

Dans la boîte à outils du veilleur: les cartes mentales

10ème FORUM EUROPÉEN

INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE ET STRATÉGIQUE

2ème UNIVERSITÉ INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE ET STRATÉGIQUE

REIMS, France / 6 - 8 OCTOBRE 2010

Pierre-yves Debliquy, Brainsfeed, Rue du Collège 107 arm - 1050 Bruxelles, Belgique -
Email:dyp@brainsfeed.com

1. INTRODUCTION

Comme dans tous les métiers, les professionnels de la veille et de l'intelligence économique (on dit intelligence stratégique en Wallonie) se constituent, au fil de l'accroissement de leur expérience, une boîte à outils pleine d'outils méthodologiques et logiciels. Cette boîte devient le reflet de leur éducation, de leur curiosité, de leur expérience...

Ma boîte à outils, après une dizaine d'années, contient des méthodes et outils de management (l'analyse SWOT, la stratégie Océan Bleu, les 5 pourquoi...), des outils logiciels on-line (applications Web - moteurs de recherche, bases de données et de documents, agrégateurs et fils RSS, réseaux sociaux...), des méthodes de prise de notes et de représentation des idées (cartes mentales, cartes conceptuelles et autres organigrammes...) ainsi que des logiciels (Adobe Acrobat, Mind Manager, monitoring de sites Web, présentation, gestion d'image...).

L'objectif de cette communication est de vous présenter un de mes outils favoris, souvent utilisé: les cartes mentales, papier et logiciel. Et de vous expliquer pourquoi je les ai incluses dans ma boîte à outils. Certaines de ces motivations s'adresseront à tous les travailleurs du savoir (knowledge workers), alors que d'autres intéresseront plus particulièrement les veilleurs et autres spécialistes de l'intelligence économique.

2. LES CARTES MENTALES

2.1. Définition et présentation des cartes mentales

La carte mentale (aussi appelée schéma heuristique ou mind map, en anglais), est un outil d'organisation et de présentation des idées, codifié par Tony Buzan au début des années septante. Les principales caractéristiques de cette méthode, que j'ai retenues, sont:

- l'utilisation de mots clés, dessins et icônes comme mode d'expression des idées (si possible à l'exclusion des phrases);
- la spatialisation de la rédaction, basée sur un principe de proximité: les idées importantes sont positionnées proches du centre de la carte, alors qu'on retrouve les idées accessoires en périphérie; la proximité relative des mots entre eux est indicatrice de leur importance relative;
- la signification et l'organisation des idées sont données en reliant les mots clés par des lignes (à l'aspect végétal); les cartes mentales sont donc composées d'éléments (les idées) reliés entre eux pour former des branches;
- l'invitation à la créativité et la synthétisation des idées par l'utilisation de codes, de symboles, de couleurs.

Ce type de techniques existait avant bien Tony Buzan, puisqu'on prête leur invention à Aristote. Son idée maîtresse réside dans sa démarche de formalisation de la méthode et sa volonté de rééquilibrer l'usage des deux hémisphères du cerveau, le côté gauche plus analytique, et le côté droit réputé siège de la créativité. Comme d'autres

psychologues et spécialistes du cerveau et de la pédagogie, il considère qu'un meilleur équilibre dans l'utilisation du cerveau, autre que celui qui nous est enseigné à l'école ou à l'université, est favorable à une meilleure utilisation du potentiel de notre cerveau et mène à de meilleurs résultats en termes de créativité et de force de pensée. Il défend l'idée que la créativité et le plaisir sont des facteurs positifs de mémorisation et d'appropriation de connaissances.

Dans ma pratique, je considère les mots clés, les images, les icônes, les codes comme des *déclencheurs de souvenirs*. Lorsque je vois un de ces éléments sur une carte, ils doivent déclencher une série d'idées et de souvenirs, les plus précis et constants possibles. Et ils devraient avoir le même effet chez les autres lecteurs. Lorsque je ne suis pas sûr que le souvenir déclenché sera permanent ou partagé par d'autres, je lui associe d'autres informations et détails de façon à préciser ma pensée et *diriger* le souvenir.

Les cartes mentales montrent leur utilité dans de nombreuses situations et sont souvent associées aux activités de réflexion, qui bénéficient alors d'un outil performant pour la génération et l'organisation des idées. On les associe aussi à l'étude, aux activités de prise de notes, à la préparation d'exposés, à la gestion de projets ou d'agendas...

Pour plus d'information, vous pouvez par exemple visiter la page de Wikipedia http://fr.wikipedia.org/wiki/Carte_heuristique.

2.2. Les outils de création des cartes mentales

La pratique des cartes mentales n'est pas exigeante en termes d'outils: il suffit de papier (blanc, si possible) et de crayons de couleurs. Dans les cas extrêmes, un bic et un morceau de nappe en papier, ou un sous-bock, permettent déjà de travailler.

Toutefois, lorsqu'on envisage l'utilisation des cartes mentales, entre collaborateurs ou en environnement professionnel, le passage aux outils logiciels est pertinent. Ils faciliteront l'échange des cartes mentales, la production de documents annexes, la réutilisation du travail...

Il est intéressant de noter que la pratique des cartes mentales au moyen de logiciels ne se substitue pas à celle du *papier/crayon*. Mon expérience montre que les bénéfices respectifs sont différents et largement exclusifs:

- si l'illustration d'une carte mentale au moyen de petits dessins personnels, soigneusement choisis, même maladroitement esquissés, a un effet bénéfique sur la mémorisation, copier et coller des cliparts (ou photos) glanés sur le Net n'a sur ce plan là que peu d'effet;
- le travail collaboratif, qui amène plusieurs intervenants à travailler sur une même carte, chacun la modifiant et la faisant évoluer, est naturellement beaucoup plus efficace dans le mode numérique qui permet l'échange; l'utilisation de solutions logicielles facilite la maintenance des cartes sans avoir à les redessiner sans cesse;
- les logiciels sont une porte ouverte à de nombreuses utilisations des cartes mentales; ils peuvent être utilisés comme outils de présentation, comme outils de rédaction, comme outils de gestion de projet, éventuellement à travers les réseaux... toutes utilisations qui sont moins efficaces avec des cartes mentales papier.

Il existe une grande variété de logiciels qui permettent de dessiner des cartes mentales, voire davantage. J'en évoque quelques-uns à la fin de ce document.

2.3. Des usages

Les cartes mentales peuvent servir de nombreux objectifs: l'étude, la réflexion, l'organisation, la prise de notes, la gestion de projets... Tous ces usages se retrouvent naturellement dans les domaines des travailleurs du savoir (knowledge workers) et plus particulièrement dans ceux des spécialistes en veille, intelligence économique et recherche d'information.

2.3.1. Le travail préparatoire

Type: papier, logiciel

Je répète souvent à mes clients qu'une mission de veille ou d'intelligence économique n'a de sens que si elle a pour but de répondre à une question. Or, je dois constater que, dans de nombreux cas, cette question est mal posée par mes interlocuteurs (les donneurs d'ordre). L'expérience montre souvent l'absence d'une réflexion, d'une vision synthétique de la situation et d'un bilan de ce qu'ils savent et de ce qu'ils ignorent.

Dans cette situation, l'utilisation des cartes mentales pour visualiser, concentrer, structurer...

l'état des connaissances montre tout son intérêt et facilite la formulation de la question. Bien sûr, cet exercice cohabite utilement avec l'utilisation d'autres outils, comme les "5 pourquoi" et les "5 W" (qui, quoi, dont, où, quand, comment). Au final, je constate que l'apport principal des cartes mentales est de permettre la décomposition de la "grande" question en une série de plus petites questions. Dont les traitements seront plus simples.

2.3.2. La prise de notes, la collecte et l'organisation des informations

Type: logiciel, papier

Un des usages emblématiques de la carte mentale est la prise de notes. Dans le cadre de cette activité, je me mets à l'écoute d'un orateur. Dès qu'un propos de celui-ci retient mon attention, je choisis un mot ou une image symbolisant cette idée et je la positionne sur la carte tout en évitant de retranscrire les propos de l'orateur. Une telle pratique, qui minimise la distraction liée à l'écriture (plus lente que le débit de la parole, rappelons-le) permet de consacrer mon attention à l'exposé, donc d'en retenir davantage.

Après la conférence, je relis la carte, je la réorganise et je la complète avec les informations que je n'ai pas pris/eu le temps de noter à la volée, mais que j'ai retenues. Ayant consacré une grande part de mon attention à l'exposé (pas à la rédaction de ses notes), cet exercice ne pose pas de problème. Ce travail sur la carte, les enrichissements textuels, symboliques ou graphiques, ainsi que les embellissements sont aussi un bon moyen d'ancrer les nouvelles informations et idées dans mon esprit et ma mémoire et de les transformer en connaissance.

Les activités de recherche et de capture d'information, menées par les experts en veille et intelligence économique, ressemblent assez bien à cette activité de prise de notes. Certes, il n'y a pas d'orateur qui délivre de l'information ou des idées, mais je les pioche dans la lecture de nombreuses pages Web qui distillent leurs lots d'information pertinente et intéressantes. Sans outil pour gérer cet afflux d'information, je ne tarderais pas à succomber au phénomène d'infobésité tant redouté par les travailleurs du savoir. La tentation est alors grande de copier (conserver) toutes les pages contenant un élément d'information et de constituer un dossier documentaire, soit papier, soit électronique (par exemple grâce à Adobe Acrobat).

Suis alors l'inévitablement analyse du dossier documentaire et la rédaction d'un rapport, qui sera transmis au bénéficiaire. Celui-ci devra alors à son tour plonger dans le dossier documentaire à la recherche des détails intéressants ou d'informations complémentaires.

Dans ce contexte, l'utilisation d'un logiciel de cartes mentales devient une précieuse aide. Toutes les informations glanées au fil des lectures sont immédiatement positionnées sur la carte (ainsi que les références de la page Web dont elles sont issues - URL). La carte se structure en fonction de l'objectif de la mission et au fur et à mesure de la compréhension du sujet. Avec pour conséquence qu'à la fin du dépouillement des listes de résultats des moteurs de recherche:

- une vue d'ensemble des informations collectées est toujours disponible;
- je ne dois pas analyser le dossier documentaire constitué, la carte mentale sert de base à l'analyse;
- je peux rédiger son rapport directement sur base de cette carte mentale; dans certains cas la carte mentale sert même de rapport;
- le bénéficiaire de la recherche (le donneur d'ordre) bénéficie d'un document de référence complet et synthétique;
- toute information collectée par ailleurs (sur le terrain) peut rapidement et facilement enrichir la carte (qui n'est pas un document mort);
- tout nouveau collaborateur dispose d'un outil rapide pour accéder rapidement aux informations déjà connues et à la possibilité de se mettre à niveau en un clin d'oeil.

2.3.3. La cartographie

Type: logiciel, papier

Il n'est pas de vent favorable pour celui qui ne sait pas où il va (Sénèque).

La carte sert à découvrir le monde. Créer sa propre carte d'une terre inconnue en facilite la découverte ainsi qu'aux futurs utilisateurs de la carte.

Un des bénéfices de la cartographie de l'information au fur et à mesure de la collecte est la construction simultanée de la connaissance et de la perception de la qualité de l'information disponible et collectée. En conséquence, je peux optimiser ma stratégie de recherche d'information (requêtes,

Au final, je produis plus rapidement un document plus riche, mieux structuré et plus clair.

Cette démarche est particulièrement aisée dans le cas de l'utilisation d'un programme de cartes mentales performant qui va permettre d'association du texte à chacun des éléments de la carte. La carte est maintenant la table des matières du document, le texte associé aux éléments devient le corps du texte. A titre d'exemple, le présent document a été rédigé dans une application de cartes mentales (Mind Manager) et je vous en propose la carte mentale.

documents vs versions

L'utilisation d'un logiciel de cartes mentales comme outil de rédaction de documents renverse quelques paradigmes auxquels j'ai été habitué (éduqué) depuis ma plus tendre enfance. Le premier est la distinction entre les phases de structuration et de rédaction. Un deuxième est la démarche qui m'invite à choisir le logiciel d'édition en fonction du premier document à rédiger (souvent Word). Avec pour conséquence qu'en cas de besoin du même contenu dans un autre format (par exemple Powerpoint) ou d'un document sur le même sujet mais destiné à une autre audience (collègues/direction - apprenants/formateurs - ...), il faut recréer un nouveau document. Dans les deux cas, il faudra plus tard gérer la maintenance des différentes versions du document.

Les logiciels de cartes mentales les plus performants proposent des fonctionnalités d'exportation du contenu dans différents formats de fichiers, le plus souvent aux formats traitement de texte ou logiciel de présentation, sous forme de site web, en format de gestion de projet. Ces possibilités, associées à la mise en oeuvre de filtres qui permettent de provisoirement occulter des éléments/branches sur base de caractéristiques objectives (couleur, étiquette/tag...) permettent la création de nombreuses versions différentes de la même carte mentale. Elles renversent le paradigme de base en repoussant la question du format de document à publier en fin de processus. Le séquençement du travail devient donc:

- structuration des idées (création de la carte mentale);
- rédaction;
- identification des audiences;
- marquage des éléments/branches en fonction de l'audience cible;
- filtrage;
- édition de documents.

Au final, je peux rapidement (instantanément) servir différents publics cibles avec des documents dans les formats de leur choix, tout en ne maintenant qu'un seul fichier maître. Un fameux gain de temps, de productivité et de qualité.

organisation du contenu

Les logiciels de cartes mentales, surtout ceux qui permettent d'associer des notes aux branches des cartes mentales et d'exporter ce contenu sous forme de fichier texte, facilitent certains aspects "techniques" de la rédaction. Au nombre de ceux-ci:

- la *rédaction déstructurée*, qui permet de facilement sauter d'un paragraphe à l'autre, au gré des bonnes idées qui traversent l'esprit, évitant de devoir rédiger son document de manière linéaire, du titre à la conclusion;
- le formatage, dont je ne dois pas me soucier car il est pris en charge par le processus d'exportation qui exploite les templates de l'application de traitement de texte; les documents produits seront donc bien présentés, respectueux des formats de mise en page (charte graphique) et techniquement bien construits (ils pourront donc être exploités par d'autres applications comme l'exportation en format PDF, l'indexation dans les bases de données documentaires...);
- l'organisation du document, plus particulièrement les déplacements de paragraphes, qui dans les traitements de textes sont souvent délicats (identification et sélection du paragraphe à déplacer, déplacement vers le bon endroit - *copier/coller* -, adaptation du niveau de titre); dans les logiciels de cartes mentales, cette opération se réalise par un *glisser/lâcher* simple sur la carte des éléments sélectionnés avec la souris.

2.3.5. Aide à la prise de parole

Type: papier, logiciel

Somme toute, la préparation d'un exposé oral ressemble fortement à la rédaction d'un document. Du moins dans sa phase préparatoire. Le rendu étant différent, il y a peu de ressemblance entre la rédaction d'un document et la prise de parole en public).

Dans les cas où les cartes mentales sont utilisées depuis le début, les utilisations des cartes mentales pour préparer les exposés oraux s'imposent naturellement et font gagner beaucoup de temps. Dans les cas où la prise de parole est imprévue, voire impromptue, individuelle ou collective, l'utilisation des cartes mentales dans la phase de préparation est recommandée. Elle permet de très rapidement se préparer un "*pense-bête*" bien structuré qui servira de fil rouge à la présentation. Parmi les avantages qu'on en tire:

- l'exposé est structuré, logique, compréhensible;
- la carte est plus riche que nécessaire, me laissant de nombreuses latitudes dans la gestion de son temps de parole, me permettant aussi de choisir entre un traitement superficiel du sujet ou d'approfondir certains aspects particuliers;
- je ne suis pas tenu de dire tout ce que j'ai préparé, tout ce à quoi j'ai pensé durant la phase de préparation;
- la présentation est plus agréable à suivre par l'audience; étant à l'aise avec mon contenu, je n'ai pas tendance à me retourner vers mes diapos (ai-je encore besoin de diapos) et je parle avec plus de spontanéité et je n'ai pas besoin de me reposer sur des (morceaux de) phrases apprises par coeur ou couchées sur ses diapos.

Dans le cas de la préparation d'une prise de parole en public à plusieurs, l'échange de cartes mentales, entre les différents intervenants permet, en un temps record, de circonscrire le champ de l'exposé, de structurer le message, de répartir les rôles...

2.4. Des avantages déterminants

En conclusion, je peux noter quelques points importants qui militent en faveur de l'adoption des cartes mentales, tant dans les activités de veilleur que dans toutes les autres activités professionnelles.

2.4.1. séparation des activités de réflexion et de rédaction

usages: rédaction, réflexion

L'activité de rédaction est dévoreuse de temps. Lorsque je travaille ou j'échange des idées et des documents, avec mes collègues/collaborateurs, j'avais trop tendance à rédiger et mettre par écrit nos idées, plutôt que de les schématiser ou de les structurer. A l'opposé, les cartes mentales sont maintenant le meilleur moyen de mettre mes idées ensemble et les partager, avant de me lancer dans les efforts de rédaction.

Les gains sont alors considérables, puisqu'il ne faut que quelques minutes pour dessiner une carte mentale, la soumettre à la critique et la faire évoluer. Ce n'est que lorsqu'elle est adoptée que l'on rédigera économisant donc de nombreuses heures de rédaction (et de lecture) inutiles.

Dans ma pratique, c'est sans doute dans cette utilisation (préparation de prises de parole en public/conférences) que les gains sont les plus spectaculaires. Ainsi, avec mes associés, la préparation d'une conférence d'une durée de 1h30 ne nous occupe guère plus que 30 minutes de temps cumulé.

2.4.2. préparation et travail collaboratif

usages: rédaction, réflexion, présentation

L'utilisation des cartes mentales permet également d'accélérer et d'améliorer certains aspects du travail collaboratif, notamment les activités de réflexion ou de préparation de rapports et de présentations. Plus particulièrement, les premières réflexions seront rapidement formalisées sous la forme de cartes mentales, plutôt que sous la forme de textes ou de présentations PowerPoint, ce qui aura pour effets bénéfiques que:

- la préparation et les premiers échanges sont plus rapides, puisqu'il n'y a pas de rédaction préalable;
- la lecture d'une carte mentale est infiniment plus rapide et efficace que celle d'un document ou d'une présentation ;
- la discussion sur base d'une carte mentale est plus efficace, plus complète, plus rapide;
- la mise à jour d'une carte mentale est plus rapide que celle d'un document ou d'une présentation;

- à la fin du processus, comme on n'a pas hésité à mettre toutes les idées sur la carte mentale (effet, brainstorming) on peut choisir facilement et rapidement les points qu'on conservera et auxquels on consacrerait plus ou moins de temps.

2.4.3. utilisation sur le long terme

usages: réflexion

La carte mentale apporte l'avantage de la vue d'hélicoptère. Lorsque, après quelques temps, je reprends une ancienne carte mentale, plus les déclencheurs de souvenirs ont été bien choisis, plus la lecture est rapide. Je saute facilement d'une idée à l'autre, sans éprouver le besoin de relire ou de reformuler de nombreux paragraphes. Il est suffisant de me souvenir de l'idée qui se cache derrière un élément. Il est donc possible de me remettre rapidement dans le bain et d'être rapidement opérationnel pour une discussion, une présentation...

Par ailleurs, autant il est difficile de prendre un rapport, et de le compléter (ce qui nécessite une lecture et une réflexion assez approfondies), autant il est facile de reprendre une ancienne carte mentale pour la faire évoluer, pour la mettre à jour, pour lui ajouter un nouvel élément.

2.4.4. carte mentale comme table des matières

usages: rédaction

Lorsque je rédige un document, je trouve toujours utile de pouvoir me reposer sur une table des matières. La carte mentale rédigée en première instance, devient le guide de ma rédaction.

Lorsque la rédaction se fait au moyen d'un logiciel de cartes mentales avec possibilité d'exportation, la carte mentale devient vraiment la table des matières de celui-ci. Les fonctionnalités du logiciel nous donnent aussi le moyen d'avoir une lecture dynamique de la table des matières et de jouer sur les niveaux de lecture de la carte:

- vue d'ensemble, sur une page, du contenu du document;
- développer la carte sur un nombre limité de niveaux (le premier niveau, les deux premiers niveaux...);
- lecture limitée à une (partie de) branche;

- facilité de déplacer des paragraphes, entre des éléments de mêmes niveaux ou de niveaux différents.

2.4.5. logiciel d'édition de documents

usages: rédaction

L'utilisation de logiciels (avancés) de création des cartes mentales, à la place des traditionnels logiciels de bureautique, permet d'accélérer considérablement les processus de rédaction de documents. Ainsi, dans ma pratique, j'ai pu réduire de 30 à 40% du temps consacré à la rédaction des supports de formation, tout en augmentant la qualité des documents remis aux participants. Et je n'ai plus qu'à créer et gérer un seul document, destiné partiellement aux apprenants, partiellement au formateur. Les participants reçoivent maintenant un document (Word) plus riche que les anciennes copies papier des diapos projetées, le formateur reçoit un document plus complet, et je projette beaucoup moins de diapos...

Et si je souhaite ne pas publier certains éléments, certaines informations, nul besoin de les détruire. Il suffit de les filtrer. On peut ainsi quand même les conserver pour une utilisation ultérieure.

2.4.6. aide à l'analyse

usages: réflexion

Depuis que j'utilise les cartes mentales dans le cadre des missions de veille et d'intelligence économique qui nous sont confiées, je délivre de meilleurs résultats, plus utiles, à mes clients. Lors des phases préparatoires, et des briefings, je suis capable de mieux comprendre les besoins et les attentes des clients, et de mieux formuler leurs questions. Les résultats sont donc plus proches de leurs attentes. Qui plus est, la présentation des résultats sous forme de cartes mentales me permet de proposer des conclusions beaucoup plus pertinentes et permet aux clients de rapidement se forger leurs propres opinions et de tirer leurs conclusions personnelles.

2.5. Quand utiliser les cartes mentales?

Quand je fais le bilan de mon utilisation des cartes mentales, je constate que je les utilise souvent. D'ailleurs, je considère que l'application que j'ouvre le plus souvent et dans laquelle je travaille le plus est mon logiciel de cartes mentales. En fait, je n'ouvre pour ainsi plus d'application bureautique, sauf pour finaliser un document Word

ou une présentation Powerpoint (les rares fois où je n'utilise pas la carte mentale comme support de présentation).

J'utilise les cartes mentales tant dans les activités professionnelles classiques (rédaction de documents, établissements d'offres et réponses à des appels d'offre, préparation et animation de conférences et présentations commerciales... J'utilise les cartes mentales aussi dans des activités plus spécifiques aux veilleurs ou aux praticiens de l'intelligence économique.

2.5.1. Cartes mentales et activités de veille

En fait, l'utilisation des cartes mentales est répartie tout au long des missions que l'on réalise pour nos clients:

- elles nous servent pour gérer et débriefer les réunions de lancement et de définition des objectifs;
- elles nous servent pour préparer, rédiger et présenter les rapports intermédiaires et finaux;
- elles nous servent pour réaliser des recherches et collecter des informations.

Dans les activités de veille et d'intelligence économique, l'utilisation des cartes mentales intervient typiquement lors de recherches ad-hoc, profils d'entreprises ou états de l'art. Je pratique également cette méthode dans le cadre de missions de veille qui s'étalent de longues périodes. Dans cette situation, un état de l'art est réalisé en début de mission, afin de mettre nos équipes à niveau. Cette carte mentale est ensuite régulièrement mise à jour en fonctions des informations collectées durant les activités de veille, et des nouveaux états de l'art sont réalisés à intervalles réguliers. Ces états de l'art successifs permettent de trouver et d'exploiter des informations intéressantes non publiées dans les sources surveillées dans les activités de veille.

2.6. Des difficultés

L'utilisation des cartes mentales n'est pas exempte de difficultés, certainement dans le cadre d'une utilisation collaborative. Difficultés qu'il est bon d'anticiper sous peine de favoriser le rejet de l'outil.

2.6.1. la lisibilité

La lisibilité des cartes mentales que je remets à mes clients, ou que j'échange avec mes collègues,

est un facteur d'acceptation primordial. Les cartes illisibles sont effectivement immédiatement rejetées par ceux qui les reçoivent. Il y a plusieurs facteurs qui participent à la lisibilité des cartes, qu'elles soient manuelles ou produites à l'aide d'un logiciel:

la qualité de la graphie

Dans le cas des cartes dessinées à la main, la qualité de l'écriture, ainsi que la taille des lettres sont des facteurs importants. Même si la carte est destinée à un usage personnel. Le risque résidant dans une incapacité de relecture, qui peut être catastrophique dans le cas d'une prise de parole en public. Je veille donc toujours à la qualité de mes cartes, avec d'autant plus d'intérêt que plus je mets de l'attention dans le dessin des lettres, meilleures seront la mémorisation et l'appropriation.

la taille des caractères

Le risque de cet écueil est surtout lié aux cartes mentales produites à partir de logiciels. Ceux-ci nous permettent de construire des cartes mentales sans frontières physiques, c'est-à-dire qu'elles peuvent rapidement prendre de l'ampleur. Lorsqu'on va les imprimer, les processus standards d'impression vont appliquer à la carte un facteur de (de)zooming pour qu'elle ne déborde pas du papier disponible dans l'imprimante, le plus souvent de l'A4. La réduction est parfois telle que la carte en est vraiment illisible. Mais pour certains de nos collègues, il n'en faut pas forcément autant...

Une solution réside soit dans une impression répartie sur plusieurs feuilles (tiling), soit par la décomposition de la carte en sous-cartes imprimées individuellement.

qualité des déclencheurs de souvenirs

Un autre facteur de lisibilité des cartes mentales est lié à la fonction des mots, images, symboles... qui jouent le rôle de déclencheurs de souvenirs. A la lecture d'une carte, il faut que chacune des informations apparaisse clairement à l'esprit du lecteur. Malheureusement, nous sommes tous différents, nous sommes tous construits différemment et nous avons tous nos propres souvenirs. Ce qui fait des cartes mentales des créations éminemment personnelles.

Lorsque j'utilise les cartes mentales dans le cadre d'un travail collaboratif, je porte une attention toute particulière au choix des mots et des images. La

grande difficulté étant de trouver le bon compromis entre la synthèse (un mot, une image qui parle au créateur) et la complétude (description complète des idées sous-jacentes, par de nombreuses phrases). Ce compromis dépend inévitablement du contexte et du partage d'expériences communes entre les utilisateurs de la carte.

Ce choix et cette gestion des *déclencheurs de souvenirs* sont importants à deux égards:

- les collègues, les collaborateurs... doivent chacun être capables de lire correctement la carte, au risque de la rejeter si elle ne leur parle pas (gênant quand il s'agit de supérieurs...);
- moi-même, car si le souvenir derrière un mot, une image est clair lors de son choix, il s'estompe avec le temps; quelques semaines, quelques mois plus tard, lorsque je reprend une carte, je ne suis plus la même personne, mon expérience s'est enrichie, mes points de vues et mes connaissances ont évolué... et un mot, une image peuvent évoquer d'autres souvenirs.

2.6.2. attirer l'attention

Une carte mentale est un document très dense qui ne se lit pas au premier degré (description factuelle de ce qui est montré), mais au second degré (l'histoire qui se cache derrière tous les éléments proposés, comme lorsqu'on raconte l'histoire d'un tableau de maître). Lorsque je prépare mes interventions orales avec des cartes mentales, je me familiarise tellement avec le sujet que le *pense-bête* perd de son utilité. La prise de parole s'affranchit progressivement de la carte papier, au profit du souvenir que j'ai de la préparation. Mais je garde le besoin d'un coup d'oeil sur la carte, de temps en temps, pour relancer la mécanique ou pour me reposer sur une information précise, une citation, moins bien intégrée. Dans ce cas, la lecture de la carte se doit être discrète et rapide. D'où l'intérêt d'assurer de la lisibilité de la carte (grands caractères bien dessinés, symboles bien choisis). D'où aussi l'intérêt d'identifier préalablement ces éléments qui nécessiteront une rapide lecture de la carte et de les mettre en évidence (couleur, taille, encadrement...).

2.7. Deux exemples

A titre d'illustration, je vais évoquer ici deux utilisations des cartes mentales.




2.7.1. ce document

Le présent document a été rédigé en utilisant le logiciel Mind Manager. La carte mentale elle-même est le réceptacle de toutes les idées et de toutes les réflexions.

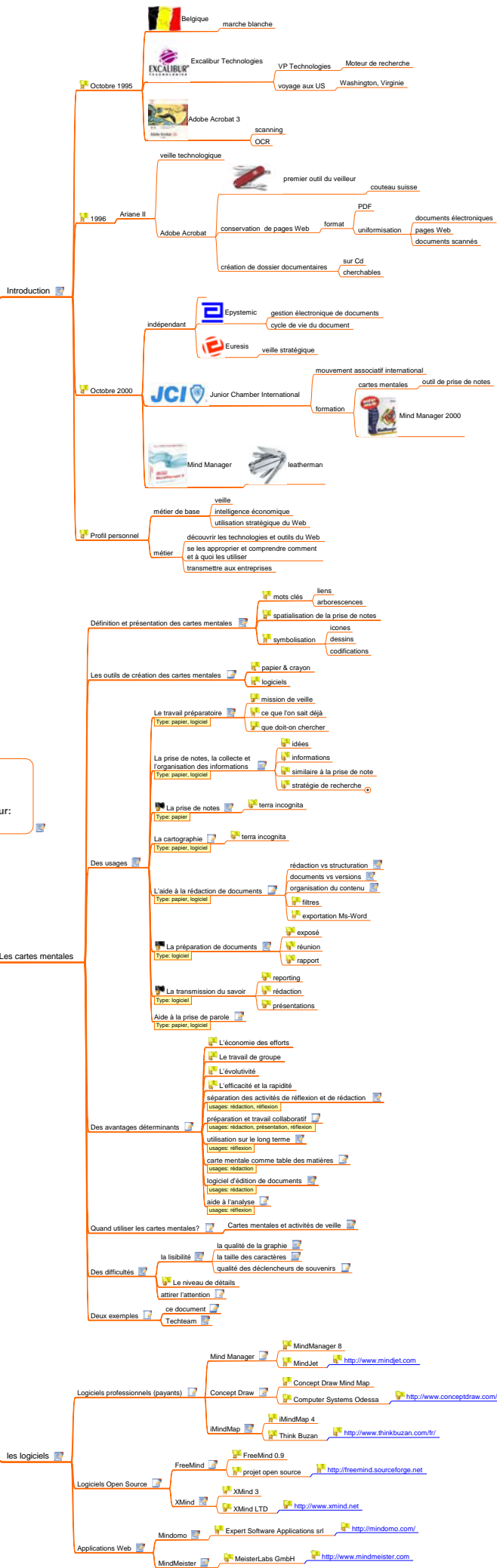
La création de ce document a fait l'objet de plusieurs phases:

- une première phase de réflexion a amené à la création d'une première carte mentale, ossature d'une première version de la présentation orale;
- dans une deuxième phase, l'exercice de rédaction qui associe du texte à certains éléments de la carte (pas forcément tous les éléments); cet exercice de rédaction amène inévitablement un enrichissement de la carte (apparition de nouvelles idées) et des modifications dans la structure (les idées s'éclaircissent);
- une troisième phase est celle du marquage des idées et des éléments, identifiant ceux destinés à la carte, au document (texte) à distribuer, à la présentation... et ceux inutiles dans l'immédiat;
- une quatrième phase est la préparation des visuels de la présentation (PowerPoint);
- enfin, le document texte à distribuer au public est exporté et publié.

Dans cette première version, présentée page suivante, c'est la totalité de la carte qui est représentée. Il s'agit du document de travail, sur lequel on trouve également des informations "*techniques*" qui facilitent les futurs usages de ce document. Par exemple, pour cette carte créée dans le logiciel Mind Manager:

- le drapeau jaune () est un indicateur (tag) qui identifie des éléments qui ne sont intéressants dans le cas d'une utilisation comme support de présentation;
- le drapeau noir () est un indicateur (tag) qui identifie des éléments qui ne sont provisoirement rejetés, et donc non imprimés;
- l'icône *note* () indique la présence d'un texte associé à l'élément; ce texte est celui qui compose le document.

Dans la boîte à outils du veilleur:
les cartes mentales



La deuxième version de la carte, présentée à la page suivante, est la même que la précédente, si ce n'est qu'elle a été filtrée, c'est-à-dire que des éléments ont été temporairement cachés. En l'occurrence, il s'agit des éléments marqués d'un drapeau jaune. Cette version filtrée est celle qui a été exportée (format *.doc), en association avec un template (*.dot) pour donner le document que vous êtes en train de lire.

Les mots en orange, en dessous de certains titres, sont les étiquettes associées à certaines branches

carte mentale comme table

usages: rédaction

() et permettent de faire des sélections. Ces étiquettes permettent également d'associer des informations structurées à certains éléments, qui pourront être imprimées dans le document.

Cet exercice, qui a été réalisé en un après-midi (3-4 h) a été découpé en plusieurs phases:

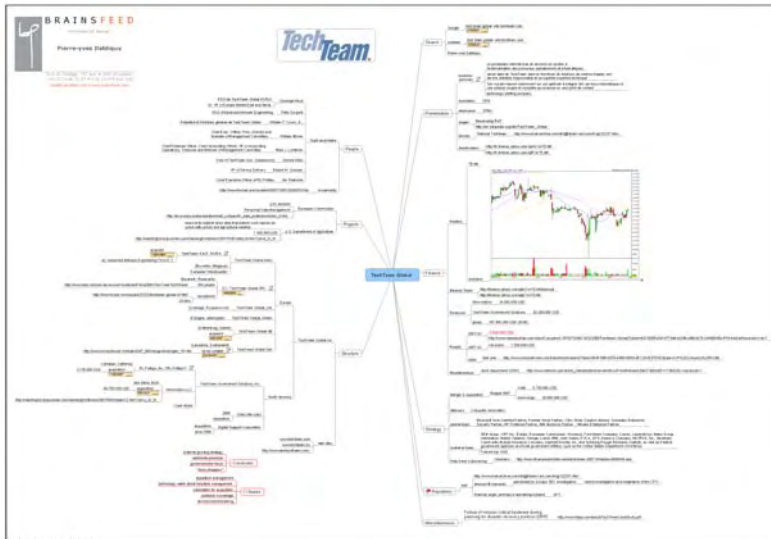
- une requête dans Google (< 30 secondes);
- dépouillement des 150 premiers résultats de Google, et création de la carte mentale de (environ 1 h);
- une requête dans Exalead (< 30 secondes);
- dépouillement des 100 premiers résultats de Exalead, et enrichissement de la carte mentale de (environ 1/2 h);
- un jogging (environ 1 h);
- préparation de la carte mentale présentant les aspects stratégiques (environ 1/2 h).

On notera le jogging, qui est important dans le processus. C'est un moment de détente au cours duquel les informations et les idées, glanées lors de la session de collecte de l'information, sont agitées, sont mises en place et sont clarifiées. La qualité de l'analyse et des conclusions en dépend.

Lors de la présentation de TechTeam au reste du groupe des étudiants, supportée par la projection des 2 cartes mentales, il est apparu que des six axes stratégiques définis par la société elle-même, cinq sont présents dans la branche "Strategy" de la carte de conclusion.

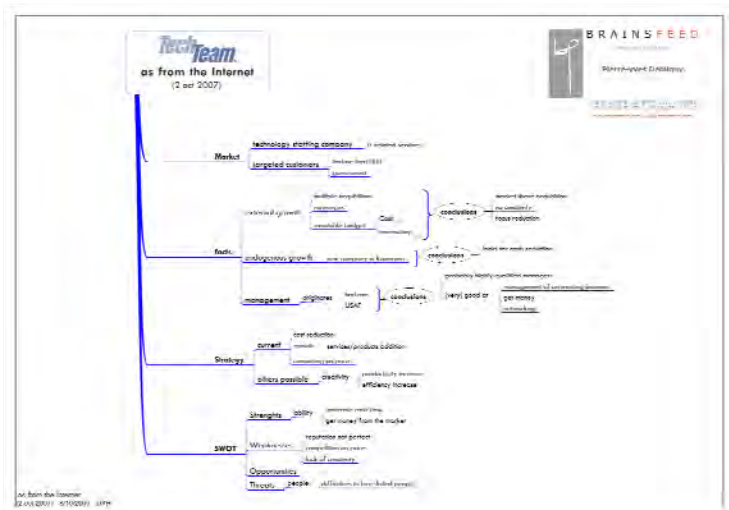
Vous trouverez une vidéo de présentation des résultats de la recherche sur TechTeam à l'adresse

http://www.dailymotion.com/video/x6ibe7_pmmetier-s2-promo-2_tech.



2.7.2. Techteam

Cette carte est une "cartographie" d'une entreprise. Elle a été réalisée dans le cadre d'un cours d'introduction à la gestion de projet formation et à l'intelligence économique. L'objectif était, par groupe de deux, la présentation d'une entreprise, familière à l'un des membres du binôme mais pas à l'autre. Avec mon binôme, employé par TechTeam, nous nous sommes organisés de telle sorte qu'il présente la société de l'intérieur, alors que je me focalisais sur le point de vue extérieur.



**Dans la boîte à outils du veilleur:
les cartes mentales**

Introduction

Définition et présentation des cartes mentales

Les outils de création des cartes mentales

Le travail préparatoire

Type: papier, logiciel

La prise de notes, la collecte et l'organisation des informations

Type: papier, logiciel

La cartographie

Type: papier, logiciel

Des usages

L'aide à la rédaction de documents

Type: papier, logiciel

rédaction vs structuration

documents vs versions

organisation du contenu

Aide à la prise de parole

Type: papier, logiciel

Les cartes mentales

Des avantages déterminants

séparation des activités de réflexion et de rédaction

usages: rédaction, réflexion

préparation et travail collaboratif

usages: rédaction, présentation, réflexion

utilisation sur le long terme

usages: réflexion

carte mentale comme table des matières

usages: rédaction

logiciel d'édition de documents

usages: rédaction

aide à l'analyse

usages: réflexion

Des difficultés

la lisibilité

la qualité de la graphie

la taille des caractères

qualité des déclencheurs de souvenirs

attirer l'attention

Deux exemples

ce document

Techteam

les logiciels

Logiciels professionnels (payants)

Mind Manager

Concept Draw

iMindMap

Logiciels Open Source

FreeMind

XMind

Applications Web

Mindomo

MindMeister

3. LES LOGICIELS

L'offre d'outils logiciels liés aux cartes mentales est actuellement pléthorique et le marché offre des solutions pour la plupart des situations rencontrées:

- l'utilisateur individuel qui souhaite simplement dessiner une carte mentale sur son ordinateur, pour pouvoir disposer d'une carte proprement imprimée, pour facilement l'envoyer à des collègues, pour le publier sur Internet...;
- pour ceux qui souhaitent utiliser les cartes mentales et leurs logiciels comme substituts à leur traitement de texte, pour améliorer et accélérer la rédaction de rapports et autres documents;
- pour ceux qui doivent collaborer à la production de nouvelles idées;
- pour ceux qui doivent gérer des projets plus ou moins complexes...

Sans surprise, il existe plusieurs catégories de logiciels, de la solution professionnelle payante à l'offre Open Source et gratuite, en passant par des applications on-line. Ci-après, je vous propose une sélection de produits qui permettent de répondre à la grande majorité des situations.

3.1. Logiciels professionnels (payants)

L'offre de logiciels payants est actuellement assez abondante. En règle générale, les logiciels payants, en licences individuelles (desktop licences), se distinguent des autres offres par la variété et la puissance des fonctionnalités disponibles.

Dans le domaine du dessin des cartes, sans surprise, peu de différences. Il est vrai que c'est le coeur de la proposition. Toutefois, les logiciels payants se distinguent par

- les possibilités d'impression, éventuellement au format PDF;
- l'esthétisme du rendu et de l'impression;
- les possibilités d'exportation dans des formats de fichiers autres que celui du logiciel choisi.

Là où les logiciels les plus chers vont faire la différence, et (vraiment) justifier le petit investissement financier, c'est dans les domaines annexes qui permettent de faire levier sur l'utilisation des cartes mentales et qui font de ces logiciels de véritables outils de productivité (personnelle):

- la possibilité d'associer des notes à chacun des éléments de la carte;
- la possibilité de mettre des images dans les notes;
- la possibilité de filtrer le contenu des cartes, pour pouvoir éditer différentes versions d'une même carte;
- la possibilité d'exporter les cartes mentales (filtrées) dans différents formats, notamment le format Ms-Word, qui permet d'utiliser le logiciel de cartographie comme outil de rédaction de documents;
- la possibilité d'utiliser la carte mentale conjointement à un outil de gestion de projets...

Dans ce domaine, le logiciel Mind Manager de l'éditeur MindJet est leader de marché, revendiquant une part de marché de l'ordre de 75%. Mind Manager mène la danse dans le domaine des fonctionnalités proposées, notamment dans celui de la collaboration ou celui de l'intégration avec les outils bureautiques de Microsoft. Toutefois, les propositions alternatives sont compétitives, et parfois supérieures sous certains aspects. Par exemple, la proposition de Concept Draw est supérieure dans le domaine de l'intégration avec la gestion de projet, alors que iMindMap privilégie l'esthétique.

Les prix s'échelonnent de quelques dizaines d'euros, pour les logiciels de base, permettant le dessin de cartes mentales) plusieurs centaines d'euros (de 300 à 500) pour les solutions les plus complètes.

3.1.1. *Mind Manager*

Mind Manager est édité par la société MindJet: <http://www.mindjet.com>.

3.1.2. *Concept Draw*

Concept Draw Mind Map est édité par la société Computer Systems Odessa: <http://www.conceptdraw.com/en/>.

3.1.3. *iMindMap*

iMindMap est édité par la société Think Buzan: <http://www.thinkbuzan.com/fr/>.

3.2. Logiciels Open Source

Les logiciels Open Source se caractérisent par le fait qu'ils sont souvent développés par des communautés de développeurs, plus que par une entreprise commerciale. Lorsque des solutions Open Source sont développées par des entreprises commerciales, le code source (le cœur du logiciel) est rendu accessible au public, dans l'espoir que celui-ci se l'approprié et fasse des propositions concrètes d'améliorations et d'évolutions. Comme les applications Open Source se reposent sur le travail de bénévoles, elles sont en général moins ambitieuses que les projets principalement commerciaux, et évoluent aussi moins vite.

Sans conteste, dans le domaine des applications open source, le leader est FreeMind. Il constitue une solution acceptable pour ceux qui ne souhaitent pas payer une licence commerciale (entre 300,- et 500,- eur htva selon les fonctionnalités). On notera Freemind, à partir de sa version 0.9, offre la possibilité de l'utilisation comme outil de rédaction, grâce à ses options de filtrage et d'exportation au format Open Office (et la possibilité d'appliquer un template dans Open Office), sans toutefois atteindre le niveau de sophistication ni la flexibilité de Mind Manager. Par contre, FreeMind ne brille pas par l'esthétique de ses cartes. Pour améliorer cet aspect, on pourra utilement recourir au logiciel XMind, qui dans sa version gratuite n'offre pas beaucoup d'autres avantages. Dans sa version payante (abonnement de 60,- eur htva par an), ce logiciel permet l'association de notes à chaque élément, et l'exportation vers de nombreux formats, comme Ms-Word, mais aussi les principales applications concurrentes (Mind Manager).

3.2.1. *FreeMind*

FreeMind est le produit d'un projet Open Source, dont la page d'accueil est <http://freemind.sourceforge.net>.

3.2.2. *XMind*

XMind est un logiciel édité par la société XMind: <http://www.xmind.net>.

3.3. Applications Web

Parmi les nombreuses propositions de cartes mentales en ligne, je retiens Mindomo et MindMeister. Sans doute profitent-elles de leur ancienneté et de leurs bases d'utilisateurs pour

continuer à être attractives. Comme la plupart des solutions Web, elles se financent grâce à un modèle d'affaires basé sur la publicité et des formules d'abonnements.

Dans la configuration de base de l'abonnement, gratuit, l'avantage décisif de ces solutions réside dans l'ouverture au travail collaboratif et dans la flexibilité. On peut en effet partager des cartes avec des collaborateurs, sans devoir se les échanger par e-mail (au risque de voir se multiplier les versions de la même carte), on peut y accéder de n'importe quel accès à Internet et on ne doit plus s'inquiéter de la "religion" de ses collaborateurs (Windows, Mac, Linux...). Par contre, l'ouverture aux autres fonctionnalités, notamment les formats de fichiers les plus communs (Mind Manager) est l'apanage des abonnements payants.

3.3.1. *Mindomo*

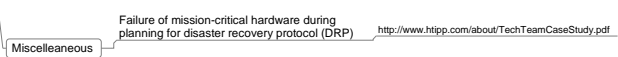
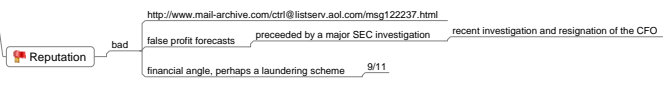
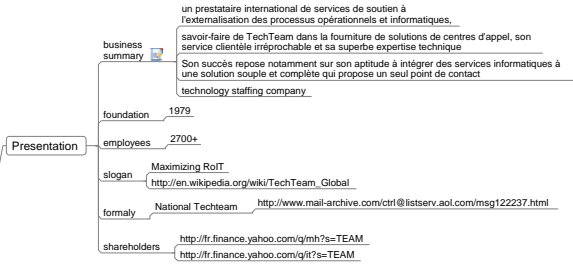
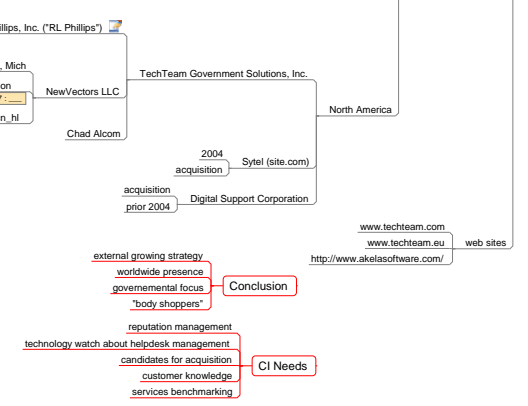
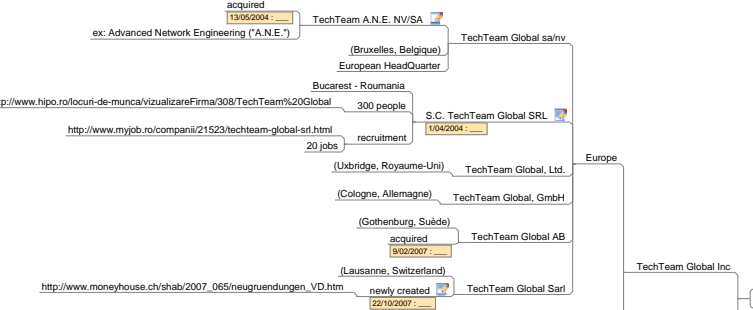
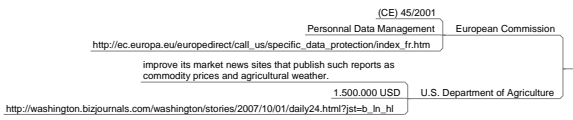
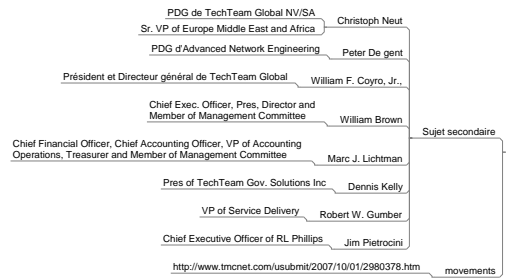
Mindomo est une application Web de la société <http://mindomo.com/>.

3.3.2. *MindMeister*

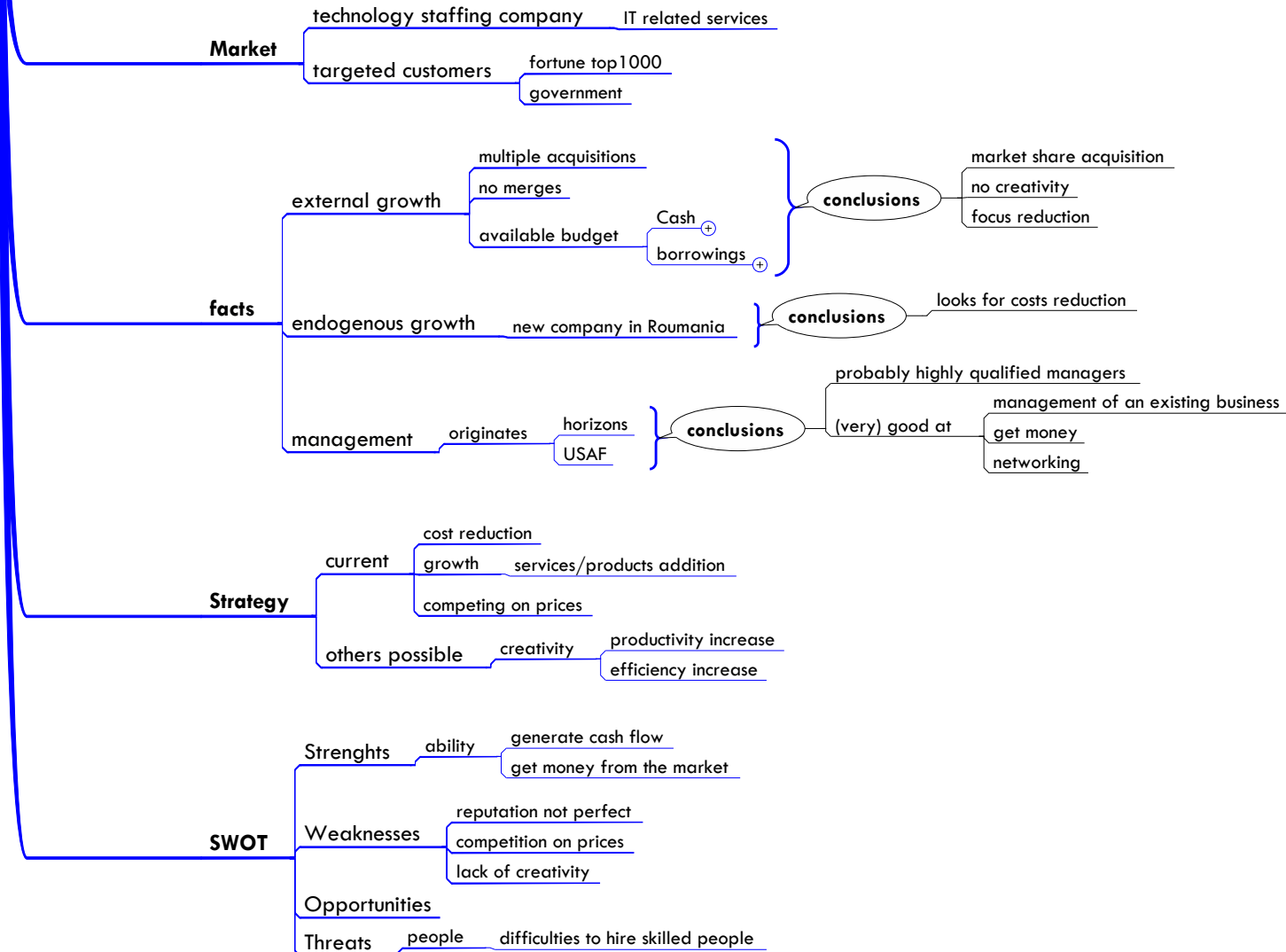
MindMeister est une application Web de la société <http://www.mindmeister.com>.



TechTeam Global



TechTeam
as from the Internet
 (2 oct 2007)



Strategy

- Working with big customers on long-term contracts
- Price competition
- Constant extension of the set of services
- Cost reduction (by moving to cheaper countries)
- Expansion via acquisition
- Certification and partnership with industry pioneers

Not perfect reputation: financial creativity, hostile takeovers, failed projects