

La gestion cognitive des connaissances dans les organisations The Cognitive Management of Knowledge in Organisations La gestión cognitiva del conocimiento en las organizaciones

Nicolas Sarrasin and Charles Ramangalahy

Volume 53, Number 1, January–March 2007

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1029216ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1029216ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Association pour l'avancement des sciences et des techniques de la documentation (ASTED)

ISSN

0315-2340 (print)

2291-8949 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Sarrasin, N. & Ramangalahy, C. (2007). La gestion cognitive des connaissances dans les organisations. *Documentation et bibliothèques*, 53(1), 43–51.
<https://doi.org/10.7202/1029216ar>

Article abstract

Globalization has been on the rise since the 1990s and the Internet and new technologies have produced a considerable quantity of information that requires management. The dynamics of information management has been the subject of several research projects in the field of the cognitive sciences and the results can be useful in the management of knowledge. This article outlines a concept that promotes the use of cognitive sciences in the management of knowledge. Known as the cognitive management of knowledge, this form of knowledge management aims to foster innovation, efficiency, communication, adaptation to change, decision making and problem solving in organisations by pooling the knowledge from all of their composite parts.

La gestion cognitive des connaissances dans les organisations

NICOLAS SARRASIN

Associé de recherche
InterDoc
nsarrasin@interdoc.com

CHARLES RAMANGALAHY

Professeur adjoint
École de bibliothéconomie et des sciences de l'information
Université de Montréal
charles.ramangalahy@umontreal.ca

RÉSUMÉ | ABSTRACTS | RESUMEN

Depuis les années 1990, le phénomène de la mondialisation s'est accéléré tandis qu'Internet et les nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC) ont accru considérablement la quantité d'informations à gérer. Or des recherches sur les dynamiques de traitement de l'information existent depuis plusieurs dizaines d'années en sciences cognitives et seraient très utiles en gestion des connaissances. Cet article présente un concept qui favorise la fertilisation de la gestion des connaissances par les sciences cognitives : la gestion cognitive des connaissances (GCC). La GCC vise à favoriser l'innovation, l'efficacité, la communication, l'adaptation au changement, la prise de décision et la résolution de problèmes des organisations en tirant profit des connaissances de toutes leurs composantes.

The Cognitive Management of Knowledge in Organisations

Globalization has been on the rise since the 1990s and the Internet and new technologies have produced a considerable quantity of information that requires management. The dynamics of information management has been the subject of several research projects in the field of the cognitive sciences and the results can be useful in the management of knowledge. This article outlines a concept that promotes the use of cognitive sciences in the management of knowledge. Known as the cognitive management of knowledge, this form of knowledge management aims to foster innovation, efficiency, communication, adaptation to change, decision making and problem solving in organisations by pooling the knowledge from all of their composite parts.

La gestión cognitiva del conocimiento en las organizaciones

Desde los años noventa, el fenómeno de la globalización ha experimentado una aceleración e Internet y las Nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) han incrementado considerablemente la cantidad de información que manejan. Ahora bien, las investigaciones sobre las dinámicas de tratamiento de la información existen desde hace muchos decenios en el campo de las ciencias cognitivas y serían muy útiles en la gestión del conocimiento. Este artículo presenta un concepto que favorece la fertilización de la gestión del conocimiento a través de las ciencias cognitivas, llamado gestión cognitiva del conocimiento (GCC). La GCC pretende beneficiar la innovación, la eficiencia, la comunicación, la adaptación al cambio, la toma de decisiones y la solución de problemas en las organizaciones, aprovechando del conocimiento de todos sus componentes.

Dans le contexte des années 1990, les organisations ont de la difficulté à gérer cette surcharge d'informations, à prendre de bonnes décisions, à augmenter la productivité tout en entretenant des conditions de travail saines pour les employés. On a vu apparaître des concepts proposant des solutions à ces problèmes, tels que la *Learning Organization* (Senge, 1990), la *Knowing Organization* (Choo, 1998), la *Sense Making Organization* (Weick, 2001) et le *Knowledge-Creating Company* (Nonaka et Takeuchi, 1995). Or, des connaissances sur les dynamiques complexes du traitement de l'information existent depuis plusieurs dizaines d'années en sciences cognitives. Le traitement de l'information, qui fait l'objet de recherches en sciences cognitives, peut être approprié pour aborder les problématiques de gestion des connaissances en organisation. Malheureusement, très peu de tentatives ont été faites pour tirer profit de ces recherches, dans la perspective des sciences cognitives (Lant et Shapira, 2001).

Cet article présente les prolégomènes d'un modèle qui s'inspire des théories en gestion des connaissances (GC), mais tire spécialement profit des connaissances issues des recherches en sciences cognitives : la gestion cognitive des connaissances (GCC). La GCC propose la notion d'organisation cognitive, c'est-à-dire un système complexe et intégré de traitement de l'information. Dans une perspective interdisciplinaire, le but de ce modèle est de favoriser l'innovation, l'efficacité, la communication, le changement, la prise de décision et la résolution de problèmes en tirant parti de toutes les composantes des organisations.

La GCC vise à résoudre différents types de problèmes récurrents en organisation en abordant les relations entre les « modules » de traitement de l'information. En voici quelques exemples :

- ▷ le manque de communication et de collaboration entre les individus et entre les unités ;
- ▷ le traitement et l'utilisation lacunaire ou erroné des informations et des connaissances disponibles ;

- ▷ l'absence d'informations pertinentes au bon moment pour prendre de bonnes décisions;
- ▷ la difficulté à obtenir les informations nécessaires pour définir une vision et des stratégies à court et à long terme à travers des actions efficaces;
- ▷ la difficulté à s'adapter à un environnement de plus en plus complexe, à résoudre des problèmes et à coordonner des changements dynamiques au sein de l'organisation;
- ▷ la difficulté à utiliser et réutiliser l'information disponible pour favoriser l'innovation.

En somme, la GCC se concentre sur un seul grand problème: la difficulté croissante à utiliser les connaissances tacites et explicites de façon maximale dans les organisations.

Société du savoir et mondialisation: les inconvénients des avantages

Comme l'écriture ou, plus récemment, le téléphone, l'humanité introduit sporadiquement des changements qui modifient profondément sa vision du monde (Barkow *et al.*, 1992). Les dernières années ont vu apparaître l'informatique et l'Internet, des phénomènes sans précédent dans l'histoire humaine. À leur suite, la quantité d'informations, l'accès aux ordinateurs et la puissance de calcul ont augmenté conjointement à une grande vitesse. Selon l'appellation de Peter Drucker, la « société du savoir » était née. Ces nouvelles possibilités ont amélioré l'efficacité de nombreux secteurs dans les organisations, comme la comptabilité ou la gestion d'entrepôt. Malheureusement, si ces avantages inédits règlent d'anciens problèmes, ils ne sont pas sans en occasionner de nouveaux. Les travailleurs du savoir perdent chaque jour beaucoup de temps à chercher des informations qu'ils ne trouvent pas. L'efficacité gagnée grâce à l'accès aux informations est maintenant perdue à cause de leur quantité (Edmunds et Morris, 2000).

L'accès à l'information, les nouvelles technologies et la mondialisation changent la manière dont les organisations fonctionnent. Dans la société du savoir, l'information et la connaissance constituent une source importante de valeur. Ce contexte n'est pas sans modifier la loi de l'offre et de la demande, car l'information est transférable, reproductible et non exclusive. Cette propriété fait même parfois diminuer la rivalité entre les organisations puisqu'une même connaissance peut bénéficier à plusieurs.

Depuis quelques décennies, l'économie mondiale a engagé de profondes modifications dans son fonctionnement et les règles de compétitivité ont beaucoup changé (Hammer et Champy, 2001). D'une part, la mondialisation permet désormais à des compagnies étrangères de s'implanter ailleurs pour affronter le marché local, autrefois à l'abri de cette

compétition. D'autre part, les compagnies impartissent de plus en plus leurs processus dans les pays émergents pour assurer leur compétitivité, ce qui accélère le phénomène de délocalisation de la main-d'œuvre. Dans ce nouveau contexte, la flexibilité et le temps de réponse sont garants de succès. Or les délais de réaction sont beaucoup plus courts et les organisations doivent s'adapter rapidement.

Si la société n'a jamais changé aussi rapidement, les pratiques, elles, prennent beaucoup plus de temps à s'adapter. Les innovations nécessitent du temps, des efforts et une réorganisation approfondie des pratiques avant de devenir un réel avantage compétitif (David, 1990). Le milieu de la gestion des organisations n'évolue pas au même rythme que les bouleversements économiques et technologiques. En plus de la complexité, les organisations doivent composer avec la tendance générale de l'être humain à adopter des comportements routiniers et à résister au changement (Bandura, 1999).

Les organisations se retrouvent donc devant un ensemble de défis, dont voici quelques exemples:

- a) La mondialisation les heurte à une problématique protéiforme: variabilité culturelle, législative et linguistique, étalement géographique, compétiteurs toujours plus nombreux, etc.;
- b) Les technologies et la réingénierie des processus dématérialisent les tâches, augmentent les connexions entre elles et obligent les organisations à répondre à des standards plus nombreux et plus élevés;
- c) Les innovations technologiques recèlent des avantages, mais leur implantation est souvent longue, onéreuse et leur utilisation oblige les organisations à gérer un nombre toujours croissant d'informations;
- d) La complexité empêche de voir globalement l'organisation, ce qui rend difficile la prise de décision et la concentration efficace sur les stratégies et la mission;
- e) La main-d'œuvre doit être de plus en plus compétente, plus apte à apprendre, à communiquer et à travailler en équipes pour s'adapter aux changements;
- f) Les organisations doivent tirer le meilleur de chacune de leurs composantes pour développer de nouveaux produits, prévoir la compétition, se réorienter, bref, s'adapter à ce nouvel environnement économique.

Pour relever ces défis, les organisations doivent modifier leur manière de gérer globalement les informations qui sont à la base de leurs activités.

Sciences cognitives et gestion de la connaissance

Pour les organisations contemporaines, l'information constitue la source principale de croissance (Foray et Lundvall, 1994). Mais l'information varie en fonction de sa vitesse de diffusion, du code, du médium utilisé pour la transmettre et de la réaction des récepteurs, particulièrement lorsqu'il s'agit de clients. Ainsi, la valeur économique de l'information est indéniable. Mais l'information prise seule ne signifie rien. Elle doit être interprétée pour orienter les actions, l'innovation et alimenter adéquatement les décisions. C'est l'interprétation, directement associée au travail cognitif de l'être humain, qui forme la connaissance.

Or, si l'information constitue le substrat de la connaissance, elle ne l'assure pas. L'information peut être fausse ou insuffisante: elle doit donc être traitée adéquatement. C'est la raison pour laquelle la validité joue un rôle important pour la GCC. Une connaissance valide est un ensemble d'informations organisées de manière à contenir une signification décodable qui permet d'évaluer, de prendre des décisions, d'agir et d'atteindre un but. À tous les niveaux, une gestion intégrée et plus efficace de l'information maximise l'utilisation des connaissances et représente un gain substantiel pour une organisation (Choo, 1998).

La société du savoir accroît ainsi la pression pour ajuster l'information aux missions des organisations. Si l'économie était auparavant centrée sur la production matérielle, l'optimisation et la prévision, elle se concentre de plus en plus sur l'adaptation et le traitement de l'information (Arthur, 1994). L'information n'est donc pas seulement un banal outil, mais constitue le levier dynamique qui permet de réaliser des objectifs et résoudre des problèmes. Mais encore faut-il savoir comment l'intégrer efficacement à la gestion des organisations. Les sciences cognitives¹ sont, à cet effet, en mesure de fournir un apport non négligeable.

L'humanité s'intéresse à la connaissance au moins depuis les philosophes présocratiques. Cependant, les investigations sur la manière dont l'être humain produit et utilise les connaissances n'avaient jamais vraiment dépassé le stade de la spéculation. Au milieu du xx^e siècle, de nouvelles notions sont apparues pour décrire le processus de traitement de l'information par le cerveau humain. Ce contexte était celui dans lequel est né le paradigme des sciences cognitives:

«In 1957, the Artificial Intelligence Project was started at MIT. Two young assistant Professors,

Marvin Minsky and John McCarthy launched this bold venture [projet de recherche en intelligence artificielle du MIT] after the successful summer conference at Dartmouth in 1956. In that same environment were Warren McCulloch, developing ideas about neural nets, [...] Norbert Weiner looking at cybernetic models of machine and human behavior, and Noam Chomsky, developing formal models of language competence. Meanwhile, at what is now Carnegie Mellon University, Allen Newell and Herbert Simon were exploring Complex Information Processing-building models of human problem solving².» (Bobrow et Brady, 1998: 1.)

Bien sûr, la notion de traitement de l'information a déjà contribué au développement de modèles en gestion des organisations. H. A. Simon (1949) a notamment formulé une théorie de la résolution de problèmes et la prise de décision basée sur la notion de rationalité limitée. Depuis, les recherches en sciences cognitives et en gestion des connaissances ont beaucoup enrichi la réflexion sur la cognition dans les organisations. La quantité d'informations à laquelle les organisations font face aujourd'hui empêche de modéliser précisément leurs échanges. Face à ce problème, de nouvelles technologies issues des recherches en intelligence artificielle, notamment dans le traitement automatisé du langage naturel, permettent de tirer profit de quantités d'informations de plus en plus importantes³ (Iwanska et Shapiro, 2000).

Contrairement à la perspective réductionniste que proposait H. A. Simon en 1949 dans *Administrative Behavior*, l'information doit être considérée dans un sens plus large, souvent impossible à mesurer. Par exemple, nous ne pouvons formaliser les connaissances tacites des individus ni leurs émotions. H. A. Simon n'a pas non plus présenté l'organisation comme pouvant être active face à son environnement. Or la mondialisation oblige les organisations à prendre de plus en plus d'initiatives pour s'adapter à un environnement économique chaotique. Le changement et la complexité ne doivent plus être considérés comme des obstacles, mais comme des conditions qui permettent aux organisations de s'améliorer.

Depuis plus de 50 ans, les sciences cognitives étudient les processus de traitement de l'information, comme la mémoire, le raisonnement et l'apprentissage. Elles ont prouvé leur portée heuristique pour expliquer différentes problématiques associées à la connaissance, tant sur le plan individuel qu'organisationnel⁴.

1 Notons qu'une constellation de disciplines forment les sciences cognitives: la psychologie cognitive, les neurosciences (neuropsychologie, neurologie, etc.), la philosophie de l'esprit, l'informatique (intelligence artificielle), la linguistique, dont le traitement automatisé des langues (TAL), et l'anthropologie (Wilson et Keil, 1999).

2 Pour une revue de l'incidence de la cognition sur les organisations et leur traitement de l'information, voir Lant et Shapira (2001: 1-6).

3 À cet égard, le Québec fait office de précurseur, avec des compagnies comme Copernic, Nstein ou Nomino.

4 Par exemple, les recherches en sciences cognitives ont déjà établi une taxonomie conceptuelle riche, avec la mémoire de travail, la mémoire sémantique, la mémoire épisodique et procédurale. Les capacités de ces différentes mémoires

Certains scientifiques proposent même l'information comme l'unité fondamentale pour comprendre la Nature (voir Von Baeyer, 2003). Pourquoi la gestion des connaissances ne tirerait-elle pas davantage profit de ces recherches ?

Ainsi, il serait possible d'intégrer les derniers développements des sciences cognitives pour enrichir la gestion des connaissances. Ce croisement ferait naître la GCC, dont l'objectif serait de favoriser l'adaptabilité des organisations sur le marché mondial, grâce à une gestion intégrée de leurs informations et de leurs connaissances. L'espace limité de cet article ne nous permet pas de présenter toutes les composantes de la GCC. Nous tenterons cependant d'en décrire les dimensions les plus importantes.

La gestion cognitive des connaissances (GCC)

Depuis plusieurs années, les travaux en gestion des connaissances fournissent des réflexions intéressantes et des méthodes pour favoriser la croissance des entreprises. Dans certains cas, ces recherches abordent surtout les phénomènes associés à la mémoire : acquisition, accès, stockage et utilisation des connaissances (Holsapple et Joshi, 2000). D'autres s'attaquent davantage aux processus supérieurs (descendants) associés à la connaissance, comme l'organisation et la création de connaissances (Soliman et Spooner, 2000). Malheureusement, ces approches ne fournissent pas encore de modèle global qui intègre plusieurs facettes de l'utilisation des connaissances en organisation (Diakoulakis *et al.*, 2004). Et à moins d'exceptions (Choo, 1998 ; Lim et Klobas, 2000), la plupart des articles décrivent la gestion des connaissances à travers des processus relativement linéaires, ignorant leurs interrelations.

Le cerveau humain a été l'un des derniers phénomènes à résister à l'analyse scientifique rigoureuse. Dans la première moitié du *xx*^e siècle, les behavioristes considéraient même non scientifique l'étude des facultés comme le langage ou la conscience à cause de l'impossibilité d'en effectuer des mesures précises. Si les behavioristes avaient raison à leur époque, ce n'est plus le cas aujourd'hui. Les sciences cognitives disposent de moyens pour comprendre le cerveau, tant au niveau de son fonctionnement que de sa physiologie. Or il est difficile de parler de la connaissance sans tenir compte de sa source première : le cerveau humain.

Certains travaux ont proposé une perspective synthétique faisant état de nouveaux modèles en

gestion des connaissances. I. Nonaka et H. Takeuchi (1995) ont notamment étudié la manière dont les organisations pouvaient utiliser leurs connaissances en faveur de l'innovation, particulièrement en transformant la connaissance tacite en connaissance explicite (processus d'externalisation). Bien qu'elle n'intègre pas les recherches sur la cognition, la perspective de ces auteurs s'avère très intéressante parce qu'elle se veut intégrative. Ils présentent l'innovation comme l'activité-clé des organisations contemporaines. L'importance de la création de nouvelles connaissances ne fait aucun doute, mais les organisations gagnent également à mieux utiliser leurs connaissances à travers d'autres activités, comme la résolution problèmes, la prise de décision et l'adaptation au changement interne et externe. Ainsi, les organisations doivent être en mesure de mieux gérer globalement les informations et les connaissances dont elles disposent, notion à laquelle réfère la cognition organisationnelle.

La cognition organisationnelle

La cognition organisationnelle propose de considérer les organisations comme des systèmes complexes de traitement de l'information et de la connaissance. Certains chercheurs ont mis en doute l'existence d'une cognition d'organisation, car seuls les individus pensent (Weick, 1979). D'autres ont décrit l'organisation cognitive surtout dans la manière dont elle détermine économiquement, socialement, politiquement et culturellement la pensée des individus qui la composent (Ocasio, 1997).

Pour agir, les organisations doivent comprendre globalement les conséquences de leurs décisions (Ashforth et Humphrey, 1997). Elles doivent disposer d'une vision globale des connaissances qui leur sont disponibles et des flux de traitement de leurs informations. C'est pourquoi nous croyons pertinent de référer à la notion de cognition organisationnelle, puisqu'elle implique l'ensemble des modes de traitement de l'information en organisation (Garud et Porac, 1999). Cette notion s'est précédemment centrée sur la dimension psychologique des individus pour transférer les connaissances et les perceptions individuelles à l'organisation entière (Tegarden et Sheetz, 2003).

Du point de vue cognitif, les organisations ne sont pas réduites, par exemple, aux connaissances explicites et aux bases de données. Il ne s'agit donc pas de formaliser la manière dont les organisations traitent seulement les informations explicites. La GCC correspond davantage au modèle de I. Nonaka et H. Takeuchi (1995) qui insiste sur l'importance de tirer profit des connaissances tacites. Les organisations traitent plusieurs types de connaissances qui ne sont pas seulement de nature explicite. Les recherches des dernières années ont d'ailleurs souligné l'import-

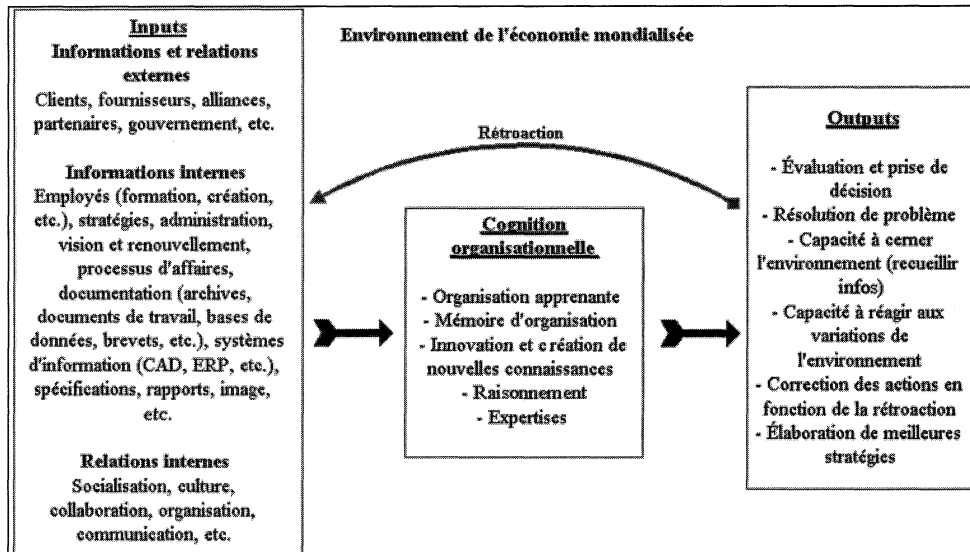
sont à court ou long terme, et leur accès est implicite ou explicite. Ces recherches peuvent aider à nuancer des notions comme la mémoire tacite (similaire à la mémoire procédurale des sciences cognitives) et la mémoire explicite utilisées en gestion des connaissances.

Contrairement à certains chercheurs comme D.P. Tegarden et D.S. Sheetz (2003), nous ne définissons pas la cognition organisationnelle seulement comme l'ensemble des connaissances que les gestionnaires d'une organisation partagent. Plus globalement, la cognition organisationnelle est constituée de l'ensemble du capital des connaissances qui rend

À travers les individus qui les composent et les informations qu'elles utilisent, les organisations constituent des systèmes de traitement de l'information et de communication. De ce fait, nous croyons qu'il est possible de décrire les organisations comme des systèmes cognitifs distincts du niveau cognitif des individus qui les composent et qui gagnent

Figure 1.

La cognition organisationnelle



des propriétés émergentes issues de leur degré de complexité (Walsh, 1995). Ce sont des systèmes cognitifs collectifs qui créent, organisent, diffusent et appliquent leurs connaissances en vue d'agir sur un autre plan que celui de l'être humain. La GCC couvre ainsi l'ensemble des modes de traitement de l'information que possède une organisation dans le but de réaliser ses objectifs. Notons que l'innovation a souvent été identifiée comme l'objectif principal des organisations (Drucker, 1995; Nonaka et Takeuchi, 1995). Cependant, à l'instar de la théorie de l'évolution (Mayr, 2001), il est possible d'intégrer l'innovation au sein d'un objectif plus vaste, celui de la survie et de la croissance de l'organisation dans son environnement. Ainsi, en parallèle à l'innovation, des sous-objectifs s'avèrent également importants, comme la capacité à résoudre des problèmes, à prendre des décisions, à apprendre et à s'adapter au changement tant interne et qu'externe.

C'est la raison pour laquelle la GCC emploie l'analogie du traitement de l'information qu'effectue le cerveau humain. De même que le cerveau doit gérer des informations provenant de zones différentes associées à certaines activités (sensorielles, mémorielles, émotionnelles, etc.), l'organisation doit simultanément tenir compte de sources distinctes d'informations issues des environnements interne et externe. C'est ce qu'illustre la figure 1.

D'un point de vue macroscopique, le modèle cognitif de l'organisation se concentre sur les mêmes priorités qu'un organisme dans son environnement: survivre (compétitivité) et se développer (productivité). Les fonctions cognitives servent donc principalement à résoudre collectivement les problèmes, à ajuster l'information aux objectifs de l'organisation

(mission, vision et stratégie), à prendre de bonnes décisions et à fournir des ressources pour obtenir les meilleurs résultats possibles (efficacité).

L'organisation cognitive: faire face aux problèmes de la complexité

Les processus cognitifs humains sont extrêmement efficaces pour gérer la complexité, un phénomène omniprésent dans l'environnement. Le pendant organisationnel de cette complexité est l'économie mondialisée. La GCC a donc pour rôle de traiter les informations dans leur ensemble, de manière à en extraire la signification utile et la cohérence en vue de favoriser des actions adaptées. Il s'agit d'intégrer l'information dans une perspective globale qui correspond à la mission et aux stratégies de l'organisation, qui favorise l'apprentissage et l'adaptation à l'environnement et qui assure la coordination productive des activités.

La cognition est un phénomène distribué, c'est-à-dire que le traitement de l'information s'effectue dans des zones et à des moments différents, mais vise des actions spécifiques (résoudre un problème, réaliser un projet, innover, etc.). La GCC doit ainsi tenir compte de non seulement de l'information, mais aussi des agents qui exécutent les activités - personnes et infrastructures technologiques -, de leur contexte d'opération, des types d'activités qu'ils exécutent et de leurs interactions constantes avec d'autres agents (Minsky, 1986).

Les dimensions de l'organisation cognitive (OC) s'attachent à coordonner les différents types de traitement de l'information à travers:

- David, P. A. 1990. The dynamo and the computer: an historical perspective on the modern productivity paradox. *American Economic Review*, 80: 355-361.
- Diakoulakis, I. E., N. B. Georgopoulos, D. E. Koulouriotis et D. M. Emiris. 2004. Towards a holistic knowledge management model. *Journal of Knowledge Management*, 8 (1): 32-46.
- Drucker, P. 1995. The information executives truly need. *Harvard Business Review*, 73 (1): 54-62.
- Eden, C. et J.-C. Spender. 1998. *Managerial and Organizational Cognition: Theory, methods, and research*. Londres, Sage Publications, 257 p.
- Edmunds, A. et A. Morris. 2000. The problem of information overload in business organisations: a review of the literature. *International Journal of Information Management*, 20 (1): 17-28.
- Estes, W. K. 1994. *Classification and Cognition*. Oxford, Oxford University Press, 282 p.
- Fauconnier, G. et M. Turner. 2003. *The Way We Think: Conceptual blending and the mind's hidden complexities*. New York, Basic Books, 440 p.
- Foray, D. et B. Lundvall. 1994. The knowledge-based economy: from the economics of knowledge to the learning economy, *OCDE Conference: Employment and Growth in the Knowledge-Based Economy*, Copenhagen, p. 11-32.
- Garud, R. et J. F. Porac, dir. 1999. *Cognition, Knowledge and Organizations. Advances in Managerial Cognition and Organizational Information Processing*, Vol. 6. Stanford, JAI Press, 232 p.
- Giladi, R., C. Glezer, N. Melamoud, P. Ein-Dor et O. Etzion. 2000. The metaknowledge-based intelligent routing system (MIRS). *Data & Knowledge Engineering*, 34: 189-217.
- Gobet, F. 1998. Expert memory: a comparison of four theories. *Cognition*, 66: 115-152.
- Hammer, M. et J. Champy. 2001. *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Collins, New York, 256 p.
- Holsapple, C. et K. Joshi. 2000. An investigation of factors that influence the management of knowledge in organizations. *Journal of Strategic Information Systems*, 9: 235-261.
- Iwanska, L. M. et S. C. Shapiro. 2000. *Natural Language Processing and Knowledge Representation. Language for knowledge and knowledge for language*. Cambridge, MIT Press, 459 p.
- Lant, T. K. et Z. Shapira, dir. 2001. *Organizational Cognition: Computation and Interpretation*. Mahwah, N.J., Lawrence Erlbaum Associates, 389 p.
- Lim, D. et J. Klobas. 2000. Knowledge management in small enterprises. *The Electronic Library*, 18 (6): 420-432.
- Mangels, J. A., T. W. Picton et F. I. M. Craik. 2001. Attention and successful episodic encoding: an event-related potential study. *Cognitive Brain Research*, 11: 77-95.
- Mayr, E. 2001. *What evolution is?* New York, Basic Books, 192 p.
- Meindl J. R., C. Stubbart et J. F. Porac, dir. 1996. *Cognition Within and Between Organizations*. Thousand Oaks, CA, Sage Publications, 556 p.
- Minsky, M. 1986. *The Society of Mind*. New York, Simon & Schuster, 339 p.
- Mintzberg, H. 1982. *Structure et dynamique des organisations*. Paris, Éditions d'organisation, 434 p.
- Murphy, G. L. 2002. *The Big Book of Concepts*. Cambridge, MIT Press, 555 p.
- Nazzi, T. et A. Gopnik. 2001. Linguistic and cognitive abilities in infancy: When does language become a tool for categorization? *Cognition*, 80: B11-B20.
- Nonaka, I. et H. Takeuchi. 1995. *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York, Oxford University Press, 304 p.
- Ocasio, W. 1997. Towards an attention-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 18: 187-206.
- O'Reilly, C. A. et J. Pfeffer. 2000. New United Motor Manufacturing Inc.: Transforming people and systems. In *Hidden Value: How Great Companies Achieve Extraordinary Results with Ordinary People*, sous la direction de C. A. O'Reilly et J. Pfeffer, Boston, Harvard Business School Press, p. 175-200.
- Schneider, S. L. et J. Shanteau. 2003. *Emerging perspectives on Judgment and Decision Research*. Cambridge, Cambridge University Press, 713 p.
- Senge, P. M. 1990. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York, Doubleday/Currency, 424 p.
- Sigala, N. et N. K. Logothetis. 2002. Visual categorization shapes feature selectivity in the primate temporal cortex. *Nature*, 415: 318-320.
- Simon, H. A. 1949. *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*. New York, Macmillan, 259 p.
- Soliman, F. et K. Spooner. 2000. Strategies for implementing knowledge management: role of human resources management. *Journal of Knowledge Management*, 4 (4): 337-345.
- Sperber, D. et L. A. Hirschfeld. 2004. The cognitive foundations of cultural stability and diversity. *Trends in Cognitive Sciences*, 8 (1): 40-46.
- Stein, E. W. 1995. Organizational memory: a review of concepts and recommendations for management. *International Journal of Information Management*, 15 (2): 17-32.
- Sveiby, K.-E. 2002. Measuring intangible assets — An emerging standard. In *Knowledge Management — Classic and Contemporary Works*, sous la direction de D. Morey, M. Maybury et B. Thuraingham, Cambridge, MIT Press, 451 p.
- Swan, J., S. Newell, H. Scarbrough et D. Hislop. 1999. Knowledge management and innovation: networks and networking. *Journal of Knowledge Management*, 3 (4): 262-275.
- Teare, R. et R. Dealtry. 1998. Building and sustaining a learning organization. *Learning Organization*, 5 (1): 47-60.
- Tegarden, D. P. et D. S. Sheetz. 2003. Group cognitive mapping: a methodology and system for capturing and evaluating managerial and organizational cognition. *Omega*, 31: 113-125.
- Von Baeyer, H. C. 2003. *Information. The New Language of Science*. Cambridge, Harvard University Press, 258 p.
- Walsh, J. P. 1995. Managerial and organizational cognition: Notes from a trip down memory lane. *Organization Science*, 6 (3): 280-321.
- Wegner, D. M. et J. W. Pennebaker, dir. 1993. *Handbook of Mental Control*. Upper Saddle River, Prentice-Hall, 624 p.
- Weick, K. E. 1979. *The Social Psychology of Organizing*. Reading, MA, Addison-Wesley Pub. Co., 294 p.
- . 2001. *Making Sense of the Organization*, Oxford, Blackwell Publishers, 483 p.
- Wilson, R. A. et F. C. Keil. 1999. *MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences*, Cambridge, MIT Press, 1096 p.