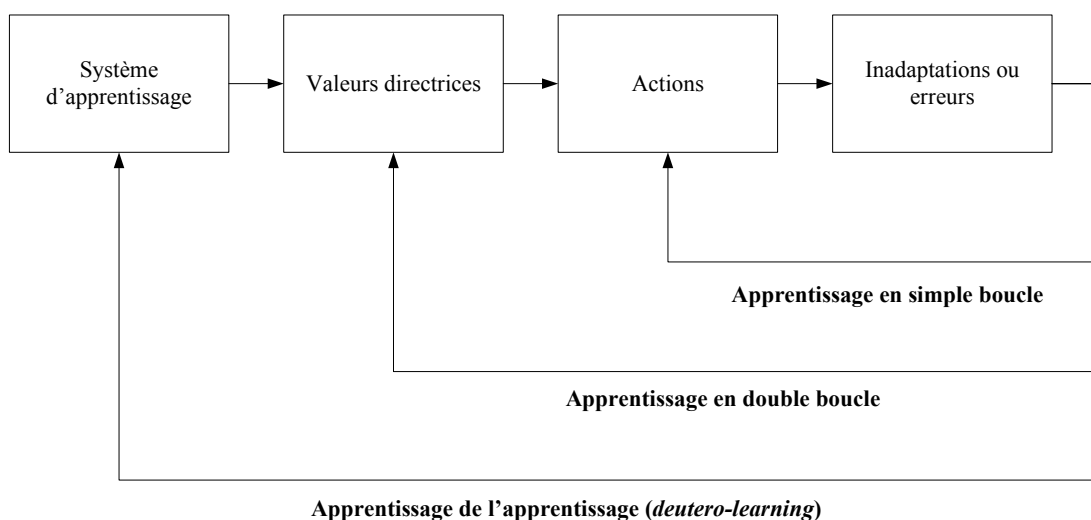


Figure 6 — Trois niveaux d'apprentissage (d'après Argyris)

La distinction entre simple et double boucle n'est pas forcément aisée, car elle est brouillée par la dimension et la complexité organisationnelles. L'apprentissage en double boucle revêt une importance plus ou moins grande pour l'organisation dans son ensemble, selon le degré auquel les valeurs et les normes essentielles sont touchées. Le type d'apprentissage organisationnel aura tendance à varier en fonction du niveau d'agrégation (différentes strates de l'entreprise regroupant des groupes d'individus) auquel il se produit et des liens plus ou moins étroits qui associent les unités entre elles à un même niveau ou à des niveaux différents.

D'autre part, la distinction entre les résultats de l'apprentissage en double boucle en matière de théorie organisationnelle d'usage, et ceux de l'apprentissage en double boucle dans des processus d'investigation organisationnelle, peut être corrélée à la distinction entre erreurs de premier niveau (que sont les *competence traps* et l'apprentissage superstitieux) et de second niveau. Les erreurs de second niveau surviennent dans les processus d'investigation organisationnelle qui favorisent l'apparition et la persistance d'erreurs de premier niveau.

2.5 – Dualité savoirs tacites – savoirs explicites

Ikujiro Nonaka et Hirotaka Takeuchi ont proposé un modèle qu'ils qualifient de « spirale du savoir »²⁸.

La connaissance est en effet détenue le plus souvent individuellement à son origine par des « experts », puis plus ou moins diffusée et préservée. Cette pérennité réside dans son usage, lui-même soumis à l'existence de représentations mentales à composante individuelle et collective. Plus la représentation est partagée, meilleures sont les chances de voir activer la connaissance en question. La cohérence et la consistance de la connaissance résident, en outre, dans la dynamique de sa transformation.

Nonaka et Takeuchi proposent un modèle dynamique à quatre transformations :

- le passage du savoir-faire tacite au savoir-faire explicite est réalisé par une formalisation des savoirs tacites,

²⁸ *op. cit.*

- la combinaison, de l'explicite vers l'explicite, s'effectue par opérations logiques (tri, addition, catégorisation). La logique d'emboîtement y prédomine.

- l'intériorisation, de l'explicite vers le tacite, s'effectue par enracinement (réflexes, automatismes) des connaissances explicites.

- la socialisation, du tacite vers le tacite, est réalisée par acquisition directe d'une connaissance par la pratique, l'imitation, l'observation.

La création de la connaissance organisationnelle intègre ces quatre types de transformations et se développe sur deux dimensions : épistémologique, la différence entre tacite et explicite, et ontologique, de l'individu à l'organisation et de l'organisation au domaine inter-organisationnel. Ces processus sont mutuellement complémentaires et interdépendants.

Nonaka et Takeuchi proposent sept lignes directrices permettant le développement d'un projet d'apprentissage organisationnel :

- la création d'une vision de connaissances, rôle de la direction générale quant à l'orientation du type de connaissances devant être créées ou recherchées dans le cadre d'une intention stratégique;

- le développement d'un « équipage » de connaissances à partir d'agents à attirer et garder dans l'organisation en favorisant l'hétérogénéité des profils;

- la création d'un champ d'interactions à haute densité sur la ligne de front par transformation des connaissances tacites (perceptions, idées etc...) en connaissances explicites, et donc formalisées;

- l'existence d'un processus de développement de nouveaux produits et services comme élément central du dispositif de développement de nouvelles connaissances;

- l'importance accordée au *middle management* qui est à même de vivre le décalage entre la vision de la direction générale et le quotidien dans un contexte de situations d'urgence;

- la capacité de reclassement et de recontextualisation stratégiques des connaissances comprenant trois références en termes de configurations organisationnelles (la hiérarchie pour l'acquisition, l'accumulation et l'exploitation

des connaissances, le projet pour la création de connaissances nouvelles et la base de connaissances dont le support formel est aujourd'hui privilégié);

- la construction d'un réseau de connaissances avec le monde extérieur (les clients, en particulier).

3 – Economie et gestion de la connaissance

Le modèle de l'apprentissage organisationnel conduit à devoir examiner les développements qui apparaissent aujourd'hui avec la notion de gestion des connaissances.

On pourrait presque dire que l'on assiste, en parallèle du premier modèle, à l'apparition d'un second qualifiable de modèle organisationnel de la « gestion des connaissances ». Bien que reposant sur une terminologie plus axée sur la notion de « connaissance », compte tenu de ce que l'on pourrait même qualifier d'idéologie de « l'économie des connaissances » (expression souvent rencontrée), il est toutefois étroitement associable au premier. La littérature qui le fonde présente la caractéristique d'avoir été principalement écrite par les professionnels, en ignorance le plus souvent d'ailleurs des subtilités de la première. Elle construit une sorte de théorie informationnelle de l'apprentissage organisationnel.

Il sera procédé ici à l'examen de quelques-uns de ces ouvrages, en allant des perspectives plus générales vers les plus « informationnelles ».

Jean-Louis Ermine trace d'ailleurs les contours de ce modèle dans son ouvrage intitulé *La gestion des connaissances*²⁹.

Il explicite le postulat que la connaissance constitue un enjeu stratégique à partir des arguments suivants : la connaissance est un capital qui a de la valeur, elle constitue un nouveau facteur de productivité, un facteur de pérennité pour l'entreprise et un avantage concurrentiel déterminant. C'est ce qui fonde une gestion des connaissances comme élément de management stratégique, avec les objectifs de création, de capitalisation et de partage de connaissances.

Les modalités en seraient les suivantes : l'explicitation des connaissances, la construction d'une cartographie des connaissances-clés, la construction d'un schéma d'orientation, le pilotage des communautés de savoirs, la mise en oeuvre des techniques « support ». Les processus-clés de la gestion des connaissances sont alors la création – capitalisation – évaluation – partage des connaissances, l'interaction avec l'environnement, l'apprentissage et la gestion des ressources humaines.

²⁹ J.-L. Ermine, *La gestion des connaissances*, Hermès – Lavoisier, Paris, 2003

Les facteurs-clés de succès relèvent, quant à eux, des catégories de la gestion du changement : consensus, légitimation, approbation.

3.1 – Le modèle de « l’entreprise du savoir »

Pour Karl Eric Sveby³⁰, les principales questions qu’il associe au *Knowledge Management* sont plurielles : comment valoriser le capital immatériel dans l’actif d’une organisation ? Comment gérer une organisation à la lecture des principes du *Knowledge Management* ? Quels sont les indicateurs liés à la gestion de la connaissance ? Comment appréhender la dualité qui existe entre les outils comptables classiques et la nécessité de gérer sur la base des connaissances ? La gestion des compétences est-elle une problématique opérationnelle ou stratégique ? Comment promouvoir en interne le recours aux principes issus de ce modèle ?

« L’entreprise du savoir » est, pour lui, un modèle au sens strict du terme, à savoir un ensemble de faisceau d’indices et d’analyses générant ses propres éléments de réalités permettant de valider ce modèle. L’auteur considère que sa lecture de « l’entreprise du savoir » est une approche englobant les autres modèles de l’entreprise, donc un modèle qui, par la liberté qu’il laisserait et sa capacité à se concentrer sur l’essentiel des actifs d’une entreprise, garantirait une bonne gestion.

Le postulat de base est donc que l’actif « connaissance » doit être au centre des préoccupations managériales dans la perspective d’un retour financier visible à partir des investissements opérés sur les actifs immatériels. Une organisation doit donc pouvoir se gérer, avec comme seul point focal la maîtrise de ses connaissances et compétences. C’est à cette condition que le *Knowledge Management* prendrait tout son sens. La gestion du capital immatériel échapperait ainsi aux outils de gestion classiques.

Il convient, pour cela, de repérer des classes d’actifs incorporels au sein des organisations et l’auteur en propose plusieurs aspects : les compétences des collaborateurs – il s’agit de la capacité à agir des collaborateurs dans une grande variété de situations pour créer aussi bien des actifs corporels et incorporels ; la composante interne, qui comprend des aspects tels que les brevets, les concepts, la

³⁰ K. E. Sveby, *Knowledge Management – la nouvelle richesse des entreprises – savoir tirer profit des actifs immatériels de sa société*, Editions d’Organisation, Paris, 2000. Je remercie P. Gobert, auditeur de la chaire D.S.O. du C.N.A.M. pour des éléments de ce texte.

culture organisationnelle, les modes de fonctionnement ainsi que l'organisation administrative. Ces éléments sont créés par les employés et habituellement détenus par l'organisation; la composante externe qui comprend des aspects tels que les relations avec les clients et les fournisseurs. Elle recouvre les noms de produits, les marques déposées et la réputation ou l'image de l'organisation.

Certains éléments appartiennent juridiquement à l'organisation, mais les investissements dans la composante externe ne peuvent cependant pas être réalisés avec le même degré de confiance que dans la composante interne. La valeur des actifs de la composante externe dépend en effet principalement de la façon dont l'organisation gère ses relations avec ses clients, et cela fait donc toujours intervenir un facteur d'incertitude dans la mesure où la réputation d'une organisation et la nature des relations qu'elle entretient avec ses clients peuvent se modifier avec le temps.

L'auteur replace ainsi le *Knowledge Management* (le « K.M. ») entre l'aide à la décision, la gestion des ressources humaines et la gestion de l'information.

C'est, aujourd'hui, sous cette terminologie que se concrétisent les éléments de réalité allant dans le sens du modèle de l'organisation apprenante. Il s'agit avant tout d'une démarche outillée qui corrobore l'idéologie technicienne dominant actuellement. Le développement du K.M. se caractérise par des investissements considérables en outils et en ressources humaines. Il se distingue de la gestion de la connaissance car il va lier deux processus (la capitalisation et la valorisation des connaissances), non seulement pour les faire vivre, mais aussi pour en générer de nouvelles. L'enjeu ne concerne donc plus exclusivement les outils informatiques ou de communication, mais il s'étend aux comportements et aux agents, dans la perspective du partage et de la réutilisation des connaissances.

3.2 – Le Knowledge Management

La mise en place d'un système de gestion des connaissances constitue la condition nécessaire à la mise en place d'un *Knowledge Management*, au sens de management par la connaissance. Mais, comme nous venons de le voir, le K.M. dépasse largement la vision simplement procédurale et outillée pour venir constituer aujourd'hui une véritable intention stratégique.

3.2.1 – L'économie des connaissances

Jean-Yves Prax³¹, fondateur de l'I.N.S.E.P.-C.O.R.E.D.G.E., société de conseil et d'ingénierie spécialisée dès 1993 dans le *Knowledge Management*, part de différentes propositions, traçant ainsi les contours de ce qu'il entend par « économie des connaissances ».

Le savoir agit comme un moteur du développement « post-industriel ». A partir du moment où il est entré dans le domaine public, le savoir est régi par deux concepts : le principe de la non-rivalité et celui de la non-exclusivité. Le concept de capitalisation des connaissances consiste « à faire fructifier le savoir, le capital humain ». La capitalisation des savoirs et des savoir-faire joue un rôle comme facteur d'accélération du développement et de différenciation au niveau de l'organisation, de la structure, des compétences, de la motivation du personnel, de la gestion des ressources humaines, de la qualité, de la circulation d'information, et sur les plans de formation; elle est vue comme un avantage compétitif dynamique.

Pour assurer leur croissance, les entreprises ne doivent pas investir uniquement que sur le capital physique, mais aussi sur le capital immatériel, c'est-à-dire sur l'acquisition de connaissances, le transfert de ces connaissances, leur capitalisation et leur exploitation.

Pour ce faire, une intervention est nécessaire sur quatre niveaux de l'organisation : être capable de créer de nouveaux savoir-faire ou d'assurer un transfert de compétences déjà existantes; être apte à valoriser les ressources humaines grâce à la pédagogie et à la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences; favoriser la capitalisation des savoirs pour créer une mémoire d'entreprise; utiliser les technologies de l'information et de la communication (T.I.C.) pour faciliter la gestion des flux et les échanges inter et intra entreprise.

Un projet de *Knowledge Management* est avant tout un projet d'entreprise et, *a fortiori*, un projet de conduite du changement. A ce titre, il doit être porté par la Direction Générale, pour qu'ensuite tous les acteurs et toutes les fonctions de l'entreprise y adhèrent.

³¹ J.-Y. Prax, *Le guide du Knowledge Management – Concepts et pratiques du management de la connaissance*, Dunod, Paris, 2000. Je remercie D. Jacquin, auditrice du cycle C d'organisation du C.N.A.M., pour les éléments de ce texte.

La connaissance dans l'entreprise est spécifique. La somme de ces connaissances est un système à part entière. La connaissance s'organise selon une structure, une cohésion et des finalités. Ainsi, tout projet de gestion des connaissances suppose la maîtrise du système comme une chose en soi, capable de survivre indépendamment, sans pour autant le plaquer sur d'autres systèmes déjà pré-existants (d'information, de qualité, d'organisation, ou des systèmes documentaires de type G.E.D., etc.).

L'auteur propose donc un guide, c'est-à-dire une démarche structurée, où le *Knowledge Management* sert de réponse à certaines problématiques organisationnelles et stratégiques de l'entreprise. Il répondrait ainsi à une attente précise des utilisateurs d'information : qu'on leur apporte l'information dont ils ont besoin au bon moment, sans qu'ils en fassent la demande.

Le *Knowledge Management* viendrait ainsi satisfaire les requêtes, en adoptant une logique tournée vers l'utilisateur, alors qu'un simple système d'information est centré sur l'accumulation d'informations. Le *Knowledge Management* est un processus de création, d'enrichissement, de capitalisation et de validation des savoirs et des savoir-faire, impliquant tous les acteurs de l'organisation avec, pour enjeux, la performance collective et sa pérennité.

Il entre ainsi dans le jeu des définitions.

La donnée est acquise de façon instrumentale et n'est pas forcément intentionnelle. Elle est discrète, unitaire et réputée objective.

L'information suppose un sujet émetteur et une intention de message. Elle peut agréger plusieurs données. Elle est subjective, car créée par un sujet. L'information est distincte du récepteur.

La connaissance est inséparable du sujet porteur. C'est une information qui fait sens pour le récepteur. La connaissance est à la fois mémoire et processus de construction d'une représentation. Elle résulte d'une acquisition d'informations et d'une action, et obéit à une quête de vérité, d'équilibre avec l'environnement.

La compétence est l'application effective des connaissances à une situation donnée. Elle suppose un référentiel d'évaluation et un tiers évaluateur.

L'intelligence est l'art de combiner connaissance et action en vue d'une « bonne fin ». Elle est apte à affronter les situations nouvelles, à élaborer des solutions à partir d'indices incomplets et contradictoires.

La connaissance est un concept difficile. Il n'existerait pas de connaissance en dehors de l'homme : la connaissance est uniquement le fait d'individus. Elle n'est pas le miroir de la réalité, c'est une construction subjective. Pour optimiser son effort, l'homme fabrique des *patterns* (ou systèmes de représentation) qu'il plaque sur la réalité. Ceci le conduit, le plus souvent, à ignorer le potentiel de nouveauté de ce qu'il vit. En situation de routine ou d'action programmée, l'organisation est ainsi inattentive aux signaux faibles.

La construction d'une connaissance collective passe par la négociation des différentes représentations individuelles, qui s'appuient sur l'action et sur le langage. L'action est propice à la construction de savoir-faire collectifs tacites. Le langage permet la formalisation de savoirs déclaratifs.

Cette distinction reprise par Jean-Yves Prax entre connaissance tacite et connaissance explicite est essentielle, à ses yeux, pour expliquer la dynamique cognitive de l'organisation. Des flux entre ces états de connaissance doivent être créés pour irriguer les différents niveaux : individuel, groupe de travail, département, branche, firme, marché. Un certain nombre d'outils et de méthodes jouent un rôle important dans la construction de la matrice générale de la connaissance collective, outils au rang desquels figurent les méthodologies de formalisation des savoirs, les T.I.C., les nouveaux dispositifs pédagogiques, ou encore, les nouveaux métiers d'intermédiation.

La formalisation des connaissances est d'autant plus nécessaire lorsque le transfert de connaissances s'effectue dans un contexte où les acteurs ne peuvent plus se rencontrer et échanger physiquement (extension géographique ou temporelle, entreprise virtuelle). Elle cherche cependant à reproduire le mieux possible la richesse transactionnelle de la conversation tout au long d'une chaîne « auteur – document – lecteur ». A cet effet, des méthodologies de rédaction structurée, comme *Information Mapping*, permettent de concevoir des documents plus lisibles, contenant leur propre repérage d'information, plus orientés vers le lecteur.

Plusieurs méthodologies ont été mises au point pour assister le processus de formalisation des savoirs détenus par les experts, les techniciens ou les groupes projets. Certaines de ces méthodologies sont orientées vers la capitalisation des retours d'expérience (REX, Merex, etc.). Elles se donnent pour objectif de diminuer la répétition des erreurs ou des dysfonctionnements et s'inscrivent dans une finalité d'optimisation du rapport qualité – coût – délai.

D'autres méthodologies (MKSM, CommonKADS) sont plus orientées sur la modélisation de l'organisation vue comme un système de connaissances. Leur finalité est davantage axée sur l'amélioration de la prise de décision stratégique, sur la cartographie des savoirs, et peuvent déboucher sur une analyse stratégique de type « savoirs critiques – risques – incomplétude - gestion prévisionnelle des emplois et des compétences ». Le *benchmarking* interne ou externe instaure un cadre d'échange des meilleures pratiques qui facilite le transfert des savoirs et savoir-faire non formalisés.

Enfin, quelques méthodes (GEM, métaphore) sont plus spécifiquement destinées à améliorer les remontées d'attentes tacites ou implicites, c'est-à-dire non langagières, lors des entretiens de conception.

Avec les nouveaux modes d'expression, multimédias et hypertextes, les T.I.C. modifieraient la capacité des agents à faire émerger du sens et les chemins d'apprentissage, rendant ainsi le lecteur – acteur maître de son chemin d'apprentissage. Avec les réseaux, les T.I.C. modifieraient les catégories de l'autonomie individuelle. Elles favoriseraient l'émergence d'une interface de sens partagé et l'émergence de logiques basées sur les avantages coopératifs et l'organisation élargie. Avec l'analyse linguistique et sémantique, et la modélisation des liens et des flux, les T.I.C. seraient à même de faire mieux comprendre la connaissance et les mécanismes cognitifs et, par là, de mieux maîtriser les processus d'apprentissage individuel et collectif.

Les facteurs-clés de succès des programmes de gestion des connaissances sont, aux yeux de l'auteur, la constitution de communautés de travail intellectuel ou opérationnel liées aux affinités des personnes, la complémentarité des savoirs et, avant tout, la confiance et la redondance qui favoriseraient les circuits informels non visuels et les liens horizontaux entre pairs. Les *best practices* permettraient à l'agent

d'être au cœur de la création du système informationnel de *Knowledge Management*, car il serait simultanément « consommateur et producteur d'informations ». Il transmettrait son vécu à ses pairs, dans leur langage, ce qui faciliterait leur adhésion, et leur appropriation. Le management des compétences serait ainsi la suite logique du management des connaissances pour conduire à la construction de compétences collectives.

Un projet de *Knowledge Management* relève, pour lui, du management de projet qui mène à deux dispositions. Tout d'abord, la création de nouveaux postes dédiés au management du changement par la connaissance et la gestion de celle-ci : *Chief Knowledge Officer* (conducteur du changement), *Knowledge Manager* (gestionnaire de connaissances), *broker* (« intermédiaireur ») et expert. Puis, la mise en place d'une cellule d'animation du système de *Knowledge Management* par l'ensemble des agents de l'organisation. L'objectif est que chaque personne devienne à la fois consommateur et producteur d'informations. La démarche de *Knowledge Management*, soutenue par la Direction Générale, doit permettre l'unification des stratégies d'entreprises, de divisions, de métiers, et assurer la création de nouveaux avantages coopératifs concurrentiels. Cela suppose la construction de nouveaux territoires organisés en pôles de compétences, des « réseaux de coopération ». L'auteur plaide, comme il est de tradition dans ce domaine, pour la démarche participative et la réduction des résistances.

3.2.2 – Investigation du champ du *Knowledge Management*

Le *Knowledge Management* a pour objectif la mise en place d'une organisation de l'information visant à identifier, saisir, indexer et distribuer les informations pertinentes quant à l'exercice des ses activités par chacun des agents de l'organisation. Il s'agit de rendre accessible aux différents collaborateurs une expérience collective.

Le C.X.P., organisme indépendant d'analyse et de comparaison de logiciels, définit le K.M. comme un « *ensemble de processus et de technologies permettant de collecter, d'organiser, de diffuser, de partager et de faire vivre la connaissance* ». Le K.M. recoupe donc des produits logiciels tels que la gestion électronique de documents (G.E.D.), le *groupware* (outils collaboratifs), etc., ainsi que des dispositifs de gestion.

Le K.M. se construit donc sur une gradation qui s'établit entre 3 notions : donnée, information et connaissance.

La donnée résulte d'une acquisition, d'une mesure. Qualitative ou quantitative, elle ne correspond ni à une intention, ni à un projet. Une donnée n'a qu'une signification et n'a pas de sens en elle-même. C'est la raison pour laquelle le concept qui lui sert de base est le modèle sémantique des données – projet de classification des significations en relation avec l'occurrence de sa collecte, et un instrument, la base de données relationnelles, même s'il paraît difficile d'articuler des données indépendamment de l'intentionnalité de l'acteur qui en matérialise la définition et la collecte. Cette intentionnalité peut peser aussi bien sur sa signification que sur son sens, au point d'en fausser la fiabilité d'acquisition. Le processus général de gestion des données tendra donc, par déterminisme technique, d'en effacer l'intention.

L'information est une donnée ou un ensemble de données articulées de façon à construire un message qui fasse sens. La façon d'organiser les données résulte d'une intention de l'utilisateur. Elle est donc partiellement subjective. L'information implique un émetteur et un récepteur, mais aussi un média dont la nature est loin d'être neutre. Ces pôles supposent l'existence d'une aptitude, sous forme de compréhension sélective, pour extraire le sens de l'information du bruit qui l'entoure. L'information est donc un ensemble de données replacées dans un contexte, principalement organisationnel pour ce qui nous intéresse ici, et porteuse d'un sens particulier.

La connaissance est un opérateur d'informations, en particulier au regard du contexte qui lui donne sens (contexte professionnel, expérience, expertise, etc.). Il s'agit donc là d'un projet compréhensif articulé sur des informations. Un ensemble d'informations dispersées entre plusieurs pôles peuvent, une fois regroupées, devenir des connaissances. Partagées et réutilisées, les informations deviennent des connaissances. Pour chaque agent, une connaissance vient s'intégrer dans un système personnel de représentation. En ce sens, une connaissance est une information qui subit une série d'interprétations liées aux représentations partagées au travers de cadres généraux (le cadre professionnel, par exemple) avant de s'inscrire dans la

représentation spécifique d'un agent donné. La connaissance est plus pérenne qu'une information et demeure activable suivant les situations. Au sens organisationnel du terme, la connaissance est un système. L'outil d'investigation qui y est lié combine, aux yeux de Jean Louis Ermine³², un macroscopie de la connaissance avec un triangle sémiotique – dont les éléments constitutifs du signe sont la syntaxique, la pragmatique et la sémantique, et un triangle systémique (structure – fonction – évolution). Un système de connaissances est, pour cet auteur, de l'information qui prend une certaine signification dans un contexte donné trilogie information – contexte – signification. C'est dans son ouvrage consacré aux systèmes de connaissances que Jean-Louis Ermine³³ précise le plus complètement sa conception de la connaissance, dont on remarque qu'elle ne se positionne qu'en « système ».

3.3 – Un modèle de la compétence

Pour René Amalberti³⁴, un modèle de la compétence repose sur le postulat du primat de l'origine individuelle de la compétence, ainsi que sur une interaction mémoire et connaissances.

Il marque ainsi la construction de son modèle par le primat accordé à la mémoire en distinguant la mémoire sensorielle, qui joue en quelque sorte le rôle de « capteur »; la mémoire à court terme qui correspond à la quantité d'information sur l'environnement qui peut être stockée temporairement, sa capacité en étant limitée; la mémoire de travail qui se caractérise par une contradiction entre son volume et sa capacité de traitement (en d'autres termes, plus elle est stimulée et moins elle peut stocker), l'arrivée de nouvelles informations « efface » les anciennes, la vitesse de récupération des anciennes informations qui dépend du nombre d'informations stockées; la mémoire à long terme qui contient l'ensemble des connaissances de l'agent, dont la « gestion » est dynamique mais la mobilisation soumise aux émotions; et la mémoire opérationnelle qui résulte de la stimulation de la mémoire à long terme par la mémoire de travail.

C'est surtout en relation avec la mémoire à long terme qu'il est possible d'asseoir un modèle des connaissances reposant sur les dualités entre : les

³² *op. cit.*, pp. 107-119

³³ J.-L. Ermine, *Les systèmes de connaissances*, Hermès, Paris, 2000

³⁴ R. Amalberti, *La conduite des systèmes à risque*, P.U.F., collection « Le travail humain », Paris, 2001

connaissances déclaratives (qui servent à décrire les objets, lois physiques et concepts abstraits) de type modulaire et générique, et les connaissances procédurales (qui servent à guider les actions et agir sur le monde) de type « efficace » (c'est-à-dire prenant en compte la particularité des situations) et les connaissances explicites (accessibles et révisables consciemment) et les connaissances implicites (ou tacites) qui échappent à la conscience .

Les connaissances s'inscrivent en rapport avec des méta-connaissances :

- la faculté de reconnaître les objets, la faculté de procéder à des associations entre des concepts,
- le développement « involontaire », direct et inconscient des possibilités d'emploi de sa mémoire,
- les comportements conscients et stratégiques d'utilisation de la mémoire,
- et la faculté de représentations réflexives des méta-connaissances précédentes.

Le jeu dual de la mémoire et de la connaissance conduit à différentes questions liées à l'organisation des connaissances en mémoire en relation avec des types de formalisation avec le problème du codage des concepts (hiérarchie, réseau sémantique), celui de la représentation typique (de type, d'idéal-type en quelque sorte), c'est-à-dire qu'elle est représentative alors qu'elle n'existe pas au concret sous cette forme, celui de l'articulation entre prédicat et argument, celui de la relation entre une image et des signifiés et le problème du mode de formalisation de la cartographie des connaissances.

La compétence se caractérise par l'expertise d'activation des connaissances pour l'action. Cette expertise repose sur le jeu subtil de « niveaux » de contrôle (le contrôle de l'univers d'application, le contrôle des marges de tolérance, le contrôle lié à l'articulation entre des plans de connaissances successifs, les contrôles d'optimisation, les contrôles liés à la mobilisation de l'expérience, le contrôle lié aux approximations).

3.4 – De la connaissance

Caroline Sargis-Roussel³⁵ s'interroge sur le flou concernant la définition de la connaissance.

Trois prises de conscience sous-tendraient l'émergence actuelle de la référence à la connaissance³⁶ : la reconnaissance de la connaissance comme étant centrale dans la « vie organisationnelle »; la nécessité d'une restructuration fondamentale des organisations pour assurer le management de cette connaissance; le renforcement de l'avantage concurrentiel grâce à la connaissance.

Pourtant, elle remarque que, bien qu'il soit au centre d'un engouement récent, le « management de la connaissance » n'a rien de nouveau. Les « familles industrielles » se transmettaient leur savoir de génération en génération; les maîtres peintres formaient des apprentis et les travailleurs échangeaient leurs savoir-faire³⁷. Dans un passé plus récent, les spécialistes de l'armement, du nucléaire ou de l'aviation civile ont instauré des pratiques de gestion de la connaissance depuis plusieurs décennies. Toutefois, ce n'est que depuis le début des années 1990 que le terme « management de la connaissance » a réellement émergé dans la littérature et que les dirigeants d'entreprise, ainsi que les chercheurs, ont commencé à s'interroger sur la place de la connaissance dans l'organisation et sur la manière de la gérer.

Parallèlement, à l'apparition de ces questionnements, on observe le développement des systèmes d'information qui permettent de codifier, stocker et transmettre plus facilement certaines informations et connaissances et les interrogations sur les possibilités et les conditions de la gestion de la connaissance.

En la matière, prédominent deux conceptions du « management de la connaissance ».

La première, qu'elle qualifie d'épistémologie occidentale, repose sur une perspective « représentationniste » de la connaissance³⁸, fortement ancrée dans une

³⁵ C. Sargis-Roussel, « De la gestion de l'information au management de la connaissance : quelle stratégie pour les organisations ? », *XVI^e journées des I.A.E.*, Paris, 2002

³⁶ C. Warhurst, « Knowing in Firms : Understanding and Measuring Knowledge », *Management Learning*, vol. 32, n° 1, 2001, p. 148-151

³⁷ M. T. Hansen, N. Nohria, T. Tierney, « What's your Strategy for Managing Knowledge ? », *Harvard Business Review*, mars-avril 1999, p. 106-116

³⁸ G. von Krogh, J. Roos, *Managing Knowledge: Perspectives on Cooperation and Competition*, G. von Krogh, J. Roos (eds.), Sage Publications, London, 1996

volonté rationnelle et s'appuyant sur les outils fournis par les technologies de l'information et de la communication.

La seconde, « anti-représentationniste », d'origine « orientale » et mobilisée dans les écrits d'Ikujiro Nonaka³⁹, s'attache davantage au management des facteurs du processus de création de connaissance.

Ces deux perspectives reposent sur des perceptions différentes de la connaissance, qui les orientent vers deux modes de management distincts.

La notion de connaissance fait donc l'objet de définitions pour la plupart vagues et d'une généralité excessive. Deux principales conceptions émergent, conceptions qui peuvent paraître de prime abord antinomiques. La première conception relève d'une vision instrumentale de la connaissance, qui la définit à travers ses différentes composantes alors que la seconde, plus « sociale », place la connaissance dans son environnement, dans une perspective contextualisée. Alors que la première conceptualisation est essentiellement descriptive et statique, la seconde aborde la connaissance de manière dynamique et processuelle.

De manière schématique, on peut dire que même les finalités sont différentes selon les perspectives : dans la première, il s'agit d'automatiser les flux d'information alors que dans la seconde, il est question de créer de la valeur en amont de manière à accroître l'avantage concurrentiel.

La littérature, qu'elle soit scientifique ou pratique, fait preuve de consensus sur la notion de « management de la connaissance », la définissant comme un processus visant à gérer les différentes phases du cycle de vie de la connaissance. Ainsi, elle peut être vue comme la gestion consciente, coordonnée et opérationnelle de l'information et du savoir-faire de l'entreprise.

Quintas et *al.*⁴⁰ définissent le « management de la connaissance » comme un processus organisationnel permettant l'acquisition, la structuration, l'intégration et la diffusion de la connaissance des acteurs à travers l'organisation en vue d'offrir une aide au travail et d'accroître l'efficacité organisationnelle.

³⁹ I. Nonaka & H. Takeuchi, *op. cit.*

⁴⁰ P. Quintas, P. Lefrere, G. Jones, « Knowledge Management: A Strategic Agenda », *Long Range Planning*, vol. 30, n° 3, 1997, p. 385-391

G. von Krogh⁴¹ adopte une définition assez similaire : c'est un processus d'identification, de capture et de mobilisation de la connaissance collective dans une organisation pour l'aider à améliorer sa compétitivité. Toutefois, la réalité de la mise en oeuvre du « management de la connaissance » est beaucoup plus diversifiée.

En effet, « représentationnisme » et « anti-représentationnisme » impliquent deux modes de management distincts, ainsi que l'illustre Jean-Yves Prax⁴² : *« Partant de ces considérations sur la nature de la connaissance, profondément engrammée dans l'individu en tant que sujet, on peut en déduire qu'on ne manage pas la connaissance; le terme Knowledge Management, que j'utilise volontiers, est en fait un abus de langage; tout au plus peut-on manager les conditions dans lesquelles la connaissance peut se créer, se formaliser, s'échanger, se valider, etc. Les anglo-saxons parleraient de knowledge enabling ».*

Ces deux approches font apparaître deux stratégies différentes : la première, connue sous l'appellation de « stratégie de codification », est centrée sur l'informatique. La connaissance est codifiée, puis stockée dans des bases de données, auxquelles chacun peut accéder facilement. La seconde est appelée « stratégie de socialisation des connaissances » et se retrouve dans des organisations où la connaissance est reliée de manière très proche aux personnes qui l'ont développée et où le partage s'effectue par des contacts directs de personne à personne. Dans ce dernier contexte, le principal objectif de l'informatique est d'aider les personnes à communiquer la connaissance et non pas à la stocker.

On pourrait synthétiser la problématique du « management de la connaissance » autour de la recherche de l'efficacité par le partage des moyens. Ils seront ainsi, à production donnée, mieux utilisés. La quête de l'efficacité favoriserait donc les types d'organisation qui mettent en avant la réutilisation des moyens, donc leur polyvalence (créations de « transversalités », recherche de flexibilité) et, finalement, l'apprentissage organisationnel.

⁴¹ G. von Krogh, « Care in Knowledge Creation », *California Management Review*, vol. 40, n° 3, 1998, p. 133-153

⁴² J.-Y. Prax, « Manager dans l'économie du savoir », *Personnel A.N.D.C.P.*, n° 425, décembre 2001, p. 5-10

Les typologies concernant le concept de « connaissance » sont nombreuses. Nous reprendrons ici l'une d'entre-elles⁴³, élaborée sur la base de cinq types de connaissances :

- la connaissance abstraite (théorisée, intellectualisée), ou *Embrained Knowledge*, dépend des savoirs conceptuels et des capacités cognitives, et est donc proche de la notion capacité cognitive, telle que cette notion a été mise en oeuvre par Herbert A. Simon avec le cas des capacités cognitives limitées ;

- la connaissance concrétisée (mise en pratique), ou *Embodied Knowledge*, est orientée vers l'action et est seulement en partie explicite. Elle est enracinée dans des contextes spécifiques (car elle dépend de l'implication physique des individus comme pour S. Zuboff⁴⁴, par exemple). Ceci a conduit certains théoriciens de « l'action située » à montrer que les individus construisent l'interprétation des technologies lorsqu'ils interagissent avec elles : c'est ainsi qu'ils accèdent à la connaissance de ces technologies (cf. L. Suchman⁴⁵) ;

- la connaissance ancrée dans la culture, ou *Encultured Knowledge*, fait référence aux processus de partage des savoirs (*process of achieving shared understanding*). Elle est socialement construite dans la mesure où elle dépend beaucoup du langage. Elle est également assez volatile et peu stable, puisque ouverte à la négociation. Ce type de connaissance est très lié aux relations entre acteurs organisationnels ;

- la connaissance intrinsèque (encastrée), ou *Embedded Knowledge*, réside dans les routines. Elle s'analyse en termes de relation entre les technologies, les rôles, les procédures formelles et les routines émergentes ;

- enfin, la connaissance codée ou *Encoded Knowledge*, désigne l'information véhiculée par des signes et des symboles tels que les livres, les manuels, les codes de pratiques ainsi que toutes les informations transmises codées, électroniquement.

Mais le K.M. a aussi pour objet savoir-faire et compétences.

⁴³ H. Collins, « The Structure of Knowledge », *Social Research*, vol. 60, pp. 95-116

⁴⁴ S. Zuboff, *In the Age of the Smart Machine : The Future of Work and Power*, Basic Books, New York, 1988

⁴⁵ L. Suchman, *Plans and Situated Actions*, Cambridge University Press, 1987

Le savoir-faire est une habileté activée dans la réalisation, que celle-ci soit matérielle ou non. Acquérir un savoir-faire, c'est acquérir une expérience dans l'exercice d'une activité. Le savoir-faire est donc la mise en perspective de savoirs théoriques et pratiques dans le contexte d'une activité. En ce sens, savoir diffère de connaissance qui se situe, elle, à un niveau plus conceptuel en tant qu'opératrice de savoirs.

Le concept de compétence donne lieu à un vaste débat. Philippe Cabin⁴⁶ définit ainsi les dimensions de la compétence : elle est latente et ne s'exerce que dans une situation donnée; elle n'est pas un état ou une connaissance possédée, mais un processus dynamique. Ainsi la compétence désignera tout autant la capacité à réagir à un imprévu, à improviser qu'un ensemble figé (par un diplôme notamment); ce processus dynamique et « situé » résulte de l'interaction entre plusieurs types de savoirs : des connaissances et des savoir-faire, mais aussi des savoir-être (on parlera alors de « compétences sociales »), des fonctionnements cognitifs (par exemple, la capacité à prendre une décision ou l'aptitude à s'auto-évaluer).

La compétence s'enrichit par apprentissage et ne peut donc être considérée comme un stock de ressources qui s'épuiserait ou s'userait dans l'usage. Au contraire, elle est une ressource générée par l'action elle-même. La compétence est donc à la frontière de trois domaines : le domaine du parcours biographique et de ses mécanismes de socialisation, celui de l'expérience et celui de l'éducation. La compétence se développerait et s'accumulerait au cours de l'action, de façon analogue (mais dans une perspective plus large) à celle de l'expérience. C'est l'accumulation des savoirs individuels et collectifs et l'apprentissage obtenu dans leur activation qui générerait les compétences.

Au sens strict du terme, le K.M. est un processus tourné vers les connaissances générées en interne (savoir-faire, compétences, best practices, etc.), et non vers les connaissances issues de l'extérieur, via Internet, par exemple. Cette dernière relèverait alors plutôt de la veille.

Mais on assiste aujourd'hui à un rapprochement entre ces deux sources pour plusieurs raisons.

⁴⁶ P. Cabin, « Compétences et organisations », in *Les organisations*, Editions Sciences Humaines, Paris, 1999, pp. 353-356

D'abord, les outils, tout comme la terminologie – cartographie, moteur de recherche, outil d'extraction, de présentation, *datawarehouse* – stockage, corrélations, *datamining* – qui est le complément du précédent et qui consiste, par exemple, à analyser et rechercher des logiques dans les volumes de données, etc. – proposés dans le contexte de l'intelligence économique, sont réutilisés en K.M.

Ensuite, une bonne maîtrise de la gestion des connaissances internes dépend de celle des connaissances externes (en particulier pour le K.M. orienté vers les compétences commerciales et le *marketing*).

Enfin, la focalisation vers le client s'est beaucoup intensifiée ces dernières années.

Différentes démarches sont ainsi mises en œuvre et coexistent le plus souvent dans les logiques de K.M. : les initiatives locales d'optimisation de la gestion de l'information dans le cadre du modèle de l'organisation réseau et des initiatives globales orientées vers le partage des connaissances au sein de communautés d'intérêt et d'expertise (les acheteurs, les commerciaux, etc.).

Il est possible de transcrire et de stocker les connaissances à partir de leur forme d'origine (des notes, des rapports d'analyse etc...) ou à partir d'une forme modélisée, ce qui concernera surtout les savoirs tacites qu'il faut d'abord formuler.

Un grand nombre de techniques sont d'ailleurs disponibles : transcription des savoirs tacites (méthode REX, document de synthèse, fiches, etc.), ingénierie des connaissances (K.O.D., K.A.D.S., M.K.S.M., M.A.S.K., etc.), gestion des savoirs tacites non transcritibles (compagnonnage, *groupeware* informel), gestion des connaissances déjà transcrites sous forme de documents (G.E.D., ingénierie linguistique et moteurs de recherche, *text mining*) et gestion des données (S.G.B.D., S.G.D.T., *datawarehouse*, *datamining*).

Vu de façon idéologique positive, le K.M. permettrait, par le développement des compétences par nature collective, de fidéliser les salariés en leur offrant une perspective fatalement motivante : l'organisation, par la maîtrise de la représentation des compétences à venir, sait alors tout pour vous... Ce serait un instrument d'accélération dans l'acquisition des savoirs, un instrument de motivation, car l'agent serait à l'abri des routines, pris dans un processus d'apprentissage permanent...

La capitalisation du savoir-faire constituerait également une forme de reconnaissance, ce qui devrait encore renforcer la motivation de l'agent concerné.

Le K.M. serait enfin un instrument de valorisation organisationnelle en particulier pour les activités de services. Il permettrait de prendre en compte des éléments plus qualitatifs, plus intangibles, comme les compétences. Ce serait donc la valorisation de son capital de connaissances qui procurerait un avantage compétitif, et les pratiques d'échange et de partage en constituent un commencement de preuve.

Toutefois, même dans une perspective strictement gestionnaire, d'autres critiques peuvent être avancées.

Tout d'abord, la difficulté de mesure du retour sur investissement prend en défaut les instruments classiques de mesure de la performance financière, qu'il s'agisse de l'objet du K.M. lui-même (la connaissance) ou de sa disposition pour le « capital » humain.

Ensuite, un grand flou tourne autour du concept de « culture de partage », qui non seulement est difficile à mettre en œuvre – mettre à disposition son savoir-faire est tout aussi flou que l'utilisation de celui d'un autre sans compter les préjugés, pas toujours infondés, quant aux perspectives aliénantes du K.M. – mais également fragile sur le plan collectif.

Enfin, les contraintes du court terme, du fait de la succession des impératifs d'urgence eux-mêmes, sont accrues, du fait des performances sans cesse grandissantes des T.I.C. approfondissant interdépendances et « transversalités ».

3.5 – Les communautés de pratiques

La notion de communauté de pratiques est d'usage croissant aujourd'hui.

Dans les catégories de l'apprentissage organisationnel, Jean-Philippe Bootz⁴⁷ propose d'effectuer le passage des communautés de pratiques aux communautés d'apprentissage.

A ce titre, elles auraient quelque chose à nous dire pour ce qui concerne les catégories de l'apprentissage organisationnel. Il est possible, au travers de cette notion, de se poser la question de savoir s'il ne s'agirait pas d'une réinterprétation

⁴⁷ J.-P. Bootz, *Prospective appliquée : création de connaissances et apprentissage organisationnel*, Thèse C.N.A.M., Paris, 2003, pp. 274 et s.

des transversalités que l'on retrouve dans le modèle de l'organisation par processus ou dans celui du projet, ce qui marquerait ainsi la maturité qui serait aujourd'hui la leur. C'est aussi en quelque sorte la position de Michel Ferrary⁴⁸.

Mais il ne faut pas oublier de souligner l'idéologie « communautarienne » de type politique qui est sous-jacente à la notion même de communauté de pratiques.

Etienne Wenger, Richard McDermott et William M. Snyder⁴⁹ ont consacré à la notion un ouvrage qui fait aujourd'hui en quelque sorte référence.

Les communautés de pratiques sont des groupes de personnes partageant un ensemble de problèmes ou une passion sur un sujet, et qui approfondissent leur connaissance et leur expertise dans ce domaine en interagissant de manière régulière.

Ces personnes ne travaillent pas nécessairement ensemble au quotidien. Elles partagent des informations, des points de vue et des avis. Elles discutent de leurs situations, de leurs aspirations et de leurs besoins. Elles peuvent créer des outils, des standards, des conceptions types, des manuels ou des documents. Elles accumulent des connaissances qui les lient de manière informelle par leur apprentissage collectif. Leur intérêt va au-delà de la seule application à leur travail professionnel. Elles tissent entre elles des relations qui peuvent aboutir à un sens d'appartenance collectif.

La nouveauté de la question ne réside pas dans le principe des communautés de pratiques, mais dans la perspective de connaissance associée : les communautés de pratiques sont des « fabriques de connaissance » qui permettent aux organisations de gérer la connaissance avec le même professionnalisme utilisé pour gérer d'autres actifs de l'organisation. Il s'agit donc, pour les organisations, de comprendre comment développer ces structures pour répondre à l'explosion des connaissances et rester dans la course en se focalisant dans des domaines critiques à sa survie.

L'appréhension de l'apprentissage au travers de la référence à la notion de « communauté de pratiques » marque la volonté de se focaliser sur les éléments concrets de fonctionnements de collectifs, et non pas seulement d'entités organisationnelles « patentées ». Elles conduisent bien à la construction d'une

⁴⁸ M. Ferrary, « Pour une théorie de l'échange dans les réseaux sociaux – Un essai sur le don dans les réseaux industriels de la *Silicon Valley* », *Cahiers Internationaux de Sociologie*, vol. CXI, 2001, pp. 261-290

⁴⁹ E. Wenger, Richard McDermott, William M. Snyder, *Cultiver les communautés de pratiques*, Harvard Business School Press, 2002. Je remercie G. Brault pour les éléments de ce texte.

identité commune au regard de ces collectifs en préservant une sorte de « taciticité » des connaissances, mais élargie à la connivence d'un collectif de travail. Il y aurait donc une forme d'auto-organisation de ces collectifs, d'où l'aspect « délicat » de leur gestion.

Les auteurs du domaine défendent ainsi la perspective du bienfait de l'interconnexion entre les communautés de pratiques, mettant ainsi l'accent sur les « objets – frontière », objets appartenant à plusieurs pratiques et capables de voyager entre différentes communautés, qu'il s'agisse d'objets concrets comme des logiciels, des prototypes etc., ou d'objets « symboliques comme des élément de vocabulaire, et les « acteur – interface »⁵⁰, qui peuvent prendre la forme de « traducteurs », médiateurs de type passif, ou de « courtiers de connaissances », médiateurs de type « actif ».

Un « objet – frontière » sera ainsi caractérisé par sa modularité (il est ainsi mobilisable par plusieurs utilisateurs de type différent), son abstraction, sa polyvalence (par son appartenance à plusieurs pratiques) et sa standardisation.

L'enjeu est bien celui de la quête d'un effet multiplicateur entre les « objets – frontière » et les « acteurs – interface ».

L'organisation peut être ainsi vue comme la constellation de communautés hétérogènes⁵¹ avec : les communautés hiérarchiques, constituées des groupes fonctionnels et des équipes pluridisciplinaires ; les communautés autonomes avec, en particulier, les « communautés épistémiques » (groupes d'agents qui partagent un objectif commun de création de connaissances et une base commune de compréhension partagée de celles-ci).

L'interaction entre les deux types de communauté conduit à la construction « d'architectures cognitives » dont les catégories organisationnelles vont dépendre du dosage relatif des deux.

Il y aurait, dans cette perspective, une forme de communautarisme légitimé par l'usage des technologies de l'information et de la communication.

⁵⁰ J. S. Brown & P. Duguid, « The Social Life of Documents », *Release 1.0*, Edventure Holdings Inc., 1995

⁵¹ P. Cohendet & F. Créplet & O. Dupouët, « Organizational Innovation, Communities of Practice and Epistemic Communities: the Case of Linux », in A. Kirman & J.-B. Zimmermann (Eds), *Economics with Heterogeneous Interacting Agents*, Springer, 2001, pp. 303-326

C'est d'ailleurs au regard de ces constellations de communautés de pratiques que Patrick Cohendet et Morad Diani⁵² posent la question de la gouvernance d'entreprise entre marché, hiérarchie et communautés. La coordination par les communautés vient construire un ordre « négocié » *ex post*, par différence au mode de coordination *ex ante* par *leadership* imposé du fait du partage des représentations.

Cohendet et Diani construisent ainsi une typologie culturaliste de la gouvernance en distinguant, là où il y a faible intensité de communication (codes et langages communs pauvres) et faible intensité de la répétitivité des interactions entre communautés, les gouvernances à culture faible où les « mécanismes » d'incitation classique sont efficaces, par opposition aux gouvernances à culture forte quand les communications et les interactions sont fortes et où ce sont les interactions entre communautés qui importent alors.

Si l'intensité de la répétitivité des interactions est forte, ils proposent un type de gouvernance qualifié de culture « tacite » forte, le *leadership* pouvant faciliter la coordination des croyances. Si la communication entre les communautés est forte, ils parlent de culture « codifiée » forte et indiquent que les initiatives des communautés seront ainsi laissées à leur dynamique de développement.

La communauté de pratiques constitue en quelque sorte un lieu de négociation de sens, forme concrète de l'*enactment* d'un *sensemaking* en quelque sorte.

⁵² P. Cohendet, M. Diani, *L'organisation comme une communauté de communautés : croyances collectives et culture d'entreprise*, Cahier de recherche, Laboratoire Beta U.M.R.-C.N.R.S. 7522, Université de Strasbourg 1

L'apprentissage organisationnel : derrière la mode, un modèle

Les premières catégories de pratiques associées au modèle de l'apprentissage organisationnel sont celles qui sont liées à la capitalisation des connaissances. Comme on l'a déjà remarqué, on parle aujourd'hui, à ce propos, de « gestion » de la connaissance. Il s'agit alors d'identifier, de répertorier et de modéliser les connaissances. La capitalisation des connaissances vise le passage d'une mémoire du travail à une mémoire organisationnelle, c'est-à-dire la formalisation de connaissances accessibles indépendamment des acteurs qui ont contribué à la créer. Comme cela a déjà été souligné, la difficulté principale concerne la formalisation des savoirs tacites. La gestion des connaissances est le premier pas dans la mise en œuvre d'un *Knowledge Management* car elle implique une structuration de l'information sur les connaissances (indexation, dictionnaires, etc.).

Le retour d'expérience est un des outils importants de l'apprentissage organisationnel. Il consiste à exploiter le flux d'informations lié à une activité pour le stocker et l'exploiter au sein de l'organisation toute entière. Cette modalité comporte plusieurs aspects : la définition à suivre dans la codification de l'information sur l'expérience, et ce, compte tenu d'éléments critiques et d'un modèle de *reporting*, aux contenus aussi bien quantitatifs que qualitatifs; la collecte proprement dite, avec l'accent sur la réceptivité sociale par les agents (découplage de la collecte et de la critique); des modes de communication du retour d'expérience, dans l'objectif de fonder le partage d'expérience, par la communication descendante standardisée; et l'exploitation collective de l'expérience pour générer l'apprentissage (animation).

C'est ainsi que l'on « crée » aujourd'hui dans les organisations des situations de retour d'expérience.

La simulation des situations extrêmes et de rupture possède le même objectif de dévoilement des partis pris et des modèles mentaux que les retours d'expérience effectuée au fil de l'eau. Elle présente toutefois l'inconvénient de reposer sur une fiction.

L'expérimentation compense les inconvénients de la situation précédente en travaillant en réel sur une partie de l'organisation. Compte tenu d'un cahier des charges et des garanties à apporter à ceux qui s'y engagent, l'expérimentation se déroule avant de déboucher sur la procédure du retour d'expérience.

L'objet du retour d'expérience est la création de routines destinées à économiser l'attention par stockage de solutions déjà effectuées dans la perspective d'induire des comportements imitatifs en cas de rencontre avec un problème identique. Cette création s'effectue « au fil de l'eau », là où le « retour d'expérience » conduit à la « mise en mémoire » du fait de la reconnaissance d'un aspect critique de « l'expérience » concernée.

Les étapes du processus complet de capitalisation des connaissances sont alors constituées d'une évaluation de la règle d'action, soumise à routinisation sur la base de la capitalisation des informations recueillies à partir des expériences, ainsi que d'une formalisation et d'une mémorisation de la règle.

La transcription des routines, leçons des retours d'expérience, etc., dans les instruments de gestion formalisés, de même que celle de l'intention stratégique, constituent deux autres modes de formalisation d'éléments propres à favoriser l'apprentissage organisationnel.

Comme le souligne A. Lancini⁵³, un examen attentif de la littérature empirique relative aux démarches de gestion des connaissances conduit à identifier plusieurs approches organisationnelles et technologiques.

L'approche par la capitalisation est la plus répandue⁵⁴. Elle consiste en l'élaboration d'entrepôts de connaissances, afin de préserver les savoirs organisationnels de l'oubli ou du départ d'acteurs-clés. Elle met en œuvre le processus de gestion des connaissances, à travers les fonctions d'acquisition, de stockage et de restauration.

Pour constituer les entrepôts, la connaissance est extraite des documents organisationnels (*mémoire*, rapports, aide-mémoire, présentation, etc.) et des

⁵³ A. Lancini, « Réalité de la gestion des connaissances dans les organisations – le cas de l'adoption d'un système de gestion des connaissances dans une grande mutuelle d'assurances française », *XVII^e journées des I.A.E.*, Paris, 2002

⁵⁴ R. Ruggles, « The state of the notion: Knowledge Management in practice », *California Management Review*, Vol.40, n° 3, Spring 1998, p. 80-89

acteurs de l'organisation. La mémorisation et la restauration des connaissances sont assurées, notamment grâce aux « technologies de l'information », par leur capacité de stockage croissante et leur possibilité de recherche d'information.

Deux types de capitalisation sont communément distingués : celui *a posteriori* concerne les activités ou les projets passés, pour lesquels il apparaît nécessaire de préserver les savoirs utilisés et acquis lors de leur déroulement. L'ancrage *a posteriori* de ces connaissances va souvent nécessiter le rappel de certains acteurs ayant changé d'activité, afin de capitaliser leur expertise. Plusieurs méthodes de capitalisation peuvent guider cette démarche comme les méthodes REX⁵⁵, MKSM⁵⁶ et SAGACE⁵⁷.

La capitalisation au fil de l'eau nécessite, de son côté, une prise de conscience préalable de l'importance de la préservation des connaissances, dès le début de l'activité ou du projet. Dans ce cas, un spécialiste des connaissances intègre l'équipe de projet dès le commencement, afin d'analyser les connaissances mises en oeuvre et émergentes au cours du projet.

L'approche par le partage vise à assurer la mise en commun et l'intégration efficace des connaissances entre les individus dans l'organisation. Il s'agit alors de considérer la gestion des connaissances, non plus comme un intérêt porté à la connaissance elle-même, mais plutôt à « qui détient la connaissance ? » et à « comment localiser le détenteur de la connaissance ? ». Cette approche se base sur l'hypothèse que l'acquisition et le partage des connaissances sont des processus sociaux, qui se réalisent plus efficacement grâce aux interactions directes entre les membres d'une communauté de pratiques.

L'approche par la culture vise à établir un environnement favorisant la création, le transfert et l'utilisation de la connaissance dans l'organisation. Les projets de gestion des connaissances, relevant de cette approche, cherchent à fonder

⁵⁵ P. Malvache, P. Aillaud, S. Appel, « Gestion de l'expérience de l'entreprise : la méthode Rex », *Génie Logiciel & Systèmes Experts*, n° 23, juin 1991 - Euriware, « REX V4 : une gamme de logiciels pour gérer les connaissances de l'entreprise en architecture Intranet », *Plaquette de présentation*, 2000

⁵⁶ J. L. Ermine & M. Chaillot & P. Bignon & B. Charreton & D. Malvieille, « MKSM, a Method for Knowledge Systems Management », in *KM Organization, Competence and Methodology, Advances in KM*, J. F. Schreinemakers Ed., Ergon Verlag, vol. 1, 1996, p. 288-302 - J. M. Van Craeynest & J. M. Charlot & D. Malavieille & P. Bignon & D. Penel & C. Ioos & F. Rousseau-Hans & M. Chaillot, « Suivre et anticiper les évolutions avec M.K.S.M. », *Veille magazine*, juillet 2000, p. 18-19

⁵⁷ J. M. Penalva, « La modélisation par les systèmes en situation complexe », *Rencontres MCX : la Décision en Situation Complexe*, 9-10 juin 1997

une réceptivité culturelle face à la connaissance, à faire évoluer les attitudes et comportements liés à la connaissance, et à améliorer le processus de gestion des connaissances. Pour faire évoluer les normes et les valeurs liées à la connaissance, certaines organisations privilégient et récompensent la réutilisation des connaissances organisationnelles.

L'approche par l'évaluation de la connaissance comme un actif vise à gérer la connaissance comme un actif, au même titre que ceux présents dans le bilan de l'organisation. Cette approche touche principalement au développement du capital immatériel des organisations⁵⁸.

La combinaison de ces approches marque le plus souvent les projets de gestion des connaissances.

Les Systèmes de Gestion des Connaissances (S.G.C.), récemment apparus dans les entreprises pour faciliter l'intégration et le partage des connaissances, semblent aujourd'hui suffisamment fiables. Les recherches s'accordent à distinguer deux grandes familles d'applications des « technologies de l'information ».

D'une part, les applications intégratives, qui consistent en des répertoires bien structurés de connaissances, en vue de mieux gérer les connaissances explicites. Les applications intégratives regroupent les S.G.C. qui considèrent la connaissance comme un objet pouvant être collecté, stocké et réutilisé. Elles font référence au processus de capitalisation des connaissances et s'intéressent à l'acquisition, au stockage et à la restauration des connaissances à travers la création d'un entrepôt. Cette approche des S.G.C. correspond au « modèle d'entrepôt », évoqué par M. Alavi⁵⁹.

D'autre part, les applications interactives, ont pour objectif de favoriser les interactions sociales et l'échange de connaissances tacites, à travers la mise en place de forums. Elles regroupent les S.G.C. qui supportent principalement les interactions entre les individus et l'échange de connaissances tacites. Elles font référence au processus de partage des connaissances et ne s'intéressent pas à extraire et modéliser la connaissance détenue par les individus, mais plutôt à établir des liens directs avec eux. Cette approche des S.G.C. correspond au « modèle de réseau », également

⁵⁸ A. Bounfour, *Le management des ressources immatérielles*, Dunod, Paris, 1998

⁵⁹ M. Alavi, "Managing Organizational Knowledge", in R. W. Zmud (ed) *Framing the Domain of IT Management – Projecting the Future ... through the Past*, Pinnaflex, Ohio, 2000, pp .15-28

évoqué par M. Alavi⁶⁰. Ces deux approches peuvent coexister au sein d'un projet de gestion des connaissances et ne sont pas nécessairement supportées par des technologies différentes.

Au terme de cette présentation des pratiques de gestion des connaissances, il convient de souligner que la réalité des démarches se limite le plus souvent à la seule mise en oeuvre d'un outil, le S.C.G..

C'est cette vision purement technique qui conduit aux échecs des projets de management par la connaissance. Le premier étage de la fusée a été conçu en oubliant sa finalité : servir le management dans une perspective de conduite apprenante et participative du changement. En ce sens, le modèle de KM est inachevé et risque fort de passer et trépasser, comme ceux qui l'ont précédés (qualité totale, intelligence économique, gestion prévisionnelle des emplois et des compétences).

Parions qu'il renaîtra autrement, car le besoin de motiver les hommes en mobilisant leur intelligence collective autour de projets partagés est une constante des organisations en quête de l'excellence.

Au-delà des modes, il y a donc bien un vrai modèle.

⁶⁰ *Idem*

Cahiers du LIPSOR

Laboratoire d'Investigation en Prospective, Stratégie et Organisation

Conservatoire National des Arts et Métiers

Internet : www.cnam.fr/lipsor/

Liste des cahiers disponibles en librairie :

- **Cahier n° 5 : La boîte à outils de prospective stratégique** par Michel Godet, en collaboration avec R. Monti, F. Meunier, F. Roubelat - Novembre 2001 (5^{ème} édition) - Version anglaise - 15 Euros
- **Cahier n° 12 : L'avenir de la réglementation des télécommunications** : État des lieux et ateliers de prospective, par Stéphane Leroy-Therville - Mars 2000 - 8 Euros
- **Cahier n° 13 : Le maïs et ses avenir** par Nathalie Bassaler - Mai 2000 - 9 Euros
- **Cahier n° 14 : Anticlichés sur l'avenir** par Michel Godet - Novembre 2001 - 9 Euros
- **Cahier n° 15 : Pays Basque 2010** : la prospective participative dans un territoire d'exception, par Marc Mousli - Juin 2004 - 13 Euros
- **Cahier n° 16 : L'ANAH à l'horizon 2010** : la réorganisation stratégique d'une agence publique par la prospective participative, par Stéphane Cordobes et Philippe Durance - Juin 2004 - 13 Euros
- **Cahier n° 17 : Le jeu des acteurs de l'information géographique en France** : un cas appliqué de la méthode MACTOR, par Nathalie Bassaler - Septembre 2004 - 13 Euros
- **Série Recherche - n°1 : Gestion prospective des ressources humaines** : Les enseignements du secteur de la Défense - Mars 2000 - 10 Euros
- **Série Recherche - n°2 : Mary Parker Follet** : Pionnière du Management par Marc Mousli - Octobre 2000 - 8 Euros
- **Série Recherche - n°3 : Culturalisme et mondialisation des entreprises** par Yvon Pesqueux - Novembre 2000 - 8 Euros
- **Série Recherche - n°4 : Le management du handicap** par Bachir Kerroumi - Décembre 2001 - 8 Euros
- **Série Recherche - n°5 : Entreprises et développement durable**, Prospective stratégique des enjeux environnementaux par Pierre Chapuy - Septembre 2003- 10 Euros
- **Série Recherche - n°6 : L'apprentissage organisationnel**, par Yvon Pesqueux - Septembre 2004 - 13 Euros

Les anciens cahiers du LIPSOR épuisés sont disponibles en ligne :

<http://www.cnam.fr/lipsor/recherche/laboratoire/publications.php>

Tarifs en vigueur au 1^{er} juillet 2004



BON DE COMMANDE à retourner à la : Librairie des Arts et Métiers, 33 rue Réaumur 75003 Paris,

tél : 01 42 72 12 43, fax : 01 42 72 48 56

Nom :

Prénom :

Adresse :

Tel :

Cahier	Numéro	Nombre	Prix unitaire	Total	Total général

Frais de port en sus : 3,81 € de 1 à 3 numéros et 5,03 € au-delà de 3 numéros.

Je joins un chèque libellé à l'ordre de la librairie des Arts et Métiers, deEuros

Signature :



Quatre bonnes nouvelles pour les prospectivistes !

► Les logiciels de prospective développés par le LIPSOR sont en accès libre et gratuit

Grâce à l'appui de nombreux sponsors, le LIPSOR et 3IE-EPITA se sont associés pour mettre les logiciels de prospective, via Internet, dans leur version française. Les logiciels **MICMAC**, **MACTOR** et **MORPHOL** sont actuellement téléchargeables gratuitement sur ce site. Les logiciels **SMIC PROB-EXPERT** et **MULTIPOL** seront disponibles prochainement. La version anglaise de ces applications est en cours de réalisation.

Pour télécharger les logiciels de prospective du LIPSOR :
<http://www.3ie.org/lipsor/>

► Le fameux livre « La prévision technologique » d'Erich Jantsch est enfin disponible

Introuvable depuis vingt ans et rendu accessible grâce à l'OCDE, ce précieux livre à usage des prospectivistes en Sciences et Technologies présente le cadre de la prévision technologique, les méthodes utilisées, l'organisation de la prévision technologique et des exemples de travaux dans ce domaine. Les versions française et anglaise sont téléchargeables gratuitement à partir de la rubrique « **Mémoire de la prospective** » du site LIPSOR.

Pour télécharger le livre d'Erich Jantsch :
<http://www.cnam.fr/lipsor/recherche/laboratoire/memoireprospective.php>

► Téléchargez gratuitement les cahiers du LIPSOR suivants :

M. Mousli, « **Mary Parker Follett : pionnière du management** », n°2 octobre 2000
Y. Pesqueux, « **Culturalisme et mondialisation des entreprises** », n°3 novembre 2000
B. Kerroumi, « **Le management du handicap** », n°4 décembre 2001
M. Godet et V. Pacini « **De l'activité à l'emploi par l'insertion** » : Rapport du Ministre du travail, n°6 janvier 1997
P. Chapuy, R. Monti, « **La filière agricole et l'environnement : Scénarios 2010 par la méthode Delphi - Abaque de Régnier** », n°9 mars 1998
P. Chapuy, M. Godet, « **Sécurité alimentaire et environnement : analyse du jeu d'acteurs par la méthode Mactor** », n°11 mai 1999
N. Bassaler, « **Le maïs et ses avenir** », n°13 mai 2000

Pour télécharger les cahiers du LIPSOR :
<http://www.cnam.fr/lipsor/recherche/laboratoire/publications.php>

► Téléchargez gratuitement la boîte à outils de prospective stratégique:

- La boîte à outils de prospective stratégique en français
- La boîte à outils de prospective stratégique en anglais (A toolbox for scenario planning)
- La boîte à outils de prospective stratégique en espagnol (La caja de herramientas de la prospectiva estratégica)

Pour télécharger la boîte à outils du LIPSOR :
<http://www.cnam.fr/lipsor/lips/conferences/outils.php>

► **Les logiciels de prospective développés par le LIPSOR sont en accès libre et gratuit**

Les logiciels de la boîte à outils de la prospective ont été conçus pour aider à résoudre des problèmes spécifiques !

Les prospectivistes peuvent maintenant se tourner vers une boîte à outils informatisée adaptée aux différentes étapes du processus d'analyse stratégique décrites dans **le manuel de prospective stratégique de Michel Godet**.

- MICMAC

pour se poser les bonnes questions et identifier les variables clés en utilisant l'analyse structurelle

- MACTOR

pour comprendre les stratégies des acteurs par une analyse sociologique et stratégique combinée

- MORPHOL

pour balayer le champ des possibles et réduire l'incertitude en utilisant l'analyse morphologique

- Smic Prob-Expert

pour déterminer des probabilités simples et conditionnelles d'hypothèses ou d'événements et cerner les futurs les plus probables qui serviront de base à la construction des scénarios.

- MULTIPOL

pour évaluer et choisir des options stratégiques dans un futur incertain par l'analyse multicritères

Manuel de Prospective stratégique de Michel Godet

Une indisciplinette intellectuelle (Tome 1) et L'art et la méthode (Tome 2)

Editions Dunod 2004

► **Software for Strategic Prospective are free and available online !**

Futures-thinking tools designed to help solve specific problems!

Futurists, managers and planners can now turn to a computerized toolbox at the various stages of strategic futures-thinking process described in **Creating Futures**.

- MICMAC

to identify key variables when using structural analysis

- MACTOR

to understand actors' strategies through a combined sociological and strategic analysis

- MORPHOL

to scan the field of possibles using a creative approach and morphological analysis

- SMIC Prob-Expert

to lessen uncertainty and eliminate inconsistency by surveying experts and determining the probability of scenarios

- MULTIPOL

to assess and select strategic options in an uncertain future through multicriteria analysis

Creating Futures

Scenario Planning as a Strategic Management Tool

By Pr. Michel Godet

Preface by Joseph F.Coates

Economica Brookings diffusion

2001, 280 pages , \$26

To order Creating Futures

<http://www.amazon.com>

Enter: Michel Godet



TRAVAUX ET RECHERCHES DE PROSPECTIVE

Collection éditée par Futuribles International
avec le concours du Commissariat général du Plan, de la Datar et du Lipsor
Site Internet : www.futuribles.com

►TRP n° 5 – Le club CRIN Prospective scientifique et technologique. *Entreprises 2010. Construire des scénarios d'environnement global*, 74 p., janvier 1997, 22,87 €

►TRP n° 6 – CALOT Gérard. *Le vieillissement démographique dans l'Union européenne à l'horizon 2050 : une étude d'impact*, 227 p., octobre 1997, 12,2 €

►TRP n° 7 – SICARD Claude. *La prospective au service de la stratégie : l'exemple des Ardennes*, 61 p., avril 1998, 18,29 €

►TRP n° 8 – ARCADE Jacques. *Articuler prospective et stratégie : parcours du stratège dans la complexité*, 88 p., mai 1998, 18,29 €

►TRP n° 9 – GRANRUT Charles (du), JOUVENEL Hugues (de), PARANT Alain. *Vers une prospective des retraites en France à l'horizon 2030*, 212 p., octobre 1998, 18,29 €

►TRP n° 10 – CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE (Rapport préparé par la Section de la prospective et de la planification). *Vivre en Île-de-France en 2025*, 134 p., mars 2000, 18,29 €

►TRP n° 11 – ARCADE Jacques. *Mettre en scène des futurs inédits. Éléments d'ingénierie prospective à l'usage des praticiens*, 53 p., juin 2000, 18,29

►TRP n° 12 – CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES (Rapport préparé par la Section Prospective). *Les desseins de 2030. Une prospective pour les habitants de Midi-Pyrénées*, 224 p., septembre 2000, 18,29 €

►TRP n° 13 – BOOTZ Jean-Philippe. *Prospective et apprentissage organisationnel*, 65 p., janvier 2001, 18,29 €

►TRP n° 14 – DELANNOY Benjamin, GRANRUT Charles (du), JOUVENEL Hugues (de), PARANT Alain. *Un essai de prospective sur les retraites en France à l'horizon 2040*, 197 p., octobre 2001, 18,29 €

►TRP n° 15 – DATAR (Groupe de prospective « Agriculture et territoires ». *Agriculture et territoires : quatre scénarios pour 2015*, 165 p., décembre 2001, 18,29 €

►TRP n° 16 – BOSSERELLE Eric. *Cycles Kondratieff. Nouvelle phase A ou retour d'un mythe ?*, 77 p., mars 2002, 20 €

►TRP n° 17 – PORCHERON Eric. *Le E-book : incertitudes et perspectives d'avenir. Analyse du jeu des acteurs par la Méthode Mactor*, 76 p., juillet 2002, 20 €

►TRP n° 18 – ELIE Catherine, PACINI Vincent, MIRENOWICZ Philippe. *L'artisanat et la prospective. Bilan d'une démarche des Chambres de métiers*, 80 p., septembre 2003, 20 €

►TRP n° 19 – JOUVENEL Hugues de (sous la direction de). *INRA 2020 : des scénarios pour la recherche. Alimentation, agriculture, environnement*, 260 p., janvier 2004, 20 €

►TRP n° 20 – PLASSARD François. *Rétrospective de la prospective dans les transports et l'aménagement du territoire*, 121 p., mars 2004, 20 €

►TRP n° 21 – BELLAIS Renaud, LESOURNE Jacques, MEUNIER Francis. *Prospective économique et armement*, 155 p., mai 2004, 20 €

Tous les tarifs s'entendent TTC et port inclus ; tarif spécial pour les membres de Futuribles International et les étudiants.

BON DE COMMANDE

À retourner à Futuribles International - 55, rue de Varenne
F 75007 Paris - Tél. : 33 (0)1 53 63 37 74
Fax : 33 (0)1 42 22 65 54 - E-mail : forum@futuribles.com

NOM

Prénom

Fonction

Organisme

Adresse

souhaite recevoir :

Exemplaire(s)	du TRP n°	au prix unitaire de	Prix total
Total			

☞ ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de Futuribles International

☞ Visa Card / American Express n° Date d'expiration

☞ Préfère régler à réception de votre facture



Prospective et Stratégie des Organisations

Professionnels et jeunes diplômés, vous êtes intéressés par la

- prospective et ses méthodes - la planification par scénarios -
- le management stratégique - la prospective technologique
- la prospective de l'environnement et le développement durable
- la prospective territoriale - les grandes tendances du futur

Rejoignez l'équipe des Professeurs Michel Godet et Yvon Pesqueux pour suivre en cours du soir des formations de 3eme Cycle allant jusqu'au doctorat en Sciences de Gestion, spécialité Prospective et Stratégie des Organisations.

Des enseignements de haut niveau
Cours du soir d'octobre à juin - Inscriptions en septembre

Méthodes de prospective et d'analyse stratégique
Michel Godet - le lundi soir

Prospective stratégique : recherches et applications
Saphia Richou et Marc Mousli - le mardi soir

Prospective de l'environnement, développement durable et Stratégie d'entreprises
Pierre Chapuy - le vendredi soir

Prospective territoriale
Philippe Mirenowicz - le vendredi soir

Organisation et systèmes d'information
Yvon Pesqueux - le mercredi soir

Recherche, technologie, innovation et action publique
Rémi Barré - le mercredi soir

Préparant aux diplômes

Certificats de compétence :

Prospective et management stratégique

Stratégie des organisations et prospective appliquée

Diplôme supérieur de gestion, DSG (Bac+4) - Diplôme d'économiste (Bac+5)

DEA (Bac+5): Économie et gestion de l'innovation Sciences de gestion

Doctorat en prospective, stratégie et organisation

Cette formation doctorale, unique en France, est préparée en partenariat avec les universités françaises et étrangères et un réseau de grandes entreprises. Elle est accessible prioritairement aux titulaires d'un DEA ou équivalent ayant suivi une formation à la prospective.

Informations: Cnam, Chaire de Prospective, 2, rue Conté, 75003 Paris
Tél. : (33) 01 40 27 25 30, fax : (33) 01 40 27 27 43
e-mail: sec.prospective@cnam.fr, <http://www.cnam.fr/lipsor/>

LIPSOR

Laboratoire d'Investigation en Prospective, Stratégie et Organisation

Le LIPSOR, Laboratoire d'Investigation en Prospective, Stratégie et Organisation, est un laboratoire du Conservatoire National des Arts et Métiers. Il regroupe les activités de recherche des Chaires de Prospective Industrielle et de Développement des systèmes d'Organisation. Il est dirigé conjointement par les Professeurs Michel Godet et Yvon Pesqueux. Le LIPSOR anime, en liaison avec Futuribles International, le réseau de la formation doctorale en prospective, stratégie et organisation.

Le LIPSOR développe une politique de recherche autour des axes suivants : prospective, management stratégique et organisation ; organisation, systèmes d'information et changement organisationnel ; épistémologie et méthodologies de la prospective stratégique et de l'organisation ; gestion prospective des ressources humaines ; scénarios globaux et développement local ; prospective et évaluation technologique ; prospective et environnement et prospective territoriale.

Cahiers du LIPSOR

LIPSOR Working Papers

Cahiers de recherche, les cahiers du LIPSOR ont pour objectif la publication d'études de cas (Cahiers du LIPSOR), ainsi que des travaux à caractère académique (Série Recherche). Ils s'appuient plus particulièrement sur les recherches menées dans le cadre du laboratoire, ainsi que sur celles proposées par les membres des différents réseaux constitués autour du LIPSOR.

Les Cahiers du LIPSOR offrent une complémentarité avec les Travaux et Recherches de Prospective publiés par le LIPSOR, Futuribles International, le Commissariat Général du Plan et la Datar.

Laboratoire d'Investigation en Prospective, Stratégie et Organisation
CNAM - 2 rue Conté - 75003 Paris
tél. : (33 1) 40 27 25 30 fax : (33 1) 40 27 27 43 e.mail : lipsor@cnam.fr
internet : www.cnam.fr/lipsor/