Cartographie cognitive et milieux documentaires : rencontre et convergence de principes et d'outils

Mind Mapping and Libraries: Convergence and Divergence of the Principles and the Tools

Cartografía cognitiva y medios documentales: reencuentro y afinidad de principios y herramientas

Catherine Houtekier

Volume 56, numéro 3, juillet–septembre 2010

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1029123ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1029123ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

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

ISSN

0315-2340 (imprimé)

2291-8949 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Houtekier, C. (2010). Cartographie cognitive et milieux documentaires : rencontre et convergence de principes et d'outils. *Documentation et bibliothèques*, 56(3), 121–130. <https://doi.org/10.7202/1029123ar>

Résumé de l'article

Mystérieuse pour certains, définitivement adoptée par d'autres, la cartographie cognitive est ici présentée sous les angles de son vocabulaire, des principes qui la régissent, du processus de réalisation, des applications qui en dérivent et des outils qui permettent de la mettre en pratique. Cet article vise essentiellement à fournir des éléments concrets pour mieux comprendre le potentiel de la cartographie en contexte professionnel, qu'il soit générique ou plus spécifiquement documentaire. Il propose également des pistes pour approfondir le sujet. Une carte synthèse du contenu de l'article est proposée en complément de ce résumé textuel.

Cartographie cognitive et milieux documentaires : rencontre et convergence de principes et d'outils

CATHERINE HOUTEKIER

Courtière de connaissances et chef d'équipe centre de documentation / veille informationnelle
ASSS de la Montérégie
c.houtekier@rrsss16.gouv.qc.ca

RÉSUMÉ | ABSTRACTS | RESUMEN

Mystérieuse pour certains, définitivement adoptée par d'autres, la cartographie cognitive est ici présentée sous les angles de son vocabulaire, des principes qui la régissent, du processus de réalisation, des applications qui en dérivent et des outils qui permettent de la mettre en pratique. Cet article vise essentiellement à fournir des éléments concrets pour mieux comprendre le potentiel de la cartographie en contexte professionnel, qu'il soit générique ou plus spécifiquement documentaire. Il propose également des pistes pour approfondir le sujet. Une carte synthèse du contenu de l'article est proposée en complément de ce résumé textuel.

Mind Mapping and Libraries : Convergence and Divergence of the Principles and the Tools

Mind mapping, while a mystery for some, is useful to others. This article outlines the vocabulary, the principles, the means of production, the applications and the tools. Essentially, the author wishes to provide the reader with a better understanding of how mind mapping can be used in a professional setting, either generally or in a library setting. Suggestions to improve one's understanding of the subject are provided. A summary map of the contents of this article compliments this abstract.

Cartografía cognitiva y medios documentales : reencuentro y afinidad de principios y herramientas.

Misteriosa para algunos, definitivamente adoptada por otros, la cartografía cognitiva se presenta aquí en función de su vocabulario, principios, proceso de realización, aplicaciones derivadas y herramientas que permiten ponerla en práctica. En este artículo, se enseñan elementos concretos para comprender con más precisión el potencial de la cartografía en un contexto profesional, ya sea genérico o específicamente documental. Asimismo, se propone un lineamiento para profundizar en el tema. Como complemento del resumen, se incluye un gráfico que sintetiza el contenido del artículo.

Introduction

La cartographie cognitive : un outil pour organiser l'information en contexte de surabondance était le titre d'une présentation faite lors du premier Congrès des milieux documentaires québécois en novembre 2009 (Houtekier, 2009). Ce fut une occasion d'en exposer brièvement les assises théoriques pour axer rapidement le propos sur les utilisations possibles en milieu documentaire et souligner ses avantages. Les questions qui furent posées par la suite témoignent de l'intérêt de la profession pour la cartographie cognitive et de son potentiel pour les milieux documentaires. Cet article nous permet d'approfondir et de compléter les thématiques abordées en novembre dernier.

Qu'est-ce que la cartographie cognitive ?

Une terminologie diversifiée, un dénominateur commun

Cartographie cognitive, cartographie ou schématisation heuristique, cartographie conceptuelle, *Mind mapping*, cartographie mentale, topogramme, arbre à idées : voilà autant d'appellations différentes pour un concept générique, des nuances de sens et de forme, mais des utilisations connexes.

Le *Grand dictionnaire terminologique* (Office québécois de la langue française, 2010) définit une carte cognitive comme « une représentation de la conception mentale sous une forme graphique qui permet de structurer sa pensée et des idées à propos d'un objet particulier ». Le terme anglais correspondant est *Mind mapping*. Une carte conceptuelle est quant à elle définie ainsi :

« Concept maps are graphical tools for organizing and representing knowledge. They include concepts, usually enclosed in circles or boxes of some type, and relationships between concepts indicated by a connecting line linking two concepts. Words on the line, referred to as linking words or linking phrases, specify the relationship between the two concepts. »

(Novak et Canas, 2008).

Quelle que soit la définition choisie, des mots-clés communs émergent : structuration, organisation, représentation, architecture, forme graphique, visualisation, pensée, idées, concepts, liens. Ces mots-clés sont par ailleurs fort apparentés au vocabulaire des professionnels de l'information.

Des principes dérivés du fonctionnement du cerveau

D'aucuns font remonter les origines de la cartographie cognitive à Aristote, qui fut l'un des premiers à classer concepts et connaissances sous forme hiérarchique. Mais c'est plus près de nous, dans les années 1960, que Roger Sperry¹, neurobiologiste lauréat du prix Nobel de la médecine en 1981, a rendu compte de ses travaux selon lesquels les deux hémisphères du cerveau se partagent les tâches dans le néocortex, dans ce que l'on nomme la latéralisation fonctionnelle. En schématisant, on peut dire que l'hémisphère gauche constitue le siège de la logique et de l'abstrait, incluant l'analyse, les mots, les chiffres, les symboles. Quant à l'hémisphère droit, il abrite l'intuition, la synthèse, la globalité, la structure et les images. Même si les avancées scientifiques ont permis depuis de nuancer ce propos, l'essence en demeure pertinente.

Plutôt que de capitaliser sur la distinction des dominantes, il s'avère particulièrement intéressant et utile de combiner la richesse respective des deux hémisphères dans l'exploitation d'outils conçus à cette fin : c'est le cas avec la cartographie cognitive qui permet de *structurer ses idées sous forme graphique*. Par ailleurs, il est prouvé depuis fort longtemps que nous n'exploitons pas toutes les capacités de notre cerveau, c'est pourquoi la cartographie nous invite à remédier à cette situation.

On ne peut parler de cartographie cognitive sans faire référence à Tony Buzan², psychologue britannique, qui a commencé à travailler dans ce domaine dans les années 1970. Il poursuivait alors l'objectif de développer les facultés de la mémoire et d'exploiter davantage le potentiel cérébral. Depuis lors, Buzan a écrit de nombreux ouvrages sur le sujet, a fondé les *Buzan Centres* qui forment des personnes à travers le monde et a commercialisé son propre logiciel de cartographie, *iMindMap*. Une capsule vidéo disponible sur le Web synthétise sa pensée à propos de la cartographie, pensée qu'il qualifie par ailleurs d'irradiante³.

Un processus et un résultat qui joignent l'utile à l'agréable

Une utilisation optimale de l'espace

Généralement affichée en format paysage sur une feuille exempte de toute ligne ou quadrillage, une carte accueille tout d'abord un sujet central, de préférence ceint d'une forme arrondie. Répartis harmonieusement dans l'espace, les idées ou sujets vont rayonner à partir

1. The Roger W. Sperry site : <<http://www.rogersperry.info/>> (consulté sur Internet le 24 avril 2010).

2. ThinkBuzan.com : <<http://www.thinkbuzan.com/uk/>> (consulté sur Internet le 24 avril 2010).

3. *Maximise the Power of Your Brain : Tony Buzan Mind Mapping* : <<http://www.youtube.com/watch?v=MlabrWv25qQ>> (consulté sur Internet le 12 mars 2010).

On attribue à Confucius la citation selon laquelle « *une image vaut mille mots* ». La cartographie cognitive l'a faite sienne car elle intègre l'image – ou les pictogrammes – en complément ou en remplacement des mots. En effet, elle s'avère à la fois beaucoup plus rapide et plus simple à interpréter et à mémoriser que les mots (Haber, 1970). En matière d'images comme de couleurs, les choix seront avant tout guidés par les goûts et les objectifs du cartographe, mais également par le contexte dans lequel il envisage de diffuser sa carte. La fantaisie devra parfois céder le pas à la sobriété, tout en n'oubliant pas la créativité.

Manuscrite, la carte constitue à la fois un prétexte privilégié d'introspection, d'idéation et d'expression

Informatisée, la carte permet des modifications à l'infini, une conservation facilitée, un partage dans un format à la fois lisible et professionnel, l'ajout d'hyperliens vers des fichiers ou des pages Web, la rédaction de notes cachées et même l'extraction de l'information sous différents formats, graphiques ou linéaires. Dans tous les cas cependant, le logiciel demeure un outil : le fait de s'en procurer un ne remplace pas l'apprentissage des principes de base de la cartographie ; cet apprentissage préalable permettra au contraire d'exploiter l'outil de façon optimale. À défaut, le cartographe courrait le risque d'obtenir un simple écho visuel du mode linéaire.

Armée des caractéristiques et des avantages précédemment décrits, la cartographie trouve des adeptes dans différentes disciplines et pour différents usages. L'éducation en a fait son alliée et le Web fourmille d'exemples dans lesquels les cartes cognitives constituent un support de choix. Le blogue *Lettres et cartes heuristiques : cartes heuristiques (mind mapping) et enseignement du latin et du français au collège* en est un bon témoin⁴. Certaines écoles choisissent même d'intégrer la cartographie elle-même dans leur programme d'enseignement. L'entreprise n'est pas en reste. Dans les milieux ouverts à des formes moins conventionnelles de génération et de présentation de l'information, la cartographie a su tailler sa place, même si elle demeure encore trop peu exploitée. D'aucuns pensent qu'« *il est probable que des outils de mind mapping seront proposés nativement dans les prochaines suites bureautiques* » (Frossard, 2009). Les milieux documentaires, qui utilisent depuis toujours les principes et les outils d'organisation de l'information, représentent un excellent potentiel d'exploitation de la cartographie cognitive. Toutes les applications qui suivent sont susceptibles d'être utilisées dans l'ensemble des milieux considérés.

Le remue-méninges. La carte accueillera dans un premier temps des idées pêle-mêle. Au terme de cette première étape, les idées seront triées, organisées, hiérarchisées et reliées. Cartographie et remue-méninges ont d'ailleurs comme dénominateurs communs la spontanéité et la créativité, l'augmentation de la probabilité d'associations entre les idées, ainsi que la découverte d'idées souvent cachées à la périphérie de la pensée. À

La préparation et la présentation de conférences. La carte en sera le plan, mais pourra également en être le support. À chaque étape, elle garantira un équilibre du volume d'information et du temps imparti à chaque angle abordé. Là encore, plusieurs logiciels offrent un mode présentation, permettant au conférencier, avec un peu de pratique préalable, de capter l'attention de son auditoire différemment d'avec un traditionnel *Powerpoint* et d'ajouter à la compréhension du sujet par la

- *Mappio*⁹ : bibliothèque plus qu'application dérivée, *Mappio* contient des milliers de cartes cognitives ; elle offre à la fois la possibilité de rechercher une carte ou encore de télécharger les siennes.

d'utilisateurs. Il peut être téléchargé en version gratuite d'essai pour une période de 30 jours. Pleinement compatible avec la suite bureautique de Microsoft, il offre toutes les fonctionnalités de création, de gestion, d'importation et d'exportation des cartes – dont le PDF interactif à compter de la version 8 – des tutoriels, une bibliothèque d'images, des marqueurs et des informations de tâches. Il est avant tout destiné au monde de l'entreprise – ce qui le fait parfois qualifier de logiciel de *business mapping* – mais s'adresse également au domaine de l'éducation, ainsi qu'en témoignent les modèles de cartes proposés à même le site.

FreeMind

Mis au point par un collectif de développeurs et offert gratuitement sur le Web, *FreeMind*¹¹ est un des logiciels de cartographie les plus populaires. Il aurait à son actif plus de sept millions de téléchargements (Delengaigne et Mongin, 2009). Doté de fonctionnalités de création et de gestion de cartes, il en permet l'exportation en divers formats images ou compatibles Web. La page wiki qui sert d'hôte principal au logiciel offre également des liens vers de nombreuses ressources complémentaires.

CmapTools

Conçu et développé par le *Florida Institute for Human and Machine Cognition* (IHMC), *CmapTools*¹² est avant tout destiné à la réalisation de cartes conceptuelles. Rappelons que « *la propriété d'une carte conceptuelle est d'organiser la sémantique des liens pour former des propositions* » (Université de Montréal, 2008). Ainsi, chaque concept est relié à un autre à l'aide d'une branche porteuse d'un qualificatif de relation. Disponible gratuitement sur le Web, *CmapTools* offre toutes les fonctions de création, de gestion et de partage des cartes, ce à l'aide d'une interface disponible en plusieurs langues. Partiellement compatible avec la suite bureautique de Microsoft, il permet cependant d'utiliser des serveurs hébergés chez IHMC pour travailler en commun sur une même carte. Le site n'indique pas combien de cartographes utilisent l'outil, mais ce dernier semble assez répandu dans le domaine de l'éducation supérieure.

Ce qu'en pensent les utilisateurs

Depuis 2006, Chuck Frey réalise un sondage annuel sur l'utilisation des logiciels de cartographie cognitive. Il ne s'agit pas là d'un sondage scientifique ni exhaustif, puisque les répondants sont majoritairement des

abonnés à son blogue, mais les résultats, disponibles sur le Web, donnent cependant une esquisse intéressante du portrait des utilisateurs et de leur comportement. Ainsi, selon le sondage 2010 (Frey, 2010), 51 % des répondants utilisent *MindManager*, suivis de loin par *XMind* (8 %) et *FreeMind* (6 %). Les cinq utilisations prédominantes sont, dans l'ordre décroissant : la planification de projets, le remue-méninges, la gestion des connaissances, les listes de tâches, la préparation de présentations. Les cinq plus grands avantages d'utiliser de tels outils s'avèrent, dans l'ordre décroissant : l'amélioration de la clarté de la pensée, la gestion de la surabondance d'information, la visualisation des liens entre les éléments, une meilleure organisation et une plus grande productivité. Vingt-huit pour cent des répondants estiment par ailleurs que les outils de cartographie cognitive leur procurent de 10 % à 20 % de gains de productivité. Le manque de connaissance de ces outils (42 %) et la non-acceptation (24 %) par les gestionnaires et les collègues semblent constituer les principaux obstacles à une plus large utilisation dans les organisations. Enfin, les cartographes répondants partagent leurs cartes fréquemment (36 %), quelquefois (32 %), en format PDF pour 54 % d'entre eux.

Conclusion

Outil polyvalent, la cartographie cognitive, bien que connue depuis plusieurs décennies, recèle un potentiel qui est loin d'être entièrement exploité. En tant que professionnels de l'information, nous pouvons en explorer les applications existantes et en découvrir de nouvelles qui, tout en servant les objectifs de collecte, de traitement et de diffusion d'une information organisée qui sont les nôtres depuis toujours, participeront à une meilleure appropriation de cette information rendue pertinente et utile pour nos clients tout en assumant de façon optimale le rôle de guide à travers la surabondance. ☉

SOURCES CONSULTÉES

- Buzan, Tony et Barry Buzan. 2003. *Dessine-moi l'intelligence*. Paris : Éditions d'organisation.
- Chichereau, Dominique, et autres. 2007. Les normes de conception, gestion et maintenance de thésaurus : évolutions récentes et perspectives. *Documentaliste – Science de l'information*, 44, 1 : 66-74.
- Deladrière, Jean-Luc, et autres. 2004. *Organisez vos idées avec le Mind Mapping*. Paris : Dunod.
- Delengaigne, Xavier et Pierre Mongin. 2009. *Boostez votre efficacité avec FreeMind*. Paris : Eyrolles.
- Delvaux, Benoît. 2009. *Des idées à la carte : Mind Mapping et Cie pour manager de 180° à 360°*. Paris : EMS.
- Fiol, C. Marlene et Anne S. Huff. 1992. Maps for managers : where are we ? Where do we go from here ? *Journal of Management Studies*, 29, 3 : 267-285.
- Frey, Chuck. 2009. *Mind mapping software*. En ligne < <http://mindmappingsoftwareblog.com/mmsb/wp-content/>

11. FreeMind : <http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page> (consulté sur Internet le 25 avril 2010).

12. CmapTools : <<http://cmap.ihmc.us/conceptmap.html>> (consulté sur Internet le 24 avril 2010).

- uploads/2009/08/index2.html> (consulté sur Internet le 12 avril 2010).
- Frey, Chuck. 2010. *Mind Mapping Software User Survey*. En ligne <<http://mindmappingsoftwareblog.com/2010-mind-mapping-software-survey-results/>> (consulté sur Internet le 12 avril 2010).
- Frossard, Fabrice. 2009. La cartographie : nouvel outil de productivité. *L'Usine nouvelle*, 16 février. En ligne <<http://www.usine-nouvelle.com/article/la-cartographie-nouvel-outil-de-productivite.158702>> (consulté sur Internet le 19 avril 2010).
- Haber, Ralph N. 1970. How we remember what we see. *Scientific American*, 22, 5 : 104-112.
- Houtekier, C. 2009. La cartographie cognitive : un outil pour organiser l'information en contexte de surabondance. In *Congrès des milieux documentaires*. En ligne <http://www.asted.org/_uploadedcontent/medias/content_1096_1422.pdf> (consulté le 12 avril 2010).
- Houtekier, Catherine. 2010. [Carte cognitive sur le] Dossier *Les cadres face aux changements* [paru dans *Gestion*, vol. 34, n°4, hiver 2010] : réalisée à l'attention des membres du RCA services spécialisés court terme. En ligne <<http://www.asssm.veille.qc.ca/fichier.php/11/Dossier+Les+cadres+face+au+changement+201001.pdf>> (consulté sur Internet le 19 avril 2010).
- Hudon, Michèle. 2009. *Guide pratique pour l'élaboration d'un thésaurus documentaire*. Montréal : ASTED.
- Janik, Sophie, Lise Brunet et Louis-Luc Lecompte. 1986. *Thésaurus : personne handicapée*. Québec : Publications du Québec.
- Jésus, Martine. 2009. *Le Mind Mapping pour l'entreprise avec Mind Manager Pro 8*. Paris : Dunod.
- Julien, Charles-Antoine. 2008. Le catalogue réinventé. In *Bien placée pour le Savoir : colloque conjoint ASTED-CBPQ (Montréal)*. En ligne <http://www.cbpq.qc.ca/congres/congres2008/Actes/Ateliern1_Julien.pdf> (consulté sur Internet le 29 avril 2010).
- Mercier, Diane. 2009. Cartographie innovante : utilisation avancée. In *Les carnets de Diane Mercier*. En ligne <<http://consultus.qc.ca/carnets/?tag=visualisation>> (consulté sur Internet le 19 avril 2010).
- Novak, Joseph D. et Alberto J. Canas. 2008. *The theory underlying concept maps and how to construct them*. Florida Institute for Human and Machine Cognition. Technical Report IHMC CmapTools (2006-01 Rev. 01-2008). En ligne <<http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf>> (consulté sur Internet le 24 avril 2010).
- Office québécois de la langue française. *Grand dictionnaire terminologique*. En ligne <http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index800_1.asp> (consulté sur Internet le 24 avril 2010).
- Plourde, Marcel et Pierre Latour. 2009. L'avenir du catalogue : sommaire du rapport présenté au Sous-comité des bibliothèques de la CREPUQ par le Groupe de travail sur le traitement de la documentation. *Documentation et bibliothèques*, 55, 3 : 140-144.
- Sperry, Roger. 1982. Some effects of disconnecting the cerebral hemispheres : Nobel Lecture, 8 December 1981. *Biosciences Reports*, 2, part 5 : 265-276. En ligne <<http://www.bioscirep.org/bsr/002/0265/0020265.pdf>> (consulté sur Internet le 5 avril 2010).
- Université de Montréal. Centre d'études et de formation en enseignement supérieur. 2008. *Cartes conceptuelles : un outil pour soutenir l'acquisition des connaissances*. En ligne <http://www.bsp.ulaval.ca/docs/Guide_de_lenseignant.pdf> (consulté sur Internet le 24 avril 2010).

Sélection de blogues

- Aschenbrenner, Claude. *Serial Mapper*. <<http://www.serialmapper.com/>> (consulté sur Internet le 19 avril 2010).
- Boukobza, Philippe. *Heuristiquement : carte heuristique et culture numérique*. <<http://www.heuristiquement.com/>> (consulté sur Internet le 19 avril 2010).
- Frey, Chuck. *Mind mapping Softwareblog*. <<http://mindmapping-softwareblog.com/>> (consulté sur Internet le 19 avril 2010).
- Martinez, Alberto. *MindMapping everywhere*. <<http://mindmappingeverywhere.blogspot.com/>> (consulté sur Internet le 19 avril 2010).
- Mercier, Diane. *Les carnets de Diane Mercier*. <<http://consultus.qc.ca/carnets/?p=498>> (consulté sur Internet le 12 avril 2010).
- Le Mind Mapping pour tous*. <<http://www.mindmanagement.org/>> (consulté sur Internet le 19 avril 2010).