

L'entreprise Google

Travail de Bachelor réalisé en vue de l'obtention du Bachelor HES

par :

Nicolas MATHYS

Conseillère au travail de Bachelor :

Claire BARIBAUD, professeure HES

Genève, le 12 février 2010

Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)

Filière Informatique de Gestion

Déclaration

Ce travail de diplôme est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute école de gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre de Bachelor en Informatique de gestion. L'étudiant accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de diplôme, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au travail de diplôme, du juré et de la HEG.

« J'atteste avoir réalisé seul(e) le présent travail, sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Genève, le 12/02/2010

Nicolas Mathys

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Mme. Claire BARIBAUD pour m'avoir suivi et encadré durant mon travail.

Je remercie également toutes les personnes qui m'ont mis à disposition de la documentation et qui m'ont fourni une aide pour la réalisation de ce travail de diplôme.

Enfin je remercie ma famille et mes ami(e)s pour m'avoir soutenu tout au long de ce travail.

Sommaire

Ce travail de Bachelor est l'accomplissement de la formation et est nécessaire en vue de l'obtention du titre de Bachelor en Informatique de Gestion. Tout au long de ce travail j'ai été suivi par Mme. Claire Baribaud, professeure à la HEG.

L'objectif principal de ce travail fut l'étude de l'entreprise Google et notamment l'analyse des étapes qui ont permis à l'entreprise d'arriver à un quasi monopole.

Pour ce faire mon travail se découpe en deux parties. La première, subdivisée en trois chapitres, parlera pour commencer de l'ascension fulgurante de la firme californienne afin de mieux se rendre compte de son développement. Puis une explication de ses principaux produits sera faite dans le but de comprendre l'éventail étendu des services que la société offre. Pour finir cette première partie, je décrirai la politique d'entreprise innovante que Google a mis en place.

Dans la deuxième partie, également partagée en trois chapitres, nous découvrirons ce que pourrait être le futur de Google. Pour commencer j'aborderai les nouvelles stratégies employées par ses concurrents, puis je débattrai des problèmes importants posés par le quasi monopole de Google. Pour finir, afin d'analyser les différences de résultats entre moteurs de recherche je les comparerai.

Table des matières

Déclaration.....	i
Remerciements	ii
Sommaire.....	iii
Table des matières.....	iv
Liste des Tableaux	vi
Liste des Figures.....	vi
Conseils de lecture	1
Introduction	2
1. Google les raisons d'un succès	4
1.1 Google à travers le temps	4
1.1.1 De BackRub à Google	4
1.1.2 Entre déménagements et reconnaissance.....	6
1.1.3 Le temps de la consécration, de la création et des acquisitions	6
1.1.4 Au delà du moteur de recherche.....	8
1.1.5 Et maintenant ???.....	11
1.2 Les produits Google et leurs concurrents.....	11
1.2.1 L'algorithme du PageRank.....	12
1.2.2 Le produit phare de Google, le moteur de recherche	13
1.2.3 Google et la publicité	14
1.2.3.1 AdWords & AdSense.....	14
1.2.3.2 La concurrence.....	15
1.2.4 Les applications web.....	16
1.2.4.1 Les services multimédias	16
1.2.4.2 Les services de messagerie.....	16
1.2.4.3 Autres applications Web.....	17
1.2.5 Les applications client lourd	18
1.2.6 Les services physiques.....	19
1.2.7 Les solutions pour les entreprises, l'état et les associations.....	20
1.3 La politique et la stratégie de Google	20
1.3.1 Politique de recrutement	20
1.3.2 Les conditions de travail.....	21
1.3.3 Politique de rachat	22
2. Vont-ils pouvoir rester leader dans le futur ?	23
2.1 Nouvelle stratégie de la concurrence	23
2.1.1 La presse contre-attaque	23
2.1.2 Accords avec certaines chaînes de télévision	24
2.1.3 Le regroupement inédit	24
2.2 Les problèmes que le monopole de Google peut poser	25
2.2.1 Un monopole comme Microsoft il y a 10 ans ?	25
2.2.2 Protection de la vie privée.....	25
2.2.3 La censure	26

2.2.4	<i>Doit-on s'inquiéter du monopole de Google ?</i>	26
2.3	Comparatif des moteurs de recherches	27
2.3.1	<i>Le comparatif</i>	27
2.3.2	<i>Ce que nous pouvons en déduire</i>	28
	Conclusion	29
	Glossaire	31
	Bibliographie	33
	Annexe 1 Machine hébergeant « BackRub »	36
	Annexe 2 Racks de Google Search Appliance	37
	Annexe 3 Smartphone de Google, le Nexus One	38

Liste des Tableaux

Tableau 1	Quelques statistiques de BackRub.....	5
Tableau 2	Comparatif des moteurs de recherche.....	27

Liste des Figures

Figure 1	Schéma de fonctionnement du PageRank.....	11
Figure 2	Parts de marché des moteurs de recherche dans le monde en juillet 2009.....	13
Figure 3	Les sources de revenu de Google.....	14

Conseils de lecture

Ordre des chapitres

Tout au long du chapitre « 1.1 Google à travers le temps » je fais référence à bon nombre d'applications, technologies ou services de Google. Vous trouvez la description et l'explication de ceux-ci au chapitre « 1.2 ... ».

Glossaire

Un astérisque est mis lors de la première occurrence d'un mot présent dans le glossaire qui se trouve à la fin de ce travail (ex : URL*).

Introduction

Depuis le début d'internet tel que nous le connaissons à nos jours, jamais une entreprise n'avait eu autant de pouvoirs et de services que Google.

Dès son lancement en 1998 le succès de Google n'a fait que croître. Que ce soit dans son activité de base, la recherche sur internet ou dans ses nouveaux services et technologies que Google ne cesse de créer depuis quelques années. Citons notamment la messagerie Gmail, la publicité avec AdSense, la technologie brevetée « Page Rank », ...

Pourtant Google ce n'est pas uniquement ces services, c'est également une culture d'entreprise avec ses employés qui est (était) unique.

Mais ceci ne répond pas complètement aux questions suivantes :

- D'où vient le succès de Google ?
- Comment sont-ils arrivés au sommet si rapidement ?

Voilà deux grandes questions auxquelles je vais tenter de répondre avec ce travail.

Il faut également se demander si Google va pouvoir rester leader dans le futur, en effet peu à peu la concurrence commence à s'organiser, nombre de ses concurrents ne s'attendaient pas à une si rapide montée en puissance de Google et ce dans de nombreux secteurs, que ce soit dans la recherche web bien entendu, dans la publicité ou encore dans les solutions pour terminaux mobiles depuis peu. Désormais ses rivaux commencent à s'unir afin de contrer ce géant.

Le constat n'est cependant pas tout rose, certaines voix critiquent le monopole que Google possède, ils remettent par exemple en cause les résultats de son moteur de recherche qui afficherait certaines informations et pas d'autres.

Mon travail sera divisé en deux parties, la première intitulée « Google les raisons d'un succès » qui comprendra :

- Un historique de l'entreprise avec les dates et chiffres clés
- Un portrait des produits, services et technologies que Google a mis en place et qui lui ont permis d'être leader avec également la description des produits de la concurrence et leurs atouts
- La politique et la stratégie de Google

La deuxième partie sera intitulée « Vont-ils pouvoir rester leader dans le futur ? », elle comprendra :

- Une explication de la nouvelle stratégie de la concurrence vis-à-vis de Google
- Une réflexion par rapport au monopole que Google possède dans de nombreux secteurs
- Un comparatif de recherche faites à l'aide de différents moteurs de recherche

1. Google les raisons d'un succès

Dans ce premier chapitre je vais vous parler de la naissance de Google et de son développement jusqu'à aujourd'hui, de produits développés en son sein et de la riposte de ses concurrents. Finalement j'aborderai les conditions de travail dans l'entreprise.

Alors qu'en 1999 Google compte 39 salariés, maintenant ils sont presque 20'000. Dans le même temps, Google a multiplié les services et continue à les étendre à de nouveaux domaines. Afin de mieux comprendre cette ascension fulgurante à travers les années, je vais commencer par vous faire un petit historique.

1.1 Google à travers le temps

1.1.1 De BackRub à Google¹

Lorsqu'en 1995 Larry Page et Sergey Brin, futurs créateurs de Google, se rencontrent durant une session d'orientation à l'université de Stanford en Californie, leur première discussion est tendue, ils ne s'entendent pas sur beaucoup de points. Cependant ils partagent tous deux la même vision concernant la recherche d'informations dans des bases de données massives. C'est ainsi qu'en 1996 ils commencent un projet scientifique en commun nommé BackRub, relatif aux moteurs de recherches. Ceux-ci désirent créer un logiciel pouvant concurrencer les leaders de l'époque, Altavista notamment. Quelques mois plus tard BackRub tourne sur les serveurs de l'université de Stanford. Il y reste durant une année. L'énorme utilisation de la bande passante les contraint à chercher un financement afin d'héberger BackRub sur un site plus adapté.

¹ Source : <http://www.google.com/corporate/history.html>
http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Google

Voici maintenant quelques statistiques techniques de BackRub peu après son lancement. Vous trouverez également une photo de leur première machine dans l'Annexe 1.

Tableau 1
Quelques statistiques de BackRub

Du 29 août 1996 au début 1997	
Nombre d'URL* indexée	75,2306 millions
Total du contenu téléchargé	207'022 gigabytes
Langages de programmation utilisé	Java & Python
Machines utilisées	Sun Ultras & Intel Pentiums
Système d'exploitation	Linux
Taille de la base de données primaire	28GB stocké dans un Sun Ultra II

Source : http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Google

Leurs recherches devenant populaires dans l'université, ils décident, en 1997, de changer le nom de leur moteur de recherche en Google, ceci afin de jouer sur le mot « Googol » qui désigne le chiffre 1 suivi de 100 zéros et de symboliser l'immensité de la tâche à accomplir et la mission de Google :

*« Organiser les informations à l'échelle mondiale dans le but de les rendre
accessibles et utiles à tous »*
(www.google.ch/corporate)

Ils contactent diverses personnes afin de trouver du financement pour lancer leur société. C'est ainsi que David Filo, le fondateur de Yahoo, leur conseille de créer leur propre moteur de recherche plutôt que de vendre leurs travaux. Andy Bechtolsheim co-fondateur de Sun, enthousiasmé également par leurs travaux, leur offre la somme de 100'000 \$. Par la suite, ils réussissent, grâce à l'aide de leurs familles et amis, à réunir la somme de 1'000'000 \$ afin de former la société Google Inc. Nous sommes en 1998 et la société se trouve à ce moment-là dans un garage de Menlo Park en Californie.

1.1.2 Entre déménagements et reconnaissance²

Après cela tout va plus rapidement, un troisième étudiant de l'université de Stanford Craig Silverstein se joint à eux.



(Premier logo de Google de 1998 à août 1999)

Google, alors toujours en version bêta et répondant à quelques 10'000 requêtes par jour, commence à avoir les félicitations de la presse informatique :

*« Google has an uncanny knack for returning extremely relevant results »
(PC Magazine Décembre 1998)*

Ce même magazine classe le site dans les 100 meilleurs au monde. La presse mondiale fait également des louanges à Google :

*« Google s'avère très efficace à l'usage. Ainsi, une recherche avec les mots "Bill Clinton" sur Google renvoie d'abord au site de la Maison Blanche, alors qu'AltaVista ne fait apparaître le site qu'après des dizaines d'autres références. »
(Google à l'assaut de la Toile, Le Monde, Denis Delbecq, 13 Janvier 1999)*

Le siège déménage à Palo Alto au début de l'année 1999. A ce moment-là les serveurs Google reçoivent 500'000 requêtes par jour et la société emploie 8 personnes. La phase de tests se termine en septembre 1999, Google est alors un véritable moteur de recherche répondant à 3 millions de requêtes par jour. Cette année-là Google obtient également 25 millions de dollars (30 millions de francs) de la part de capital-risqueurs* et voit l'arrivée de Mike Moritz et John Doerr au conseil d'administration. Tous deux ont contribué à l'essor de la société Sun Microsystems. Six mois après s'être installé à Palo Alto, la société se sent à l'étroit et déménage à Mountain View où elle s'y trouve toujours.

1.1.3 Le temps de la consécration, de la création et des acquisitions³

L'année 2000 est l'année où Google devient le moteur de recherche référençant le plus grand nombre de pages, il atteint le milliard d'URL indexées. Il sort alors en 10 autres langues. En octobre de cette même année, la société lance son système de publicité ciblée AdWords qui devient l'une de ses principales sources de revenu avec les autres programmes de publicité. Google signe également un partenariat avec son concurrent Yahoo afin de devenir leur fournisseur de recherche par défaut.

² Source : <http://www.google.com/corporate/history.html>
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Google>

³ Source : <http://www.google.com/corporate/history.html>
<http://www.rankspirit.com/histoire-google.php>

Alors qu'en ce mois d'octobre Google satisfait 18 millions de requêtes par jour, à la fin de l'année Google en satisfait 100 millions et sort sa Google Toolbar.

Au début de l'année 2001 Google commence ses acquisitions de sociétés, principalement des startups ; c'est ainsi qu'il rachète la société « Deja.com » spécialisée dans les Usenet*. Google y ajoute diverses fonctions dont la recherche et lance le service sous le nom de « Google Groups ». Cette même année Google sort également son service de recherche d'images « Google Images » qui offre un accès à déjà 250 millions d'images, et ouvre ses premiers bureaux hors des Etats-Unis, à Tokyo. La compagnie signe également un partenariat avec le provider* brésilien UOL⁴ afin d'être leur fournisseur de recherche et devient du même coup le principal moteur de recherche en Amérique latine. En parallèle, il devient disponible en 26 langues et indexe désormais 3 milliards de pages web. 2001 est également l'année du premier brevet de Google, en effet le brevet du PageRank jusque-là propriété de l'université de Stanford est transféré à Google. Cet outil inventé par Larry Page et Sergey Brin est l'un des principaux facteurs de succès du moteur de recherche. Cette année-là est aussi synonyme d'un tournant pour Google qui atteint le seuil de rentabilité.

L'année 2002 va voir Google sortir son premier matériel physique, ainsi le système « Google Search Appliance » dédié aux entreprises désirant chercher leurs propres documents à l'interne apparaît au début de l'année. Google va également signer un partenariat avec la société AOL afin d'offrir leur outil de recherche sur leur service. Un nouveau service permettant aux programmeurs et chercheurs de développer de nouvelles idées et de les faire tester en version beta va également voir le jour, le « Google labs ». Un certain nombre de nouveaux services vont également apparaître dont « Google News » et « Froogle ».

2003 est une année plus calme pour Google, la société va en effet essentiellement mettre à jour certains de ses services dont la « Toolbar » et « AdWords » et elle lance « Google Print » qui permet d'afficher des petits extraits de livres lors d'une recherche.

⁴ UOL (Universo Online) est le plus gros provider d'Amérique latine

1.1.4 Au delà du moteur de recherche⁵

Jusqu'ici Google s'est occupé de préférence de son moteur de recherche qui indexe à ce moment-là 4,28 milliards de pages web et plus de 880 millions d'images. La société s'est également employée à créer de nouveaux services en rapport avec la recherche pour la plupart. Dès l'année 2004 un tournant commence pour Google. Le 19 août Google annonce son introduction en bourse, la société met 24'636'659 actions sur le marché à 85 \$, à la clôture de la séance l'action se négocie déjà à 100,34 \$. Sur le total des 24'636'659 actions mis en vente Google en achètera 14'142'135⁶ et les autres actionnaires 5'462'917.

Durant toute cette année Google va sortir de nouveaux services, « Gmail » pour la gestion des mails tout d'abord disponible seulement sur invitation, « Google Desktop Search » qui va permettre d'utiliser le moteur de recherche Google pour rechercher dans le disque dur de notre ordinateur. Google va également continuer sa politique d'achat, ainsi la société rachète Picasa Inc, entreprise spécialisée dans la gestion de photos, et Keyhole, une société de cartographie numérique.

Google lance également la « Google bourse Anita Borg⁷ » afin d'encourager les filles à étudier en informatique.

La rentrée en bourse de Google ayant permis de capitaliser* plus de 50 milliards de dollars lui permet de prendre une nouvelle dimension. Elle va ainsi ouvrir de nouveaux centres de recherche et développement dont un à Tokyo, un autre à Washington chargé de coordonner tous les centres, et également un nouveau bureau à Dublin.

A la fin de l'année le nombre de page indexée par le moteur de recherche est de 8 milliards.

L'année 2005 voit également de nombreuses nouveautés apparaître alors que le nombre d'images indexées ne cesse de croître et atteint 1.1 milliards.

Ainsi Google organise un « Code Jam »⁸ en Inde réunissant quelque 14'000 programmeurs de six pays afin de trouver de nouveaux ingénieurs.

Cette année voit aussi la valeur de Google être évaluée à environ 52 milliards de dollars, ce qui fait de Google l'une des plus grandes entreprises de média au monde 6 ans seulement après avoir déménagé du garage de Menlo Park.

⁵ Source : <http://sites.google.com/site/comeeven1/google-10ieme-anniversaire>
<http://www.google.com/corporate/history.html>

⁶ Ce nombre est une référence mathématique à la racine carrée de 2 = 1.4142135

⁷ Anita Borg (1949-2003) était une diplômée en informatique, elle a breveté une invention et a lutté pour la place des femmes dans les métiers technologiques

⁸ Ce sont des concours de programmation

Mais l'année n'est pas finie et Google lance encore divers services dont « Google Maps », « iGoogle », « Google Talk », « Google Earth », « Google Videos » et « Google Reader ». La société Google achète également Urchin, une société spécialisée dans l'analyse web afin de poser les bases de son service « Google Analytics » qui permet d'analyser les sites web.

Au début de l'année 2006 Google réorganise un « Code Jam » mais cette fois-ci en Chine, il réunit 13'000 personnes. La société en organise un autre à Dublin qui réunit cette fois-ci 10'000 programmeurs. Le même mois Google lance sa version Chinoise de son moteur de recherche dans le but de pénétrer un immense marché. L'entreprise fonde aussi une organisation sans but lucratif « Google.org », dont l'objectif est d'aider à lutter contre le réchauffement climatique et la pauvreté dans le monde.

Google investit également pour offrir le Wifi gratuit à la ville de Mountain View où se trouve son siège.

Cette même année Google rachète le site de vidéos en ligne Youtube qui lui permet de devenir du même coup leader sur le marché de la vidéo en ligne alors que son système de vidéo « Google Videos » est à la traîne sur ce marché. Bien que Google ait acquis Youtube, il ne délaisse pas son système de vidéo en ligne et signe un partenariat avec Sony BMG Music Entertainment et Warner Music Group afin d'offrir des vidéos musicales. Google acquiert l'application web de traitement de texte Writely qui devient plus tard « Google Docs ». En octobre de cette même année Google signe un partenariat avec Sun Microsystems pour un partage de technologie. Dans le cadre de ce partenariat Google aide au développement de la suite OpenOffice⁹ et la distribution de celle-ci. Google propose plus tard StarOffice¹⁰ dans son « Google Pack » qui contient une suite de logiciels entièrement gratuits.

Le partenariat avec Sun semble étrange car l'acquisition de Writely lui permet de développer des outils bureautiques à elle seule, c'est pour cela sans doute qu'après la sortie de « Google Docs », StarOffice est enlevé du pack.

L'année suivante Google annonce le lancement de sa technologie « Google Gears » qui permet l'accès hors ligne à des services fonctionnant généralement en ligne et ouvre au grand public l'accès à « Gmail ». Au mois de juin le service de cartes « Google Maps » est choisi comme application par défaut sur l'iPhone de son futur concurrent Apple. Cette année Google signe un partenariat avec le Kenya et le Rwanda afin de donner libre accès à sa suite d'application « Google Apps Education »

⁹ OpenOffice est une suite bureautique comprenant un traitement de texte, un tableur, un outil de base de données, ... entièrement libre et gratuite

¹⁰ StarOffice est la version non libre d'OpenOffice

à 70'000 étudiants. La société achève également la pose des panneaux solaires au Googleplex¹¹ dans le but de ne plus avoir d'émanation de carbone dans l'atmosphère et lance le premier projet de son organisation « Google.org », le développement en masse d'un véhicule électrique hybride.

C'est également cette année que Google « Street View » débute. Ce service permet de se promener le long des rues à la manière d'une voiture.

Au mois de novembre Google annonce la sortie officielle de son système d'exploitation pour Smartphone et PDA, Android. Cette année la plateforme de vidéo en ligne Youtube se développe, c'est ainsi que les débats entre les candidats démocrates à la présidentielle Américaine sont retransmis sur Youtube et CNN. La reine d'Angleterre lance également une chaîne sous Youtube destinée à tenir les personnes au courant des activités de la monarchie anglaise.

L'année 2008 voit tout d'abord Google développer ses activités écologiques au travers de son organisation caritative « Google.org ».

Elle lance 5 grandes initiatives :

- Développer des sources d'énergies renouvelables moins chères que le charbon
- Accélérer la commercialisation de véhicules électriques afin de diminuer les émissions de CO2
- Stimuler la croissance économique par la création d'emplois via le développement des petites et moyennes entreprises
- Donner accès facilement à de l'information pertinente afin de favoriser l'éducation, la santé, les services sanitaires et l'accès à l'eau
- Fournir aux communautés des outils pour prédire et prévenir l'émergence de menaces avant qu'elles ne se transforment en crise

Google acquies également la régie de pub DoubleClick devant ses concurrents (Microsoft, AOL et Yahoo étaient également intéressés) cela

*« va nous permettre d'accélérer le développement de notre activité de commercialisation de bannières et de publicité multimédias »
(Eric Schmidt (PDG de Google))*

Au mois de septembre Google lance « Chrome » un navigateur internet et annonce également l'arrivée du G1, le premier natel fonctionnant sous Android fabriqué par le groupe taïwanais HTC.

Google signe un partenariat avec des éditeurs dans le but de rendre disponible des articles de magazines sur son service « Google livres » (anciennement Google Print).

¹¹ C'est le nom donné au centre de développement en Californie

C'est également au début de cette année qu'ouvre le nouveau centre de recherche et développement européen à Zürich.¹²

1.1.5 Et maintenant ???¹³

L'année 2009 voit Google confirmer sa domination en tant que moteur de recherche, et l'acquisition en novembre 2009 de AdMob spécialiste de la publicité sur téléphone mobile permet à Google de se renforcer encore dans un de ses principaux secteurs de revenu : la publicité.

Les deux années restantes seront traitées ultérieurement car c'est à ce moment là que la concurrence réagit et que certains problèmes apparaissent.

Voici maintenant quelques chiffres au 3^{ème} trimestre 2009 en ce qui concerne Google :

- 19'665 employés dont 1'200 sont millionnaires grâce aux stock-options*
- 22.0 milliards de dollars de trésorerie
- 181.3 Mds \$ de capitalisation boursière
- L'action Google a été multipliée par 8 en 3 ans
- Le nombre de documents indexés devraient avoisiner les centaines de milliards
- Le moteur de recherche est disponible dans plus de 112 langues

1.2 Les produits Google et leurs concurrents

Google c'est bien sûr un moteur de recherche mais c'est aussi un concepteur de produits et services pour entreprises, états, écoles, webmaster, ...

Google c'est aussi des brevets déposés, pour son algorithme de recherche par exemple. Mais la concurrence n'est pas en reste, elle développe des produits pour contrer ceux de Google en commençant bien sûr par son moteur de recherche.

Les concurrents ne sont pas seulement ceux développant des applications clients légers* ou riches* mais également clients lourds* et des entreprises de télécommunications.

Dans ce chapitre je vais décrire les principaux produits de Google (qui en compte plus de 171) ainsi que ceux de la concurrence.

¹² Source : <http://www.journaldunet.com/ebusiness/internet/photo/080310-google-centre-r-d-zurich/savoir.shtml>

¹³ Source : <http://www.ecrans.fr/Google-etoffe-sa-strategie-du.html>
<http://www.google.com/corporate/history.html>

1.2.1 L'algorithme du PageRank¹⁴

Le PageRank ou « Indice de popularité » est l'algorithme d'analyse de la pertinence des pages web, créé par Larry Page cofondateur de Google. Cet algorithme est devenu plus complexe au fil des années, il tient compte désormais de plus de 500 millions de variables et 2 milliards de termes.

Plus une page a un grand PageRank, plus elle est susceptible d'apparaître en haut des résultats de recherche.

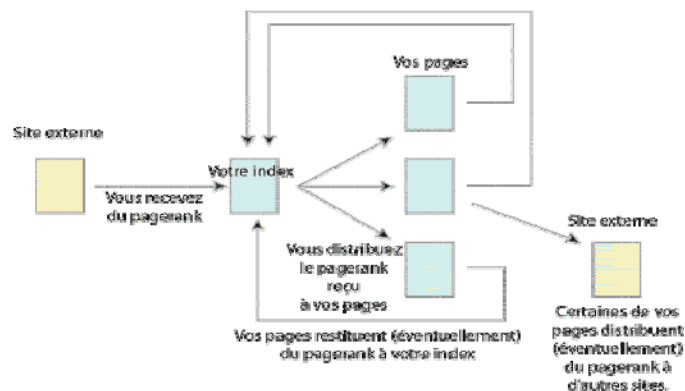
Ce système dont le brevet a été déposé en avril 2007 est à la base du succès de Google, il est utilisé par tous les moteurs de recherches majeurs (Google, Bing, Yahoo).

Lors de sa création, le PageRank fonctionne de la façon suivante :

Plus le nombre de site pointant sur notre site est élevé plus notre PageRank le sera. Cependant l'intérêt des sites pointant sur le notre est également pris en compte.

Vous pouvez l'apercevoir dans la Figure 1 ci-dessous.

Figure 1
Schéma de fonctionnement du PageRank



Source : <http://www.rankspirit.com/pagerank.php>

Désormais même si le PageRank est encore utilisé ce n'est plus le seul indice permettant de classer les résultats d'une recherche, en effet, les webmasters s'inscrivant sur une quantité d'annuaires différents, leur PageRank augmente de façon significative. Pour cela Google a mis en place des filtres pour détecter les campagnes massives de liens (la Sandbox) et a également intégré des critères qualitatifs à l'analyse des liens, l'algorithme du TrustRank qui est aussi une marque déposée par Google. Cet algorithme est basé sur la confiance des sites de référencement.

¹⁴

Source : <http://www.rankspirit.com/pagerank.php>
<http://www.google.com/corporate/tech.html>
<http://www.webrankinfo.com/actualites/200506-algorithme-trustrank.htm>

1.2.2 Le produit phare de Google, le moteur de recherche¹⁵

Au fil des années le moteur de recherche Google est devenu un must. Ses concurrents qui sont sur son chemin se sont cassés les dents, comme Altavista par exemple qui fût l'un des plus utilisé pendant quelques années, et qui maintenant a été racheté par un autre concurrent Yahoo.

Yahoo, qui a un moment utilisé les résultats fournis par Google est revenu à sa propre technologie en profitant de l'acquisition d'Altavista. Cependant il a conclu un partenariat en juillet 2009 avec un de ses concurrents, Bing afin que celui-ci remplace le moteur de recherche de Yahoo sur ses portails.

Bing que Microsoft a lancé dans le domaine était tout d'abord appelé MSN Search, Windows Live Search et Live Search. Son nom signifie selon certaines rumeurs « **B**ing **I**s **N**ot **G**oogle ».

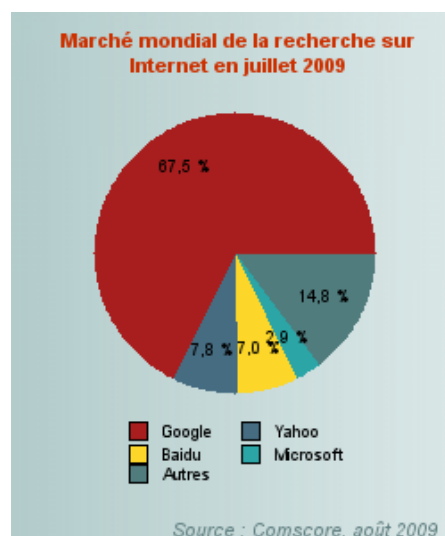
Dans le quatuor des moteurs de recherche les plus utilisés au monde nous trouvons également un concurrent Chinois appelé Baidu, leader dans son pays d'origine il n'est disponible qu'en Chinois et en Japonais pour le moment.

Nombre d'autres moteurs de recherche existent, néanmoins ces quatre là sont les plus répandus comme nous le montre la Figure 2.

Sans doute que le partenariat entre Bing de Microsoft et Yahoo va changer la donne mais Google a encore une marge considérable devant ses concurrents.

Figure 2

Parts de marché des moteurs de recherche dans le monde en juillet 2009



¹⁵

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Yahoo!>
[http://fr.wikipedia.org/wiki/Bing_\(moteur_de_recherche\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Bing_(moteur_de_recherche))

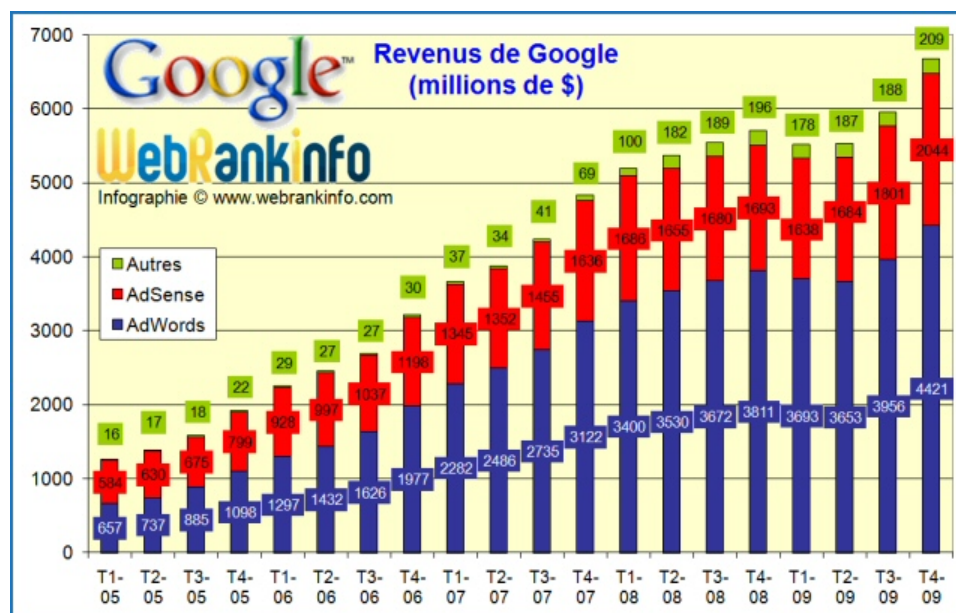
1.2.3 Google et la publicité¹⁶

Ce n'est pas pour rien que Google a acquis des sociétés comme Applied Semantics (publicité contextuelle*), AdscapeMedia (publicité dans les jeux vidéo), DoubleClick (régie publicitaire) et plus récemment Teracent (publicité en ligne) et AdMob (publicité sur des terminaux mobiles), toutes ces sociétés sont spécialisées dans le même domaine.

Elles ont permis à Google de développer et d'améliorer ses deux principaux services de publicité, AdSense et AdWords.

Comme le montre la figure ci-dessous ce sont les principales sources de revenu de Google.

Figure 3
Les sources de revenu de Google



1.2.3.1 AdWords & AdSense¹⁷

Le système AdWords est le système publicitaire du moteur de recherche Google il est lié à son système de régie publicitaire AdSense.

AdWords permet aux annonceurs de mettre une bannière publicitaire qui s'affiche selon le mot clé que l'utilisateur cherche. L'annonceur paye une somme prédéfinie

¹⁶ Source : <http://www.webrankinfo.com/dossiers/google/resultats-financiers-t3-2009>
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Google>

¹⁷ Source : <https://www.google.com/adsense/support/bin/answer.py?hl=fr&answer=76231>

lorsque l'utilisateur clique sur sa bannière, de cette façon l'annonceur ne paie que si l'utilisateur est intéressé par sa pub.

AdSense a la tâche de diffuser ces publicités, pour cela les propriétaires des sites inscrits au programme seront rémunérés comme ils affichent les publicités.

Les publicités AdWords sont largement diffusées sur internet, non seulement sur le moteur de recherche mais également sur les pages partenaires de Google (AOL, Free, ...) et sur les sites personnels grâce au système AdSense que j'explique plus tard.

AdWords affiche aussi des publicités sur Gmail son service de messagerie, pour cela il analyse le mail automatiquement et affiche des réclames en rapport au contenu. Depuis le rachat de la plateforme de vidéo Youtube, Google a mis en place les annonces AdWords afin de générer plus de revenus.

Les annonces AdWords sont également diffusées sur les terminaux mobiles.

Il y a 2 mois Google a également lancé une vaste campagne de publicité en Suisse pour son système AdWords et offre aux annonceurs un mois gratuit s'ils se sont inscrits jusqu'en janvier 2010.

Les deux systèmes AdWords et AdSense sont liés. Lorsqu'un utilisateur clique sur une publicité, une somme est reversée au propriétaire du site ou l'annonce est affichée qui est inscrit au programme AdSense. Cette somme est une partie que l'annonceur de AdWords aura versée au préalable.

En 2008 Google gère 1'500'000 d'annonceurs AdWords. En 2009 l'entreprise gère plus d'un millions d'affiliés à AdSense dans le monde¹⁸.

1.2.3.2 La concurrence¹⁹

Les concurrents principaux de Google AdWords sont au nombre de deux, il y a « Yahoo Search Marketing » et « Microsoft AdCenter ». Ils ont tous deux à peu de choses près les mêmes fonctions qu'AdWords cependant des différences existent au niveau des tarifs, de l'exposition différente des annonces et de la facilité d'optimisation de la campagne de publicité. Malgré cela Google est leader avec plus de 80% de parts sur le marché des liens sponsorisés, cela provient en grande partie du fait que son moteur de recherche soit le plus utilisé.

¹⁸ Source : <http://unearaigneeauplafond.fr/evolution-du-nombre-de-clients-google-adwords-entre-2003-et-2008>

¹⁹ Source : <http://searchenginewatch.com/2167821>

1.2.4 Les applications web

En plus de son moteur de recherche qui permet de chercher des sites web, images, vidéos, livres, actualités, ... Google met à disposition différents autres services sur le web destinés à tout le monde. Je vais vous décrire certains des plus utilisés.

1.2.4.1 Les services multimédias²⁰

Google propose deux services de lecture de vidéos, il s'agit de Google Videos et de Youtube.

Lancé en janvier 2005 le service Google Videos permet de partager des vidéos et de les lire. Le service propose aussi bien des vidéos gratuites que des vidéos payantes. Alors que son service Google Videos est à la traîne Google décide d'acquérir le leader du marché, Youtube, à la fin de l'année 2006. Grace à cette acquisition Google fait d'une pierre deux coups. Dans un premier temps il avale un concurrent puis surtout il s'installe lui-même en nouveau leader mondial de la vidéo sur Internet. Le 14 janvier 2009 Google a annoncé l'arrêt de l'envoi de vidéos sur Google Videos qui reste néanmoins un moteur de recherche de vidéos.

Voici maintenant quelques chiffres pour Youtube :

- ~1 milliard de vidéos sont visionnées chaque jour (chiffres octobre 2009) soit 10 fois plus qu'en 2007
- ~ 1 milliard de vidéos payantes sont visionnées chaque semaine (chiffres octobre 2009)

L'un des principaux concurrents de Youtube est l'entreprise française Dailymotion, celle-ci se situe au deuxième rang des sites de partage de vidéos les plus visités. Au troisième rang se trouvent le site www.metacafe.com.

Ces trois sites offrent des services de partage de vidéos semblables.

1.2.4.2 Les services de messagerie

Google offre deux services de messagerie, l'un pour les mails et l'autre pour la messagerie instantanée, un autre service est actuellement testé, il s'agit de Google Wave.

Gmail est la webmail de Google, elle est disponible en 40 langues et son interface basée sur AJAX* la rend très simple d'utilisation.

²⁰

Source : <http://www.numerama.com/magazine/3399-Pourquoi-Google-rachete-YouTube-165-milliard-de.html>

Grace à son laboratoire (Gmail labs) chaque utilisateur peut développer une nouvelle fonctionnalité pour Gmail et la soumettre à Google afin de la mettre à disposition du grand public (comme par exemple l'aperçu de vidéos Youtube dans un mail).

Ses principaux concurrents sont Hotmail de Microsoft et Yahoo Mail. Il n'existe pas de statistiques officielles concernant la part de marché de chacun mais selon plusieurs sites Yahoo serait devant Hotmail suivi par Google.²¹

L'outil de messagerie instantanée est intégré à Gmail, il est aussi disponible en version à installer sur son poste. Il s'agit de Google Talk. Pour l'utiliser il suffit d'avoir une adresse Gmail.

Google Wave actuellement en phase de test est une application web de communication centralisée. Il regroupe les services de courriels, messagerie instantanées, wiki et réseautage social.

Google Wave a pour ambition de devenir la place de communication de référence pour toutes sources de flux entrants et sortants.²²

1.2.4.3 Autres applications Web

Le nombre d'applications web Google étant conséquent je vais encore vous présenter quelques une des plus utilisées.

Parmi celles-là se trouvent Google Maps, ce service permet de visionner des images satellites ou des plans géographiques du monde entier. En 2007 Google a complété son service Maps avec Google Street View qui permet de se promener dans certaines villes avec une vue à 360°. Son concurrent principal est Bing Maps de Microsoft.

Google propose aussi Google Documents, cet outil permet de créer des feuilles de calculs, des présentations et des documents texte directement en ligne. Cette suite d'applications web accepte le travail collaboratif, ainsi une personne ayant commencé un fichier texte peut donner des droits à une autre afin qu'elle le termine. Elle permet également l'importation de fichier de la suite Office ou OpenOffice. De nombreuses entreprises utilisent Google Documents, le coût de la licence étant moindre que la suite Office sur cd par exemple. Microsoft a également lancé sa suite online, Microsoft Office Web Applications qui est une version allégée de sa suite Office sur cd.

Google propose encore diverses applications dont un calendrier (Google Calendar), un traducteur (Google Traduction), un service d'analyse de sites web (Google Analytics) ainsi que divers autres comme un outil de promotion de livre.

²¹ Source : <http://www.email-marketing-reports.com/metrics/email-statistics.htm&sl=en&tl=fr&hl=&ie=UTF-8>

²² Source : <http://carvounas.net/blog/2009/10/15/google-wave-presentation-et-definition-d'une-revolution-annoncee/>

1.2.5 Les applications client lourd

Google a sorti plusieurs applications client lourd. Celles-ci vont du browser* au logiciel de messagerie en passant par un logiciel de visualisation de la terre. Google prévoit aussi de sortir un système d'exploitation destiné aux ordinateurs.

L'une des premières applications sorties par Google destinée à être installée sur un ordinateur est Google Desktop. Celle-ci indexe les données présentes sur l'ordinateur et permet par la suite de rechercher parmi elles. Différentes options de recherche peuvent être activées afin de retrouver des mails, historique web, fichiers, ...

C'est une sorte de moteur de recherche internet avec l'interface de Google.

Picasa est une autre application que Google met à disposition. Elle permet d'organiser et de retoucher des photos ainsi que de créer des diaporamas. Google n'a pas développé cette application mais l'a rachetée et mise à disposition gratuitement. Cependant ils ont ancré un autre service, Picasa Web Album qui permet de publier facilement les photos gérées par Picasa sur le disque dur de l'utilisateur. Le principal concurrent de Picasa est le logiciel Flickr propriété de Yahoo.

Google a sorti un logiciel permettant d'accéder à une visualisation de la terre sous forme d'image satellite, Google Earth. Ce programme reprend les fonctionnalités de Google Maps, de plus il permet d'obtenir plus d'informations comme des liens wikipedia, l'affichage de certains bâtiments, le trafic, la météo, ...

Il est aussi possible d'afficher une carte des fonds marins ou des planètes.

Comme Google Maps, ce logiciel pose pas mal de problèmes du point de vue de la protection de la sphère privée ou de la possibilité d'obtenir des photos de certaines zones sensibles (installation nucléaire, militaire, ...). Dans la seconde partie de mon travail je vous parlerai de ces problèmes plus en détail.

Google s'est aussi positionné dans le marché des navigateurs internet, il a sorti en 2008 Google Chrome. Ce browser conçu pour être simple et rapide concurrence Firefox de la fondation Mozilla, Internet Explorer de Microsoft, Safari de Apple et Opera. Sa part de marché actuelle est de 5% dans le monde.²³

En 2005 Google rachetait la société Android spécialisée dans le développement d'application mobile, 2 ans plus tard la firme de Mountain View sort son système d'exploitation pour terminaux mobiles « Android ». Le premier téléphone à sortir avec ce système d'exploitation fut un HTC, par la suite Google commercialisa son système sur diverses autres marques dont Samsung, Motorola, ... Comme vous le verrez dans le chapitre 1.2.6 Google a sorti son propre smartphone*.

²³

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Google_Chrome

Avec son système d'exploitation Android Google espère concurrencer Microsoft et son Windows Mobile mais surtout Apple avec son iPhone.

Le 7 juillet 2009 Google a annoncé avoir un projet de système d'exploitation mais cette fois sur netbooks*, Google Chrome OS. Ce système est appelé à ne fonctionner qu'avec une connexion internet au profil des applications Web dont Google est un gros pourvoyeur. Cela permet de ne pas avoir une machine demandant une importante configuration.

L'arrivée de ce nouveau système d'exploitation vise à défier Microsoft et son Windows afin de récupérer le juteux marché des netbooks.

1.2.6 Les services physiques

Bien qu'étant une entreprise fournissant la plupart de ses services sur internet, au fil des années Google commence également à produire des biens matériels.

C'est ainsi qu'en 2002 Google sort son premier hardware, Google Search Appliance.

Ce système qui se monte en rack* est destiné aux entreprises qui désire indexer leurs documents dans un intranet ou site web. Après l'indexation la recherche se fait avec la technologie Google Search. Fabriqué par Dell cet appareil est disponible en trois modèles, le Google Mini, le GB-7007 et le GB-9009 qui sont respectivement capable d'indexer 300'000, 10'000'000 et 30'000'000 de documents.²⁴

Vous trouvez une photo de ces racks dans l'Annexe 2.

Un autre produit que Google a lancé en grande pompe au début de cette année 2010 est son nouveau smartphone le Nexus One.

Ce smartphone utilise Android, le système d'exploitation mobile de Google.

Avec ce nouveau produit Google espère concurrencer l'iPhone de Apple, jusqu'ici leader du marché des smartphone mais également Nokia, BlackBerry, Motorola ...

Les premiers chiffres de vente sont assez décevants, ainsi Google aurait écoulé selon des observateurs 20'000 unités au cours de la première semaine de vente aux Etats-Unis contre 520'000 en un mois à son concurrent Motorola avec son Droid. A la sortie de l'iPhone de Apple en 2007, 146'000 iPhone avaient été écoulés en 2 jours seulement aux États-Unis.

Le principal reproche fait à Google serait le service après vente pas pratique (seulement disponible par mail).²⁵

²⁴ Source : http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Search_Appliance

²⁵ Source : <http://www.businessmobile.fr/actualites/chiffres/0,39044300,39712814,00.htm>
<http://www.tdg.ch/debuts-difficiles-nexus-one-telephone-multifonctions-google-2010-01-18-0>

1.2.7 Les solutions pour les entreprises, l'état et les associations²⁶

Afin de faire réduire les coûts pour les entreprises Google propose également des packs spécialement pour celles-ci regroupant son service de messagerie Gmail, son agenda, son outil de travail collaboratif Google Documents ainsi que divers utilitaires pour créer des sites, partager des vidéos ou encore gérer des listes de diffusion.

Ce service permet aux entreprises de diminuer les coûts pour l'achat de licence ou la maintenance des serveurs par exemple.

1.3 La politique et la stratégie de Google²⁷

Google est non seulement une entreprise florissante mais a également une politique de recrutement et d'achat ainsi que des conditions de travail uniques. Voilà certains éléments qui ont permis le succès de l'entreprise.

1.3.1 Politique de recrutement²⁸

Google, une entreprise avec près de 20'000 employés dont environ 1'200 sont millionnaires. Qui n'a jamais rêvé de travailler chez eux ?

Il faut savoir que Google recrute toujours les meilleurs, ce n'est pas une exclusivité car Microsoft et Amazon cherchent à faire la même chose (comme la plupart des sociétés) mais il faut bien avouer que cela prend une toute autre ampleur chez Google.

En effet, Google est très présent dans les prestigieuses universités américaines afin de repérer les futurs prodiges de l'informatique. Mais ces personnes ont un prix et à ses débuts Google n'a pas les moyens. La société profite alors de l'éclatement de la bulle internet dans les années 2000 pour recruter à moindre coût d'excellents ingénieurs. Après cette période Google met en place une entité de près de 500 personnes chargées exclusivement du recrutement et définit un ratio, 1 salarié dédié au recrutement pour 15 salariés. Google traite alors en 2006 3'500 CV par jour et recrute plus de 10 employés par jour. Google a même développé un logiciel pour gérer et analyser les CV.

²⁶ Source : <http://www.google.com/apps/intl/fr/business/index.html>

²⁷ Source : <http://www.mti.epita.fr/blogs/2007/11/28/google-et-sa-politique-explications-dun-phenomene-mondial/>

²⁸ Source : <http://www.webrankinfo.com/dossiers/google/chiffres-cles>
<http://www.zorgloob.com/2007/03/le-recrutement-chez-google.asp>
<http://www.google.com/support/jobs/bin/static.py?page=about.html&about=top10>

Afin de travailler chez Google le minimum de langue à savoir parler est de 3 et il faut en moyenne passer 9 entretiens d'embauche voire 20 pour certains postes importants.

Google donne aussi 10 raisons de travailler chez eux :

- Aider les autres
- La vie est belle
- Être apprécié est la meilleure des motivations
- Le travail et le plaisir ne sont pas incompatibles
- Nous aimons nos employés et nous voulons qu'ils le sachent
- L'innovation est dans notre sang
- De la bonne compagnie partout
- Unifier le monde, un seul utilisateur à la fois
- Les intrépides vont là où personne n'est allé avant
- Il existe une chose comme le déjeuner gratuit, après tout.

1.3.2 Les conditions de travail

Après l'étape du recrutement passé et l'employé engagé celui-ci va arriver dans une entreprise pas comme les autres.

En effet, la direction de l'entreprise fait tout pour choyer ses employés afin d'accroître leurs performances et leur efficacité. Des motivations internes et externes sont mises en place comme par exemple :

- La mise à disposition de diverses salles de loisirs (piscine, bowling, jeux vidéo, ...)
- La nourriture et les repas sont gratuits
- Massage sur place
- Possibilités de prendre des cours de langues
- Les chiens sont acceptés sur le lieu de travail
- Des prix sont attribués pour les travaux personnels
- Diverses sommes sont versées par Google pour la naissance d'un enfant, l'achat d'une voiture hybride ou encore pour avoir coopté* un ami à rentrer chez Google
- ...

Tous ces avantages incitent l'employé à passer du temps sur son lieu de travail ce qui est en quelques sortes le souhait de l'entreprise, afin d'être plongé à l'intérieur le plus souvent possible tout en ayant des avantages conséquents.

L'employé a également droit à 20% de son temps de travail dédié à des recherches personnelles rémunérées. Cela permet d'attirer des jeunes diplômés qui souhaitent conserver une part d'autonomie et donne la possibilité à Google de s'approprier les idées que les développeurs auraient sans doute gardé pour eux. Cette règle est aussi une bonne façon pour Google de contrôler son employé, en effet, chaque semaine il doit remplir quelques lignes pour expliquer ses activités de temps libre. Si l'employé n'est pas capable d'y consacrer 20 %, il n'est peut-être tout simplement pas à la hauteur.

1.3.3 Politique de rachat²⁹

Un autre facteur de succès de l'entreprise Google est sa politique de rachat d'entreprises. La stratégie d'acquisition rapidement mise en place avec les rachats de divers leaders comme la régie publicitaire DoubleClick, Blogger l'un des principaux hébergeurs de blogs, le site de partage de vidéos Youtube, ... ont permis à Google d'acquérir de nouvelles compétences (ou de renforcer les siennes) et de s'implanter sur de nouveaux marchés. La grande capacité financière lui a permis de mener une politique d'acquisition sans trop se soucier de la somme à dépenser.

La stratégie d'acquisition s'est également basée sur plusieurs axes, expansion géographique grâce aux acquisitions d'entreprises de publicité, pénétration de nouveau marché avec le rachat de Blogger et pour finir une stratégie d'extension des produits avec l'acquisition Writely (qui lui a permis d'améliorer Google Docs).

²⁹

Source : <http://forum.trader-finance.fr/actions-us/36-laction-google-se-prepare-un-demarrage-haussier.html>

2. Vont-ils pouvoir rester leader dans le futur ?

Désormais pas une semaine ne se passe sans que Google annonce de nouveaux services ou produits, l'omniprésence dans la presse et le quasi monopole de Google commence à agacer plus d'un, non seulement ses concurrents qui mettent en place de nouvelles stratégies pour contrer le géant mais également certaines administrations pour qui Google devient l'ennemi public numéro 1. Désormais tout lui est reproché, violation de la vie privée et du droit d'auteur, concurrence déloyale, ... Tout cela n'est pas sans rappeler un certain Bill Gates et sa société Microsoft...

2.1 Nouvelle stratégie de la concurrence

2.1.1 La presse contre-attaque³⁰

De grands groupes de presse menés par l'homme d'affaires Australien Rupert Murdoch se regroupent afin de créer leur propre kiosque numérique d'information, las de voir le contenu de leurs journaux publié gratuitement sur le service Google actualités. Google a fini par lâcher du lest après que l'homme d'affaires a menacé de bloquer l'accès aux différents sites d'information depuis Google, désindexer les contenus et de vendre ce même contenu à Bing en exclusivité. L'entreprise a alors mis en place un service à destination des éditeurs de presse baptisé « First Click Free » qui permet d'offrir à l'internaute un maximum de 5 articles visionnables gratuitement depuis Google actualités. Passé cette limite l'utilisateur est invité à sortir sa carte bancaire.

En Europe aussi les éditeurs protestent, des journaux belges et italiens poursuivent Google en justice et invoque le non paiement des droits d'auteurs lors d'articles repris ainsi que l'abus de position dominante. Pour le moment Google a perdu le procès en Belgique et à déposé recours alors que le procès en Italie est toujours en cours.

Une autre revendication des groupes de presse est la non redistribution des revenus générés par les publicités de son moteur de recherche des actualités. Mais cela pourrait changer car à la suite d'une procédure contentieuse. L'Agence France Presse a obtenu que Google lui verse une somme forfaitaire sur trois ans pour la reprise de ses dépêches sur Google Actualités.

Si de tels cas devaient être jugés et arriver plus souvent cela mettrait sans doute un frein au développement de sa plate-forme d'actualité, en effet l'entreprise peut payer

³⁰ Source : <http://www.zonebourse.com/barons-bourse/Rupert-Murdoch-25/actualites/Rupert-Murdoch-marque-un-point-contre-Google--13290158/>
http://www.lemonde.fr/technologies/article/2009/12/04/les-relations-entre-google-et-la-presse-se-tendent_1276187_651865.html

pour du contenu à quelques agences de presses mais certainement pas pour toutes les publications qu'elle indexe sur son service d'actualité.

2.1.2 Accords avec certaines chaînes de télévision³¹

La plate-forme YouTube est également visée par des problèmes de droit d'auteur, plusieurs fois elle a été contrainte de retirer des vidéos appartenant à plusieurs grandes chaînes de télévision Américaine.

Par la suite des accords ont été signés avec ces mêmes chaînes pour autoriser la diffusion de ces vidéos. Malgré cela YouTube les inquiète toujours, des pourparlers sont en cours entre les grands réseaux de télévision afin de proposer une plate-forme de téléchargements d'extraits vidéo. Cette plate-forme leur permettrait de gagner de précieuses recettes publicitaires et de contenir la croissance de YouTube.

2.1.3 Le regroupement inédit³²

En ce début d'année 2010 le géant à la pomme Apple est en discussion avec Microsoft afin de remplacer le moteur de recherche de Google par Bing sur son smartphone l'iPhone. Cela illustre bien les rivalités entre ces différents protagonistes. En effet depuis le lancement de son Nexus One Google a clairement laissé paraître qu'il voulait concurrencer l'iPhone. De plus l'achat par Apple de la société « Quattro Wireless » spécialisée dans la publicité pour téléphones portables laisse croire qu'Apple désire s'affranchir du moteur de recherche Google et des bandeaux publicitaires dont les revenus sont partagés entre Apple et Google. Selon le magazine BusinessWeek Apple chercherait à gagner du temps afin de développer son propre moteur de recherche.

Les dirigeants de Microsoft qui jusque là se contentaient la plupart du temps de développer en interne ont également annoncé qu'ils allaient commencer une politique d'acquisition plus agressive afin de combler le retard qu'ils ont dans certains secteurs. C'est ce qu'ils ont fait en achetant le spécialiste de la publicité en ligne aQuantive pour 6 milliards de dollars. Cette stratégie se rapproche de celle que Google avait il y a quelques années.

³¹ Source : <http://www.generation-nt.com/youtube-google-plate-forme-video-concurrente-fox-viacom-cbs-nbc-actualite-19999.html>

³² Source : <http://www.commentcamarche.net/news/5851075-apple-pourrait-s-allier-avec-microsoft-contre-google>
<http://www.lejdd.fr/Economie/Actualite/Microsoft-contre-attaque-101693/>

Désormais comme nous avons pu le voir la concurrence ne se contente plus de développer dans son coin, des entreprises rivales s'allient entre elles afin d'empêcher Google d'avoir le monopole absolu. Certes Google a encore une longueur d'avance grâce à son savoir faire mais la bataille sera rude si les tribunaux commencent à s'en mêler.

2.2 Les problèmes que le monopole de Google peut poser³³

Google est partout, même certaines autorités gouvernementales commencent à s'en inquiéter, son monopole dans le secteur de la recherche web lui permet d'analyser les habitudes et les comportements des utilisateurs ce qui peut poser des problèmes de protection de la vie privée.

2.2.1 Un monopole comme Microsoft il y a 10 ans ?

Une autre entreprise informatique a eu un monopole similaire il y a 10 ans (et même encore aujourd'hui dans une moindre mesure). Mais peut-on les comparer ?

La réponse est bien entendu non ! Libre à l'utilisateur d'utiliser un autre moteur de recherche s'il le désire, ce qui n'était pas le cas du temps où le système d'exploitation Windows était obligatoirement installé sur les ordinateurs.

2.2.2 Protection de la vie privée

Un problème qui se pose avec la présence de Google sur plusieurs fronts (moteur de recherche, webmail, agenda, ...) est la grande quantité d'information collectée et concentrée dans une seule et même entreprise.

De plus avec l'apparition des publicités ciblées sur Gmail s'affichant en fonction du contenu des messages reçus et envoyés il est évident qu'il s'agit d'une absence de respect de la vie privée. Certes ce ne sont que des robots qui analysent tout cela mais Google pourrait dresser les profils des ses utilisateurs en fonction des mails reçus et envoyés et vendre ces informations à des régies publicitaires ou pire encore les serveurs Google pourraient se faire hacker* et ces données seraient à la merci des pirates.

Un rapport 2007 du « Privacy International »³⁴ classe même Google comme « hostile à la protection de la vie privée », qui est le plus bas niveau dans le classement de ce rapport, faisant ainsi de Google la seule société de cette liste à atteindre ce niveau.

³³ Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Critique_de_Google
<http://blog.sitxpress.com/monopole-google/>

³⁴ ONG militant pour la défense des droits de l'homme, en particulier contre la violation de la vie privée

2.2.3 La censure³⁵

Le fait que Google contrôle une grande partie du web peut rapidement devenir problématique. En effet, une entreprise qui vient se positionner en concurrent direct d'un service Google peut-être déclassée de son moteur de recherche comme cela s'est passé avec le site de partage vidéos Dailymotion qui se plaignait quelques jours après le rachat de YouTube d'avoir été déclassé. Ou encore le site netvibes.com, portail Web français personnalisable et donc semblable au service iGoogle qui a également été déclassé pendant quelques mois.

Un autre problème de censure est apparu en Chine. En 2006 Google tenté par le gigantesque marché Chinois et désirant gagner du terrain sur ses concurrents Yahoo et Baidu dans ce pays a accepté de faire des concessions. Google ne mettra pas en ligne des contenus interdits par le régime Chinois. Ce qui provoqua le courroux de l'ONG Reporter Sans Frontière.

Quatre ans plus tard Google décide de changer d'avis après que des informations propriétés de Google ont été dérobées suite à une tentative de piratage des serveurs. Cette attaque visait des comptes Gmail de certains activistes anti-gouvernementaux chinois. Désormais un bras de fer est engagé entre Google et le gouvernement chinois et il se pourrait bien que Google décide de quitter la Chine laissant le champ libre à son concurrent et au leader du marché Chinois Baidu qui lui ne rechigne pas à censurer son contenu.

Est-ce que cette affaire est un signe d'ouverture de Google à moins de censure, une indication nous viendra d'ici quelques temps si Google quitte vraiment le marché chinois si lucratif.

2.2.4 Doit-on s'inquiéter du monopole de Google ?

Un si grand nombre de services aux mains d'une entreprise peut certainement inquiéter plus d'une personne, que se passerait-il si une application comme Gmail se mettait à dysfonctionner, combien de sociétés ou d'internautes seraient paralysés ?

Cependant même si quasi monopole il y a et que Google est un concurrent redoutable, il faut se dire que la concurrence profite aux utilisateurs et que d'autres alternatives existent. Pour terminer je ne peux apporter une réponse concrète, même si un monopole n'est évidemment pas souhaitable, le marché reste quand même ouvert et on ne peut retirer à Google l'excellence de ses produits.

³⁵ Source : http://www.futura-sciences.com/fr/news/t/internet/d/internet-google-renforce-la-grande-muraille-de-chine_8097/
<http://www.courrierinternational.com/breve/2010/01/14/le-combat-de-google-contre-la-censure-semble-perdu-d-avance>

2.3 Comparatif des moteurs de recherches

Comme nous l'avons vu aux chapitres précédents Google est certaine fois accusé de censurer certains de ses résultats ou de les déclasser. Afin de voir ce qu'il en est vraiment voilà maintenant un petit comparatif avec les moteurs de recherche les plus utilisés et également une comparaison google.com et google.cn.

2.3.1 Le comparatif

Voici un petit comparatif avec la recherche de mots et d'images.

Aff. 1^{er} signifie que le résultat est affiché tout en haut.

En relation signifie que le résultat est en rapport avec la recherche.

Pas en relation signifie que le résultat n'a rien à voir avec la recherche.

1 image en relation signifie qu'une seule image se trouve en relation avec la recherche.

Tableau 2
Comparatif des moteurs de recherche

Mots	google.com	bing.com	baidu.cn	google.cn
youtube	Aff. 1er	Aff. 1er	Aff. 1er	Aff. 1er
dailymotion	Aff. 1er	Aff. 1er	Aff. 1er	Aff. 1er
netvibes	Aff. 1er	Aff. 1er	Aff. 1er	Aff. 1er
free tibet	En relation	En relation	Pas en relation	Pas en relation
Images				
free tibet	En relation	En relation	1 image en relation	Pas en relation
tien an men	En relation	En relation	1 image en relation	En relation

2.3.2 Ce que nous pouvons en déduire

A la lecture de ces résultats nous pouvons dire qu'en ce qui concerne les sites des principaux concurrents des produits Google (dailymotion et netvibes) aucun déclassement n'existe.

En ce qui concerne les mots sensibles en Chine il semblerait qu'une censure soit effective pour les sites « chinois ».

Pour ce qui est des images il n'y a toujours aucune censure pour les sites « occidentaux » mais en ce qui concerne les sites « chinois » une forme de censure apparaît mais elle est moins marquée que pour les sites web.

Le moteur chinois Baidu est bel et bien censuré cependant en ce qui concerne google.cn la censure est moins visible (surtout pour les images).

A noter que le site google.cn affiche l'option SafeSearch* mais elle n'est pas modifiable (« en conformité avec les lois locales »).³⁶

³⁶

Source :

http://www.google.cn/support/websearch/bin/answer.py?answer=33564&hl=zh_CN
(traduit du chinois avec Google)

Conclusion

Après analyse de cette entreprise étonnante qu'est Google, il est temps de conclure et de faire un bilan global.

Avant de commencer ce travail un important tri des documents a dû être fait vu le nombre impressionnant d'informations à disposition tant dans la presse que sur internet.

Comme vous avez pu le constater tout au long de ce mémoire, Google est une véritable success story. Du garage dans la Silicon Valley au GooglePlex à Mountain View son ascension a été fulgurante. En seulement quelques années les deux fondateurs Larry Page et Sergey Brin ont réussi à mener leur entreprise au quasi monopole.

Tout cela ne tient pas du hasard, les deux « pères » de l'entreprise ont développé des techniques de management révolutionnaires et ont réussi à développer une formidable source de revenu, la publicité. Leur stratégie d'acquisition leur a permis de devenir rapidement leader dans bien des domaines. Ces ingrédients ont permis à Google de devenir le moteur de recherche le plus utilisé au monde.

Désormais pas un jour ne se passe sans que Google ne développe de nouveaux services. Aujourd'hui même, une nouvelle fonctionnalité est apparue, Google Buzz qui vise notamment à concurrencer les réseaux sociaux.

Cependant tout n'est pas si rose au pays de Google, la résistance s'organise pour contrecarrer la position dominante de l'entreprise. Certains gouvernements se disent même préoccupés de voir la firme californienne accumuler autant d'informations sur les citoyens internautes.

Des voix se font également entendre quand au non respect de la vie privée. Le partenariat finalisé avec l'Agence Nationale de Sécurité Américaine (NSA) ne fera rien pour atténuer les craintes des contradicteurs de Google.

Si la confiance des utilisateurs de Google commence à s'effriter, le géant aux pieds d'argile pourrait s'effondrer. En effet, nombre de ses concurrents commencent à développer des services similaires ce qui pourrait pousser les internautes à changer de fournisseurs car ces derniers sont très versatiles l'histoire nous l'a montré avec certains produits.

Glossaire

A

- **AJAX** : Technique de développement d'applications Web interactives qui permet d'améliorer l'affichage des sites Web en ne chargeant que des certaines données avec un serveur au lieu de rafraîchir la globalité de la page du site web
- **Applications client** :
 - **Lourd** : Les parties traitements, affichages et données sont prises en charge par un ordinateur (programme installé p.ex)
 - **Riche** : Similaire aux applications client lourd mais s'utilisant sur le web
 - **Léger** : La partie traitement et les données sont hébergées sur un serveur, tandis que les postes utilisateurs ne prennent en charge que son affichage (site web basique p.ex)

B

- **Browser** : Logiciel de navigation sur internet

C

- **Capital-risqueurs** : Investisseur engageant des capitaux dans une jeune société en devenir dans le but d'avoir un retour sur investissement
- **Capitaliser** : Système de placement financier dont les revenus sont transformés en capital pour produire à leur tour des revenus
- **Coopté** : Le fait de recruter parmi ses connaissances ou le réseau de connaissances des collaborateurs de l'entreprise

H

- **Hacker** : réussir à déjouer les mesures de sécurité

N

- **Netbooks** : (ou mini portable) est un ordinateur de très petite taille

P

- **Provider** : Entreprise fournissant l'accès à Internet (ou plus généralement à tout réseau de communication) à des clients
- **Publicité contextuelle** : ensemble des techniques publicitaires qui consistent à cibler une audience grâce à des supports spécifiques en fonction du contexte dans lequel se trouve l'individu exposé au message

R

- **Rack** : rayon

S

- **SafeSearch** : Cette fonctionnalité permet de filtrer les résultats
- **Stock-options** : Option d'achat ou de souscription d'actions offertes par une entreprise généralement cotée en bourse
- **Smartphone** : Téléphone mobile couplé à un assistant numérique personnel

U

- **URL** : Uniforme Ressource Locator, adresse d'une ressource Web
- **Usenet** : Système en réseau de forums

Bibliographie

Périodique

ROURE, Philippe. Les projets du GOOGLE LAB pour les entreprises. *PC EXPERT*, décembre 2009, no 203, p. 36-48.

Journaux hebdomadaires

MARTIN, Marie-Claude. Google avance ses pions... Freiner ou se faire dévorer ?. *Tribune de Genève*, 30-31 janvier 2010, p. 2.

SABBATINI, Luca. Google voit son avenir sur un nuage. *Tribune de Genève*, 23 novembre 2009, p. 36.

Sites internet

GOOGLE. Corporate Information - Google Milestones [en ligne].
<http://www.google.com/corporate/history.html>

History of Google. In : Wikipédia [en ligne].
http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Google

Google. In : Wikipédia [en ligne]. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Google>

Google, sa vie, son oeuvre... [en ligne]. <http://www.rankspirit.com/histoire-google.php>

Google 10ième anniversaire. [en ligne]. <http://sites.google.com/site/comeven1/google-10ieme-anniversaire>

En savoir plus. [en ligne].
<http://www.journaldunet.com/ebusiness/internet/photo/080310-google-centre-r-d-zurich/savoir.shtml>

ALIX, Christophe. Google étoffe sa stratégie du glouton. [en ligne].
<http://www.ecrans.fr/Google-etoffe-sa-strategie-du.html>

Le PageRank : qu'est-ce que c'est ?. [en ligne].
<http://www.rankspirit.com/pagerank.php>

GOOGLE. Corporate Information - Technology Overview. [en ligne].
<http://www.google.com/corporate/tech.html>

DUFFEZ, Olivier. Description du TrustRank de Google. [en ligne].
<http://www.webrankinfo.com/actualites/200506-algorithme-trustrank.htm>

Yahoo!. In : Wikipédia [en ligne]. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Yahoo>

Bing (moteur de recherche). In : Wikipédia [en ligne].
[http://fr.wikipedia.org/wiki/Bing_\(moteur_de_recherche\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Bing_(moteur_de_recherche))

DUFFEZ, Olivier. Résultats financiers de Google au 3ème trimestre 2009 (T3 2009). [en ligne]. <http://www.webrankinfo.com/dossiers/google/resultats-financiers-t3-2009>

Quelle est la différence entre AdWords et AdSense ? [en ligne].
<https://www.google.com/adsense/support/bin/answer.py?hl=fr&answer=76231>

KOROLCZUK, Martin. Evolution du nombre de clients Google AdWords [en ligne]. <http://unearaigneeauplafond.fr/evolution-du-nombre-de-clients-google-adwords-entre-2003-et-2008>

BRUEMMER Claudia. Paid Search Advertising: Google AdWords, Yahoo Search Marketing & Microsoft AdCenter [en ligne]. <http://searchenginewatch.com/2167821>

CHAMPEAU Guillaume. Pourquoi Google rachète YouTube 1,65 milliard de \$ [en ligne]. <http://www.numerama.com/magazine/3399-Pourquoi-Google-rachete-YouTube-165-milliard-de.html>

<http://www.email-marketing-reports.com/metrics/email-statistics.htm&sl=en&tl=fr&hl=&ie=UTF-8> [plus en ligne]

CARVOUNAS, Christophe. Google Wave, présentation et définition d'une révolution annoncée [en ligne]. <http://carvounas.net/blog/2009/10/15/google-wave-presentation-et-definition-d'une-revolution-annoncee/>

Google Chrome. In : Wikipédia [en ligne]. http://fr.wikipedia.org/wiki/Google_Chrome

Google Search Appliance. In : Wikipédia [en ligne]. http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Search_Appliance

CHICHEPORTICHE, Olivier. Google aurait écoulé 80 000 Nexus One en un mois [en ligne]. <http://www.businessmobile.fr/actualites/chiffres/0,39044300,39712814,00.htm>

Tribune de Genève. Débuts difficiles pour Nexus One, le téléphone de Google [en ligne]. <http://www.tdg.ch/debuts-difficiles-nexus-one-telephone-multifonctions-google-2010-01-18-0>

GOOGLE. Messagerie électronique, agenda, documents et sites intranet pour votre entreprise [en ligne]. <http://www.google.com/apps/intl/fr/business/index.html>

ventur_r. Google et sa politique : explication d'un phénomène mondial [en ligne]. <http://www.mti.epita.fr/blogs/2007/11/28/google-et-sa-politique-explications-dun-phenomene-mondial/>

DUFFEZ, Olivier. Tous les chiffres clés sur Google [en ligne]. <http://www.webrankinfo.com/dossiers/google/chiffres-cles>

Aysoon. Le recrutement chez Google [en ligne]. <http://www.zorgloob.com/2007/03/le-recrutement-chez-google.asp>

GOOGLE. Emplois Google [en ligne]. <http://www.google.com/support/jobs/bin/static.py?page=about.html&about=top10>

Edellion. L'action Google se prépare à un démarrage haussier [en ligne]. <http://forum.trader-finance.fr/actions-us/36-laction-google-se-prepare-un-demarrage-haussier.html>

Rupert Murdoch marque un point contre Google [en ligne]. <http://www.zonebourse.com/barons-bourse/Rupert-Murdoch-25/actualites/Rupert-Murdoch-marque-un-point-contre-Google--13290158/>

DUCOURTIEUX, Cécile & GIRARD Laurence. Les relations entre Google et la presse se tendent [en ligne]. http://www.lemonde.fr/technologies/article/2009/12/04/les-relations-entre-google-et-la-presse-se-tendent_1276187_651865.html

Dimitri T. YouTube : la contre-attaque se prépare en coulisses [en ligne]. <http://www.generation-nt.com/youtube-google-plate-forme-video-concurrente-fox-viacom-cbs-nbc-actualite-19999.html>

Nouvelobs.com. Apple pourrait s'allier avec Microsoft contre Google [en ligne]. <http://www.commentcamarche.net/news/5851075-apple-pourrait-s-allier-avec-microsoft-contre-google>

BONDAIN, Anthony. Microsoft contre-attaque [en ligne]. <http://www.lejdd.fr/Economie/Actualite/Microsoft-contre-attaque-101693/>

Critique de Google. In : Wikipédia [en ligne]. http://fr.wikipedia.org/wiki/Critique_de_Google

SOUDAZ Thomas. Le quasi monopole de Google constitue-t-il une menace ? [en ligne]. <http://blog.sitxpress.com/monopole-google/>

Google renforce la grande muraille de Chine [en ligne]. http://www.futura-sciences.com/fr/news/t/internet/d/internet-google-renforce-la-grande-muraille-de-chine_8097/

South China Morning Post. Le combat de Google contre la censure semble perdu d'avance [en ligne]. <http://www.courrierinternational.com/breve/2010/01/14/le-combat-de-google-contre-la-censure-semble-perdu-d-avance>

GOOGLE. SafeSearch (traduit du chinois avec Google) [en ligne] http://www.google.cn/support/websearch/bin/answer.py?answer=33564&hl=zh_CN

Annexe 1

Machine hébergeant « BackRub » »



BackRub est au départ constitué d'un boîtier à base de Legos et de 10 disques durs de 4 giga-octets chacun

Source : <http://infolab.stanford.edu/pub/voy/museum/pictures/display/0-4-Google.htm>

Annexe 2

Racks de Google Search Appliance



Voilà les modèles de rack que l'on peut acheter, en bas le Mini et en haut le GB-7007

Source : <http://www.koryak.com/services/subpages/Google%20Search%20Appliances.jpg>

Annexe 3

Smartphone de Google, le Nexus One



Nexus One de Google avec l'interface d'Android

Source http://www.google.com/phone/?locale=en_US&s7e=