Les moteur de recherche à l'assaut de la vidéo

Retour au sommaire de la lettre

Le développement de nouveaux outils de recherche de vidéos est un axe de développement de plus en plus stratégique pour les moteurs de recherche. L'augmentation du taux de pénétration des accès haut débit dans les foyers facilite en effet la visualisation de contenus vidéo par les internautes et accroît par là-même leur demande pour des moteurs permettant de les trouver. La recherche vidéo pourrait également offrir aux producteurs audiovisuels un formidable moyen d'accroître leur audience et elle promet d'apporter de nouveaux formats de supports publicitaires aux annonceurs.

On assiste à une multiplication des lancements de moteurs de recherche vidéo. En un peu plus d'an, les grands acteurs du domaine de la recherche que sont AOL, Yahoo et Google ont tous lancé des outils dédiés. Une myriade de plus petits acteurs spécialisés propose également de nouvelles offres de recherche vidéo.

Les enjeux sont de taille. Pour Timothy Tuttle (co-fondateur du moteur spécialisé Truveo - http://www.truveo.com/), "Le contenu vidéo disponible sur le Web est aujourd'hui en pleine explosion. Nous approchons à grands pas d'un univers où un million de canaux seront disponibles, où chacun pourra regarder la vidéo de son choix quand il le souhaitera. Quand cela arrivera, la technologie de recherche vidéo deviendra essentielle pour aider les utilisateurs à trouver exactement ce qu'ils recherchent. Les moteurs de recherche vidéo de demain seront la colonne vertébrale d'une diversité de nouveaux outils de navigation et de recommandation qui aideront les utilisateurs à naviguer parmi leurs stocks infinis de documents vidéo".

Les acteurs du *search* se sont donc engagés dans une course à l'innovation pour développer les meilleures technologies de recherche de vidéos. La bataille se situe également sur le front de l'acquisition de contenus. Ils doivent en effet nouer des partenariats avec les grands studios de production et les chaînes de télévision.

Note: nous aborderons prioritairement dans cet article les "grands" acteurs de la recherche vidéo. Il n'en reste pas moins qu'il en existe bien d'autres qui valent le détour! C'est le cas, par exemple, d'Up2News, un moteur d'origine américaine qui utilise des technologies de reconnaissance vocale et cible essentiellement les professionnels de l'audiovisuel (http://www.up2news.com/). DevilFinder (http://video.devilfinder.com/) et le tout nouveau PreviewSeek (http://beta.previewseek.com/) sont d'autres moteurs généralistes intégrant des fonctionnalités de recherche vidéo dignes d'intérêt.

Arrivée des outils de recherche vidéo sur le marché

Historique des lancements

La recherche vidéo n'a rien de nouveau même si les lancements de service s'intensifient actuellement. Singingfish et Altavista, rachetés respectivement par AOL et Yahoo! en 2003, ont commencé à proposer des fonctionnalités de recherche multimédia, incluant la recherche sur vidéo, dès 1999.

Principaux lancements

Année de lancement	Auteur	Outil de recherche vidéo		
1999	Altavista	AltaVista Photo & Media Finder		
1333	Yahoo!	Yahoo! Broadcast		
2000	Singingfish	Singingfish		
2000	Up2News	Up2News		
2003	AOL France	[Recherche vidéo]		
2005	MSN US	MSN Video		

2004	Singingfish / AOL	Singingfish		
	Blinkx	Blinkx TV		
	AOL	[Recherche vidéo]		
2005	Google	Google Video Search		
	Yahoo	Yahoo Video Search		
	MSN	MSN Video		

Modèles économiques

Tous les acteurs concernés s'accordent sur un point : la recherche vidéo sera créatrice de valeur. Andrew Burke (directeur de la division Entertainment de l'opérateur britannique BT) a indiqué à propos du service de recherche vidéo sur lequel le groupe planche actuellement : "Nous pensons que notre service EPG [Entertainment Program Guide] aura un intérêt économique à moyen terme, que ce soit via les liens sponsorisés ou, plus probablement, via la présence de publicités [branding advertising]" (voir http://www.businessonline.com).

Les business models pour monétiser les contenus et faire vivre les services ne sont pas encore stabilisés. Cependant, plusieurs tendances se dégagent déjà, avec :

- Des offres de "paid inclusion" consistant à faire payer la garantie d'indexation des fichiers vidéo dans l'index. Singingfish a proposé en 2003 une offre de "paid inclusion" distribuée par un partenaire : MarketLeap. Cette offre ne semble plus être disponible actuellement.
- La diffusion de publicités aux côtés des résultats de recherche. En tête des résultats de recherche, le moteur SearchWebMedia de l'américain GoFish propose des liens vers des produits commercialisés en ligne par des sites de e-commerce (le moteur prélève une commission de l'ordre de 9 à 15% sur les ventes réalisées par son intermédiaire). Aux Etats-Unis, AOL inclut également des bannières publicitaires et des liens vers des produits en vente dans ses sections de "shopping".
- La **vente de licences pour l'utilisation des technologies de recherche vidéo** par les sites professionnels. Singingfish distribue, par exemple, sa technologie aux entreprises.

D'après le site SearchEngineWatch, Google envisagerait également de permettre prochainement aux propriétaires de vidéo de faire payer les utilisateurs pour l'accès aux contenus (le moteur prélèvera vraisemblablement dans ce cas une petite commission sur les ventes). Le système de paiement en ligne "Google Purchases" (ex-"Google Wallet")qui serait actuellement développé par le groupe pourrait alors être utilisé pour la facturation...

De nombreux observateurs s'attendent également à ce que soient diffusées à l'avenir des publicités en streaming, qui seront intégrées avant ou après les vidéos téléchargées (en *pre-roll* ou en *post-roll*).

Enfin, à noter l'offre de la société américaine Revver (http://www.revver.com/), une entreprise qui a été créée fin octobre 2005 et qui propose un système nommé "RevTag" permettant d'intégrer des publicités "cliquables" à la fin des vidéos. Avec cette nouvelle offre, les propriétaires des vidéos sont rétribués en fonction du nombre de visualisation de leurs contenus et des taux de clics. Parce qu'ils sont intégrées aux vidéos, les Revtags offrent un autre avantage puisqu'ils restent présents quel que soit le mode de distribution de la vidéo (Web, e-mail, P2P...).

Principaux modes de fonctionnement

Pour la collecte d'information, les moteurs peuvent opter pour la réception de flux vidéo XML envoyés directement par les fournisseurs de contenus vidéo. Reuters et AtomFilms diffusent, par exemple, des flux vidéo, avec des métadonnées les décrivant, à Yahoo et AOL/Singingfish. Ils utilisent également pour la plupart des robots indexeurs (*spiders*) qui recherchent les vidéos sur le Web.

Une fois collectés, les contenus vidéo doivent être "transformés" en données textuelles pour que les internautes puissent les rechercher. Pour cela, trois principales méthodes d'indexation des contenus vidéo sont actuellement utilisées :

- Analyse des métadonnées (auteur, date, URL, balises meta et texte des pages Web sur lesquels sont placés les liens qui pointent vers les vidéos...).
- Exploitation des sous-titres et des légendes rattachés aux programmes pour identifier les thèmes et les mots-clés qui faciliteront les recherches.
- Numérisation et traitement du flux audio traité par un moteur de reconnaissance vocale afin de générer une indexation sémantique et temporelle. Cette dernière technique est notamment utilisée par Blinkx et Up2News.

Les résultats des requêtes font le plus souvent apparaître une capture d'écran de la vidéo, accompagnée d'une légende.

Les technologies de reconnaissance vocale

Pour indexer les fichiers, des technologies de reconnaissance vocale sont de plus en plus utilisées en complément des métadonnées. Ces technologies permettent de transcrire automatiquement tous les contenus audio en texte et de les synchroniser avec la vidéo, en faisant correspondre chaque mot avec le moment exact où il a été prononcé. Plusieurs entreprises tels que HP (avec son projet Speechbot - http://www.hpl.hp.com/news/2003/apr_jun/SpeechBot.html), StreamSage (http://www.hpl.hp.com/news/2003/apr_jun/SpeechBot.html) ont mis au point des solutions de reconnaissance vocale qui pourraient être utilisées par les moteurs de recherche.

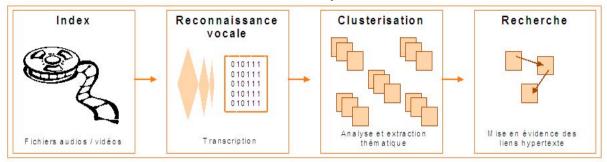
Il existe deux principaux modes de traitement des données audio :

- Transcription "à la volée" de paroles en mots. Il résulte de cette opération du texte qui peut être recherché avec les algorithmes de recherche "classiques". Le problème de cette méthode est qu'elle ne permet pas, par exemple, de retranscrire les noms propres qui ne sont pas encore répertoriés dans le "dictionnaire" du système.
- Transcription des paroles en unités phonétiques ou en unités de son (et non en mots). L'avantage de cette méthode est qu'il n'est pas nécessaire que le système de reconnaissance vocale ait répertorié au préalable dans son dictionnaire chacun des mots employés pour qu'il puisse les indexer. En termes de recherche, cette méthode nécessite des capacités de traitement supplémentaires de la part des moteurs puisque chaque requête des utilisateurs doit être transcrite en phonétique afin de rechercher des chaînes phonétiques similaires dans les documents enregistrés (pour plus d'information sur ce sujet, consulter http://www.tmaa.com/recent articles/Internet%20search%20option.pdf).

A noter que le fait de limiter l'indexation d'une vidéo à la bande son qui l'accompagne pose un certain nombre de problèmes. Cette méthode ne permet pas, entre autres, d'indexer la copie numérique d'un film muet ou d'un film musical sans parole. On peut donc imaginer que les moteurs de recherche devront aussi davantage utiliser des technologies d'analyse d'image à l'avenir.

Blinkx utilise une technologie de reconnaissance vocale pour créer des transcriptions textuelles des vidéos. La technologie de reconnaissance vocale de ce moteur est celle d'Autonomy, une société dont est issu l'un des co-fondateurs de Blinkx. Le groupe Autonomy a en effet investi en 2000 dans l'éditeur britannique SoftSound, un spécialiste des technologies de reconnaissance vocale créé à la suite d'un projet de recherche mené à l'université de Cambridge. Il a également mis la main en 2003 sur les solutions de gestion audiovisuelle du spécialiste américain Virage.

Schema de fonctionnement de Blinkx pour la collecte et l'indexation



Source: Blinkx TV Whitepaper (http://www.blinkx.tv/downloads/blinkx TV White Paper v1.0.pdf)

Pour être pleinement efficace, la reconnaissance vocale doit être associée à d'autres technologies. Blinkx utilise notamment une application qui lui permet d'extraire automatiquement toutes les thématiques majeures d'une page Web et de vérifier si ces thématiques correspondent bien aux contenus vidéo qui sont indexés par son système. Cela lui permet notamment de dissocier les publicités qui n'ont aucun rapport avec les pages indexées.

Enfin, les technologies de reconnaissance vocale présentent bien d'autres intérêts pour les moteurs de recherche. Nuance communications (éditeur spécialiste des logiciels de reconnaissance vocale) vient d'ailleurs d'annoncer son intention de poursuivre en justice Yahoo! pour concurrence déloyale sur une technologie de reconnaissance vocale permettant d'énoncer verbalement sa requête au lieu de la taper sur un clavier d'ordinateur. Nuance accuse Yahoo! d'avoir dernièrement "débauché" 13 de ses ingénieurs qui travaillaient sur le développement d'un tel projet (voir http://www.atelier.fr/article.php?artid=30514).

Tableau comparatif des fonctionnalités des principaux moteurs de recherche vidéo

Parmi les outils les plus populaires, Blinkx et Singingfish sortent, selon nous, du lot par leur ergonomie d'utilisation, la quantité de documents indexés et par la possibilité de sauvegarder des requêtes pour les répéter ultérieurement.

Yahoo! présente également un grand intérêt pour ses fonctionnalités de recherche avancée.

	AOL Video Search	Blinkx TV	Google Video Search	MSN Video	Search Web Media	Singing fish	Truveo	Yahoo Video Search
Formats indexés	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	- Real - Windows Media - MP3 - QuickTime	Non précisé	- AVI - MPEG - Quicktime - Windows Media - Real - Flash
Recherche avancée							х	Х
- emplacement			- Restriction sur titre ou chaîne de télévision				- Titre - Descriptio n - Acteur - Réalisate ur	- Restriction sur domaine
- thématiques	7					9	9	
- durée	Tri par durée					- + 1min - + 3min	- +1 min - +5 min	- Small - Medium

							- +15 min - + 30 min	- Large
- poids du fichier								- Small - Medium - Large
- lieu géographique			X (code postal US)					
- producteur de contenu		Х	×					
Affichage des résultats								
- vignettes	Х	X (vignette s animées)	X	Х	X	X	X	X
 nombre de résultats 						Х	х	
- tri des résultats gratuits							X	
 tri des résultats par date 	x							
- Visualisation des vidéos dans navigateur sans téléchargement de logiciel	X	x	X	X (uniquem ent via Internet Explorer)	X	×	X	×
Sauvegarde de requêtes	X (Saved searches)	X (Smart folders)		Х		X (My saved searches)		
Formulaire de soumission de vidéos		X (podcasts , vlogs et video)	X			×	X (fils RSS)	
Vidéos mises en évidence sur page d'accueil	recomme nded videos - recent searches	- Current Video Headlines		- Specials - Viral Videos - Most Watched	- Popular searches	- Most popular searches - Top recent searches - Staff favorites	- Popular searches - Top news searches - Top sports searches	- Popular Video Searches
Note globale	+++	+++++	++++	+++	+++	+++++	+++	++++

Focus sur plusieurs outils de recherche vidéo

AOL Video Search / Singingfish

Rachetée en novembre 2003 par AOL, la société américaine Singingfish est l'une des entreprises pionnières de la recherche vidéo. Basée à Seattle, Singingfish est une ancienne filiale de Thomson Multimedia.

Jusqu'à la fin 2004, AOL s'est contenté de revendre la technologie Singingfish à des sociétés tierces, comptant parmi ses clients Microsoft (Windows Media), RealNetworks et InfoSpace.

Depuis décembre 2004, un nouveau moteur de recherche Singingfish (http://www.singingfish.com/), entièrement dédié aux contenus audiovisuels, est également disponible en ligne. Son index comprenait environ 14 millions de fichiers audio et vidéo à la fin 2004

Il est possible d'effectuer des recherches sur quatre formats de fichiers différents (Real, Windows Media, MP3 et Apple QuickTime), sur huit thématiques différentes ou encore de limiter sa recherche uniquement aux fichiers d'une certaine durée (fichiers de plus d'une minute ou fichiers de plus de trois minutes).

Les recherches les plus populaires, les dernières requêtes des utilisateurs et les vidéos préférées des employés sont affichées dans une catégorie "Explore", figurant à droite de la page d'accueil. Vous pouvez aussi sauvegarder vos requêtes préférées en un clic de souris dans une catégorie "Saved Searches". Et puis, au cas ou vous vous ennuieriez, Singingfish vous propose un bouton "I'm Bored" qui vous renverra automatiquement vers un vidéoclip divertissant!

En juillet 2005, America Online a inclus une nouvelle fonctionnalité de recherche vidéo sur son moteur de recherche (http://aolsearch.aol.com/aol/videohome). Le groupe utilise une technologie de reconnaissance vocale, développée conjointement avec Singingfish, pour extraire des mots-clefs des vidéos indexées et enrichir les métadonnées décrivant les fichiers.

La recherche peut porter sur les titres, les auteurs ou les mots-clés "internes" aux vidéos. Vous pouvez choisir d'exclure des résultats de recherche toutes les vidéos de moins de 60 secondes, de trier les résultats des plus récents aux plus anciens ou de les classer en fonction de la qualité ou de la durée des vidéos.

Des accords ont été passés entre AOL et Warner Bros Online, HBO, New York Times Digital, Movielink, Broadway.com, CollegeHumor.com et Jokaroo.com.

A noter que du fait de sa relation privilégiée avec sa maison mère (Time Warner), AOL semble ici partir avec une longueur d'avance sur Yahoo et Google.

Yahoo! Video Search

En décembre 2004, le portail Yahoo! a lancé la version bêta de Yahoo Video Search (YVS - http://video.search.yahoo.com/) en France et aux Etats-Unis. Une version finalisée de ce service disponible depuis mai 2005.



Pour développer son service, le groupe met en avant ses liens avec Hollywood (son PDG, Terry Semel, est un ancien directeur de Warner Bros). Yahoo constitue également actuellement une division "Media", basée à Santa Monica en Californie.

Le stock de vidéos de YVS résulte d'accords avec des éditeurs et producteurs de contenus comme MTV, Buena Vista, CBS News, Bloomberg ou encore Reuters. YVS indexe aussi les pages "Movies" du site Internet Archive et le contenu de la collection Prelinger (48 000 petits films comme des pubs ou des films amateurs...).

La technologie YST est utilisée par Yahoo! pour indexer les données vidéos (Yahoo exploite les métadonnées des fichiers comme le titre et la description...). La technologie "mRSS" (*Media Real Simple Syndication*), un format de syndication de contenus vidéo proche du système du podcasting, est en outre utilisée par le portail pour la collecte des données.

L'interface de recherche est identique à l'interface de recherche Web du moteur, avec une fonctionnalité de recherche avancée. Les utilisateurs ont notamment la possibilité de limiter leurs recherches à certains formats de fichiers vidéo ou à des fichiers d'une certaine taille (longue ou courte...).

Les résultats sont affichés sous forme de vignettes ou de listes. Ils sont accompagnés d'une notice descriptive du contenu (format, taille et durée).

Yahoo! investit l'univers de la télévision



Aux Etats-Unis, Yahoo! a conclu un partenariat début novembre avec TiVo, un producteur de magnétoscopes numériques (environ 3,6 millions d'utilisateurs).

Aucune fonctionnalité de recherche n'est pour l'instant proposée sur Yahoo! Video Search ou sur les vidéos enregistrées avec TiVo. Ce partenariat ne laisse pourtant guère de doutes sur les velléités de Yahoo! de pénétrer le monde de la télévision.

Les détenteurs d'une TiVoBox peuvent désormais programmer à partir de Yahoo TV! des enregistrements de programmes télévisés sur leurs magnétoscopes. Ce partenariat doit aussi leur permettre prochainement d'afficher sur leurs télévisions les services de météo, de trafic routier et de photos de Yahoo!

Google Video

Google a lancé en janvier 2005 la version bêta de Google Video Search (http://video.google.com/).

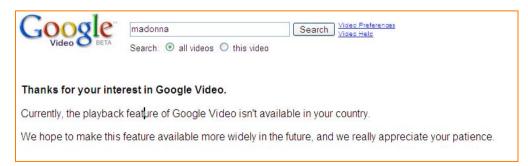
Pour rechercher des vidéos, il est possible d'effectuer une recherche textuelle ou d'utiliser plusieurs préfixes pour limiter la recherche à certains éléments sans passer par la recherche avancée. La syntaxe "title: " permet, par exemple, d'effectuer une recherche dans les titres des émissions. Les préfixes "channel: " ou "station: " permettent par ailleurs de restreindre une requête sur une chaîne de télévision donnée.

Depuis décembre 2004, le moteur indexe automatiquement les contenus de huit chaînes de télévision américaines (ABC, KRON, PBS, C-SPAN, C-SPAN2, KQED, NBC et Fox News) grâce au télétexte et à un système de reconnaissance vocale. L'outil offre également un accès aux archives télévisuelles de l'Archive of American Television depuis la fin octobre.

Pour enrichir ses contenus, Google fait également appel aux internautes. Depuis, mars 2005, le Google Video Upload Program (https://upload.video.google.com/) offre aux utilisateurs du réseau la possibilité de soumettre leurs vidéos personnelles, à condition toutefois qu'ils en détiennent les droits et qu'elles ne contiennent pas de séquences à caractère pornographique.

Pour la visualisation des contenus, Google propose un lecteur vidéo "Google Video Viewer" (http://video.google.com/video_download.html) qui permet de lire les fichiers directement à partir des pages de résultats via les navigateurs Explorer et Firefox en cliquant sur l'icône "play" qui figure à coté des résultats consultables. Ce lecteur a été créé sur la base du produit VLC de Videolan (un logiciel libre créé par des étudiants de l'école centrale de Paris - http://www.videolan.org/). Il n'y a pas de limite de durée ou de taille pour les vidéos envoyées. Depuis la fin du mois de septembre, il est aussi possible de visualiser ces fichiers via le lecteur Flash de Macromedia (sans téléchargement du Google Video Viewer).

Seul bémol, pour des questions juridiques, il n'est pas possible pour l'instant de visualiser en ligne les vidéos en France !



En attendant, pour vous tenir informé sur les évolutions de Google Video, vous pouvez désormais consulter le nouveau Google Video Blog (http://googlevideo.blogspot.com/).

MSN Video

Aux Etats-Unis, MSN a lancé fin 2003 un premier service gratuit de diffusion de news télévisuelles en streaming (http://video.msn.com/). L'outil propose principalement des émissions télévisées des chaînes NBC et Fox News. Les contenus sont organisés dans cinq sections thématiques (News, Sports, Entertainment, Movies – Music et Lifestyles). Une sélection de vidéos intéressantes et/ou populaires est en outre proposée sur la page d'accueil.

La recherche est simple et rapide. Pour visualiser les vidéos, il vous faut utiliser les logiciels Internet Explorer (6.0), Windows Media Player et Macromedia Flash Player.

MSN a également lancé en mars 2005, toujours aux Etats-Unis, un autre service payant de téléchargement de vidéo sur des terminaux portables. Baptisé MSN Video Downloads (http://www.msnvideodownloads.com/), ce service offre, moyennant un abonnement annuel de 19,95 dollars, un accès à des contenus provenant principalement de chaînes américaines sur des terminaux nomades équipés de Windows, qu'il s'agisse de téléphones portables ou de "Portable Media Centers".

Blinkx TV

Créée aux Etats-Unis en 2004, Blinkx emploie actuellement environ 26 salariés, dont 18 pour le développement applicatif. Suranga Chandratillake, co-fondateur de la société (voir l'interview à la fin de cet article), est un ancien dirigeant d'Autonomy. La société est assez proche de ce groupe même si elle reste totalement indépendante. Elle a développé un certain nombre d'outils et utilise aussi la technologie d'Autonomy, notamment pour la reconnaissance vocale et l'analyse de vidéo.



Son outil phare, Blinkx.TV (http://www.blinkx.tv/), est un moteur de recherche sur les émissions de télévision de chaînes anglo-saxonnes (Fox News, CNN, BBC News, Bloomberg...) et de radio (BBC...).

La technologie de Blinkx s'appuie sur un système d'extraction, d'analyse et d'indexation automatique des contenus audio et vidéo.

La recherche peut être effectuée en texte intégral dans l'ensemble de l'index ou sur une sélection de sources (à sélectionner dans la partie gauche de la page de résultats). Une fonctionnalité originale, appelée "smart folder", permet de sauvegarder des requêtes pour qu'elles soient ensuite surveillées de manière récurrente par un logiciel "blinkx client" qu'il faut

installer sur son disque dur.

SearchWebMedia

La société américaine GoFish a lancé en septembre 2005 un moteur de recherche "SearchWebMedia" (http://www.searchwebmedia.com/) qui permet d'effectuer des recherches sur le Web (via Google), mais aussi sur des contenus audios et des vidéos. Pour se développer, la société a levé 700 000 dollars auprès de business angels, parmi lesquels Ted Casey (ancien DG de HotBot).

Trois questions à Michael Downing (co-fondateur et PDG de GoFish Technologies (http://www.gofish.com/)



Pouvez-vous décrire les principales technologies sur lesquelles repose le moteur de recherche video SearchWebMedia ?

Cet outil de recherche vidéo repose sur des technologies telles que des algorithmes de recherche développés en propre par GoFish Technologies et des technologies ciblées de crawling et de cartographie optimisées pour traiter spécifiquement le contenu vidéo dans le secteur des loisirs, à la fois commercial et généré par l'utilisateur.

Comment les vidéos sont-elles visitées et indexées ?

Le contenu vidéo est collecté et rassemblé grâce à plusieurs méthodes combinées, l'agrégation de données (avec des partenariats avec plus de 140 sociétés fournisseurs de contenu différentes), le crawling ciblé et la publication/soumission de contenu faite directement par les utilisateurs.

Comment voyez-vous l'avenir des moteurs de recherche vidéo ?

Le défi à relever actuellement pour de nombreux acteurs dans ce secteur consiste à établir une certaine pertinence et hiérarchisation dans un volume de contenu à la fois pléthorique et très fragmenté. Alors que ce volume de contenu – principalement le contenu généré par les utilisateurs - continue à exploser, il va falloir que les technologies de recherche deviennent plus sophistiquées qu'aujourd'hui. En particulier, la capacité à traiter en parallèle le contenu vidéo d'origine commerciale et le contenu vidéo généré par les utilisateurs va devenir centrale.

Truveo

"Le projet Truveo (http://www.truveo.com/) a débuté en janvier 2004 et le moteur de recherche Truveo.com a été lancé en septembre 2005", explique Timothy Tuttle, le co-fondateur de ce moteur américain de recherche vidéo (avec Adam Beguelin). Plusieurs business angels ont apporté un soutien financier au projet.

Baptisé "Visual Crawler", le système d'indexation utilisé par Truveo présente l'originalité d'analyser les éléments visuels qui indiquent la présence d'une vidéo sur une page Web et il les associe à des informations connexes (méta données, fichiers RSS, contexte de la page dans laquelle le fichier a été trouvé, etc.). D'après Timothy Tuttle, "Contrairement aux technologies conventionnelles de crawling qui inspectent le texte contenu dans les pages Web, le Visual Crawler mis au point par Truveo est capable d'identifier les caractéristiques visuelles d'une page Web de la même manière qu'un être humain. Grâce à cette approche, Truveo parvient à trouver sur le Web une somme énorme de contenus vidéo de grande qualité, contenus que d'autres technologies de crawling ne réussissent pas à repérer".

Enjeux et perspectives

Convergence de l'informatique et de l'audiovisuel

On constate une convergence des mondes de l'informatique et de la vidéo. C'est vrai en ce qui concerne les contenus (avec notamment l'arrivée de la vidéo à la demande sur le Web ou le développement de programmes interactifs à la télévision). C'est aussi le cas pour les équipements (avec l'offre de PC et de télévision intégrant de nouvelles fonctionnalités de Media Center).

De ce fait, pour la plupart des moteurs de recherche, il semble que le nerf de la guerre consiste de plus en plus à se positionner sur un nouveau mode émergeant de recherche multimédia "de salon".

Les moteurs ont aussi la possibilité de créer de la valeur pour leurs utilisateurs en fédérant les différents formats de contenus audiovisuels via une seule et même plate-forme de recherche.

Nouveaux formats publicitaires

La recherche vidéo pourrait à l'avenir ouvrir la voie à de nouveaux formats de publicité et donc garantir de nouveaux revenus aux producteurs de contenus audiovisuels.

A l'instar de ce qui se passe sur Internet avec les liens contextuels, un degré de personnalisation des publicités télévisuelles pourrait être envisagé.

Le PDG de Google expliquait ainsi dernièrement : "Si nous pouvons trouver un moyen d'améliorer la qualité des publicités télévisuelles, en créant des publicités ayant de la valeur pour les utilisateurs, alors nous devons le faire. (...) Pourquoi est-ce que je vois des publicités pour des vêtements de femmes ? Pourquoi ne vois-je pas simplement des publicités pour des vêtements d'hommes ?" (voir http://news.com.com/2102-1024 3-5922605.html?tag=st.util.print).

Protection des droits d'auteurs

La protection des droits d'auteurs est l'un des principaux enjeux à relever par les moteurs de recherche. Depuis qu'il offre la possibilité aux particuliers d'uploader des vidéos, Google a du, par exemple, retirer de son index plusieurs copies illégales du film The Matrix Revolutions.

Pour pouvoir travailler avec les studios, les moteurs testent actuellement des solutions DRM de gestion des droits numériques (Digital Rights Management). Pour Charlene Li, du cabinet Forrester: "Bien que Yahoo et Google manifestent le désir d'établir des liens avec les producteurs hollywoodiens, il faudra en réalité des années avant que les bons contenus vidéo ne soient disponibles en ligne, pour des raisons de gestion des droits et de copyright" (http://www.ecommercetimes.com/story/40045.html).

De nouveaux outils vont voir le jour en Europe prochainement

A l'occasion du cinquième Conseil des ministres franco-allemands, le 26 avril 2005, Jacques Chirac et Gerhard Schröder ont annoncé un partenariat technologique entre les deux pays, visant notamment à créer un nouveau moteur européen de recherche multimédia sur Internet pour l'image et le son. Le projet, baptisé "Quaero" (http://www.qtfa-2005.com/), vise à contrer l'hégémonie de Google. Il doit être piloté, côté français, par la toute nouvelle Agence pour l'Innovation Industrielle (1,5 milliard d'euros de crédit) et sera soutenu par l'institut Eurecome, le Groupe des écoles de télécommunications (GET), Thomson, Exalead, l'INA, France Télécom et Deutsche Telekom.

Au Royaume-Uni, l'opérateur BT, qui va proposer dès cet automne une offre de télévision à la demande et de télévision numérique terrestre à ses abonnés, développe également un outil de recherche vidéo. Ce service, qui n'a pas encore été baptisé, aura tout d'abord la forme d'un programme de télévision numérique mais l'opérateur souhaite le faire évoluer rapidement en un véritable moteur de recherche vidéo. Un représentant de BT concédait toutefois dernièrement qu'il ne sera pas facile de créer un guide associant à la fois la simplicité demandée pour la télévision et l'accès à toute la diversité des contenus numériques disponibles sur le Web " (voir http://www.businessonline.com).

Bref, le monde de la recherche de documents vidéo ne fait que s'ébaucher et nous donnera certainement l'occasion de vous proposer de nombreux articles dans le futur...