La cartographie d'information : analyse de Kartoo et Mapstan

Retour au sommaire de la lettre

La cartographie d'information permet de proposer une visualisation cognitive différente des données, sous formes de graphes mettant en relation les résultats entre eux. Voici deux technologies françaises, Kartoo et Mapstan, passées au crible de Marianne Dabadie, Directrice de l'Innovation de la société i-KM.

La cartographie d'information permet une visualisation des données. Sur le plan cognitif, même si les résultats sont ceux d'un moteur de recherche classique, la présentation des résultats sous forme visuelle permet de faire évoluer nos systèmes de représentation en même temps qu'évoluent les méthodes et moyens de construire et rendre actives des représentations ouvertes et diversifiées. Avec la cartographie, au-delà des informations renvoyées par le moteur, l'internaute acquiert, grâce aux modèles de représentation qu'on lui propose, la possiblité de modéliser et donc de mieux s'approprier un nouveau champ de connaissances.

Nous avons choisi de présenter deux outils français de représentation de l'information, qui restituent leurs résultats sous forme cartographique. Il s'agit de Kartoo et de Mapstan. Kartoo interroge le web et Mapstan une base de données structurée – il s'agit des dirigeants d'entreprises françaises sur http://www.societe.com/, ainsi que les domaines de compétences des membres d'un réseau social sur Viaduc. Les usages de ces deux outils sont donc différents, même si sur le plan technique la cartographie peut être considérée comme une surcouche capable de présenter sous forme graphique les résultats de n'importe quel outil de recherche, qu'il interroge une base de données fermée ou Internet.

Kartoo

Kartoo (http://www.kartoo.com/) est un méta-moteur de recherche qui propose une interface graphique en langage flash, avec une visualisation des données en 2D sur la base d'une architecture en "toile d'araignée". La société Kartoo SA a été créée en 2001 à Clermont Ferrant par deux cousins : Laurent et Nicolas Baleydier. Le meta-moteur de recherche, capable d'interroger simultanément les plus grands moteurs, est développé par une équipe de onze personnes qui s'attachent à proposer différentes formes de visualisation destinées à se "greffer" par-dessus les solutions de recherche actuelles.

Les fonctionnalités

Une fenêtre permet de taper de façon classique la requête de l'internaute. Dès que la recherche est lancée, le "génie" de Kartoo se met en quête de satisfaire votre requête. Techniquement, les moteurs sont "requêtés" en fonction de la langue d'interrogation de l'internaute. Actuellement, Kartoo gère un certain nombre de langues européennes, à savoir le français, l'anglais, l'allemand, l'italien, l'espagnol et le portugais.

Le système de classement favorise les sites renvoyés par plusieurs moteurs. Chaque moteur est noté en fonction de sa pertinence selon des critères propres aux éditeurs de Kartoo, puis un dernier critère retient les sites qui permettront de tracer une carte présentant un certain intérêt sur le plan du rendu graphique. Les moteurs pouvant être interrogés sous l'interface française sont : Voila, Alltheweb, Altavista, MSN, Yahoo, Wisenut, Hotbot, Lycos, Nomade, ToileQuebec, Exalead, Dmoz, Teoma, Looksmart. L'internaute a la possibilité de désactiver la recherche par défaut et d'effectuer la recherche sur un moteur de son choix. Un filtre parental peut être activé. L'internaute peut choisir le nombre de sites restitués sous forme de carte.

Sur la carte de résultats, les sites sont présentés graphiquement sous forme de pages. En fonction de leur pertinence, ces pages sont plus ou moins volumineuses. Les thèmes transversaux apparaissent sous forme de liens entre les pages. Lorsque la souris passe sur les liens, un menu de clusters thématiques permettant d'affiner la recherche apparaît sur la partie gauche de l'écran. Ainsi à la requête "mobilier de bureau" les thèmes transversaux "meubles de bureau", "salle de bains", "professionnel" ou encore "déco" sont proposés. Il nous a semblé lors de nos tests d'usage que l'option par défaut interroge de façon préférentielle le moteur toileduquebec. Ceci resterait cependant à confirmer à l'aide d'un test de plus grande envergure. Quand l'option par défaut est désactivée, les résultats sont très différents et parfois plus riches.

Lorsque la souris passe sur les pages qui représentent graphiquement un site, une miniature de la page renvoyée s'affiche sur la partie gauche de l'écran, ainsi que son adresse, le moteur ayant renvoyé ce résultat et un résumé. Sur la partie droite de l'écran figurent les liens sponsorisés. Un clic sur la page stylisée de la carte de résultats ouvre le site renvoyé dans une fenêtre séparée. Un clic sur "carte suivante" permet de visualiser la seconde carte de résultats. Un clic sur la double flèche à gauche de la fenêtre de requête permet de visualiser l'historique des requêtes. Kartoo par ailleurs, enregistre automatiquement les sites cliqués - avec la date du clic - et indique à l'écran le nombre de visites.

Une option permet de soumettre un site, d'enregistrer, envoyer, ou imprimer une carte.

Les évolutions à venir de Kartoo permettront au moteur de proposer des fonctionnalités qui le rapprocheront des usages mis en avant par les grands de la toile, à savoir la recherche d'images et la recherche sur les blogs. Par ailleurs d'autres fonctionnalités originales sont envisagées. Elles portent sur l'intégration de fils de news RSS et l'indexation optionnelle des disques durs des particuliers.

Mapstan

L'entreprise Mapstan (http://www.mapstan.net/) a été fondée en juillet 2000, par Emmanuel Spina, ancien directeur technique de Trivium. En janvier 2003, Mapstan a rejoint Amoweba, devenue depuis, Social Computing. Cette entreprise, créée par Yves Simon et Olivier Nérot, commercialise également Human Links, meta-moteur de recherche cartographique, présentant ses résultats sous forme de nuages de points.

Mapstan est un logiciel client / serveur qui permet à un ensemble d'utilisateurs d'interroger une ressource. Le moteur propose la visualisation d'une information structurée ou non. Cette information interroge soit un moteur de recherche ou un système d'indexation, ou encore peut être stockée et restituée en capitalisation sur l'usage. La technologie Mapstan dispose d'une grande capacité d'adaptation en fonction des concepts et selon les besoins des utilisateurs. Par ailleurs, Mapstan, développé en Java, est portable sur tous types de plate-formes.

Pour Yves Simon, fondateur de Social Computing, "l'idée à l'origine de Mapstan est de proposer une technologie qui permet de sortir du clivage de la représentation des résultats sous forme de liste hiérarchique, pour proposer une représentation en 2D qui va permettre non plus de hiérarchiser mais de contextualiser, c'est-à-dire de voir pour quelle raison une information donnée est en relation avec une autre information, et ainsi de suite".

La technologie Mapstan

Sur le plan technologique Mapstan est capable de capitaliser sur les requêtes de ses utilisateurs. Cette logique là vise à réutiliser les résultats des requêtes de personnes qui ont déjà émis des requêtes sur une base de données. Les liens entre documents sont représentés à travers les recherches auxquelles ils ont répondu en commun.

Il s'agit de capitalisation sur l'usage. Mapstan établit des corrélations de proximité. Il est possible qu'un même document ait été retourné par deux requêtes différentes. Ainsi se crée un lien de façon automatique à partir du moment où deux documents ont répondu à des requêtes en commun. Les liens sont plus ou moins forts en fonction du nombre de mot-clés retrouvés et ainsi l'avenue sera plus ou moins large.

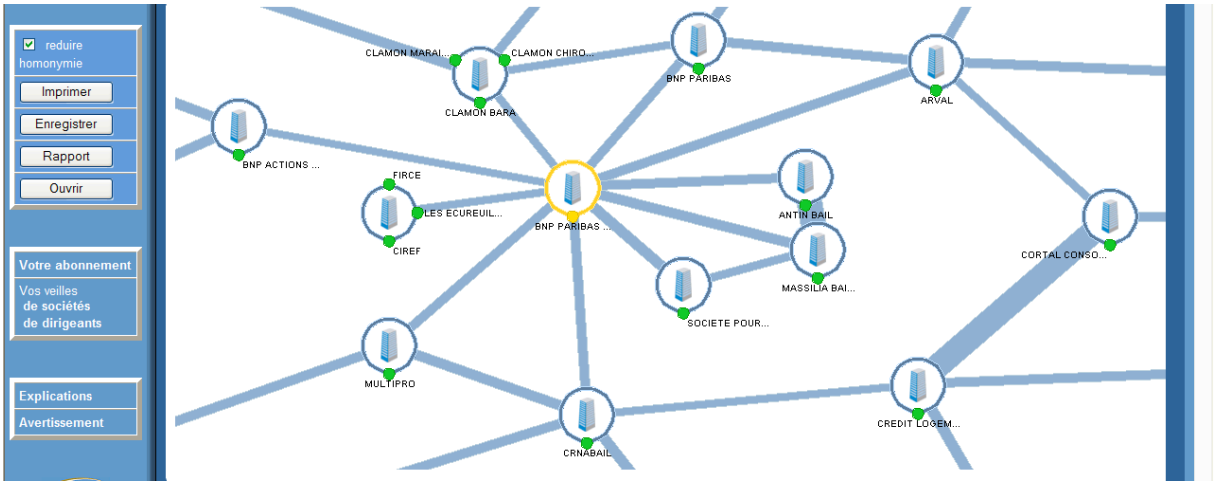
Aujourd'hui Mapstan est présent sur http://www.societe.com/ ainsi que sous forme d'abonnement sur le réseau social Viaduc (http://www.viaduc.com/).

Test d'usage

Sur http://www.societe.com/, Mapstan permet de visualiser les relations inter sociétés à travers les personnes qui assument des responsabilités fonctionnelles et sont mandataires sociaux au sein de différentes sociétés. Le moteur, en réalité, crée des liens contextuels de proximité ou de corrélation entre différentes informations.

Après interrogation de la base du registre du Commerce et des Sociétés, une cartographie des dirigeants est proposée lorsque l'usager demande l'affichage de l'identité complète d'une entreprise.

Schématiquement, entre la première et la dixième réponse renvoyées par le moteur de recherche, on peut établir des liens en rapport avec les mot-clés requêtés. Il peut y avoir d'autres mot-clés qui forment également un lien entre ces deux documents. Le point fort de Mapstan est de proposer la visualisation de la densité de ces liens. Et l'analogie avec un plan de quartier utilisée par Mapstan, avec des places et des avenues plus ou moins larges selon le nombre d'informations partagées par deux données, permet de centrer et de visualiser ces éléments.

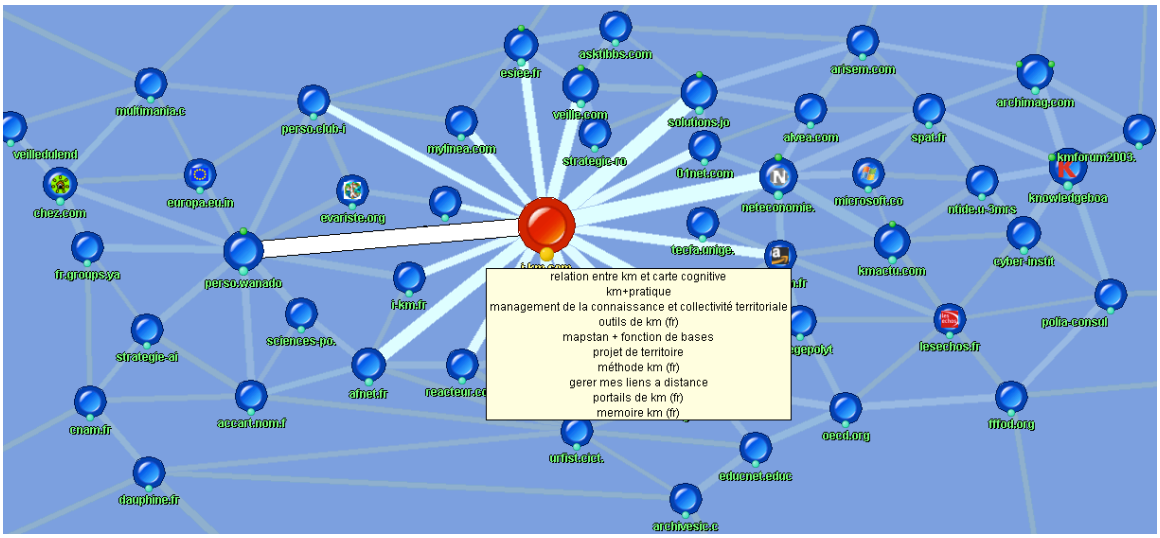


Sur le plan technologique, Mapstan, est capable, tout comme le fait Kartoo, de représenter graphiquement n'importe quel type de données, y compris les données renvoyées par un moteur de recherche. Mapstan interroge d'ailleurs le web à partir d'une interface de démonstration sur le site i-KM (http://www.i-km.com/rechercher.htm). La recherche s'effectue alors à partir de la requête de l'internaute d'une part et du thème proposé, en l'occurrence le knowledge Management, d'autre part.

Sur http://www.societe.com/ ce sont les noms des dirigeants et mandataires communs à plusieurs entreprises qui apparaissent lorsque la souris s'approche d'une rue ou d'une avenue. Sur une

recherche d'information plus large et qui ne porte pas sur des noms propres, ce sont les mot-clés communs à deux sites qui sont à l'origine de la relation de proximité.

Sur le site i-KM la recherche effectuée permet de mettre en valeur les mot-clés communs aux sites renvoyés par Mapstan Search, comme indiqué dans le schéma ci-dessous.



Techniquement Mapstan et Kartoo sont deux outils sont très proches. Aujourd'hui, ce qui différencie Kartoo de Mapstan c'est en réalité l'usage que leurs éditeurs ont choisi de présenter à l'utilisateur sous forme graphique, ainsi que les fonctionnalités ajoutées pour donner du sens à cet usage.

Marianne Dabadie
Directrice Innovation i-KM
Laboratoire CERSATES - UMR 8529