

Quand les moteurs de recherche appellent au jeu: usages ou détournements?

Brigitte Simonnot

▶ To cite this version:

Brigitte Simonnot. Quand les moteurs de recherche appellent au jeu: usages ou détournements? Questions de communication, 2008, 14, pp.95-114. 10.4000/questions de communication. 752 . $sic_00667493$

HAL Id: sic_00667493 https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00667493v1

Submitted on 7 Feb 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers. L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



BRIGITTE SIMONNOT

Centre de recherche sur les médiations Université Paul Verlaine-Metz brigitte.simonnot@univ-metz.fr

QUAND LES MOTEURS DE RECHERCHE APPELLENT AU JEU : USAGES OU DÉTOURNEMENTS ?

Résumé. — Certains internautes utilisent les moteurs de recherche non pas pour chercher de l'information mais pour d'autres buts. Dans cette contribution, nous nous intéressons aux applications ludiques créées par le moteur commercial Google et autour de lui. À partir d'une analyse de l'interface, nous identifions d'abord dans le moteur de recherche les traces de l'appel au jeu. Dans un second temps, nous analysons certains jeux créés par ou autour du moteur, les caractéristiques qu'ils mettent en exergue et les représentations sous-jacentes. Loin d'être anecdotiques, ces exploitations ludiques permettent d'analyser plusieurs aspects des dispositifs sous-jacents ainsi que la manière dont le moteur transforme l'activité de recherche d'information.

Mots clés. — Moteur de recherche, jeux, sémiotique, usages ludiques, parodie.



ada 14 indd 95



es moteurs de recherche commerciaux sont à présent bien insérés dans l'environnement des internautes dont ils constituent un pivot essentiel pour accéder à l'information. Ici, ce ne sont pas ces usages habituels des moteurs qui retiennent notre attention mais les cas particuliers où les moteurs sont exploités à des fins ludiques ou parodiques. Aborder l'analyse d'un moteur de recherche à partir des applications ludiques qu'il suscite peut sembler anecdotique. Pourtant, le jeu est une activité essentielle pour analyser l'évolution des cultures et des civilisations humaines. Johan Huizinga (1951:31) définissait le jeu comme « une action libre, sentie comme "fictive" et située en dehors de la vie courante, capable néanmoins d'absorber totalement le joueur ; une action dénuée de tout intérêt matériel et de toute utilité ; qui s'accomplit en un temps et dans un espace expressément circonscrits, se déroule avec ordre selon des règles données et suscite dans la vie des relations de groupe s'entourant volontiers de mystère ou accentuant par le déguisement leur étrangeté vis-à-vis du monde habituel ». Depuis, certains auteurs ont remis en cause l'inutilité des jeux (Cotta, 1993) et le développement actuel des serious games en témoigne. Le fait que les moteurs deviennent le support ou le matériau premier de jeux montre à quel point ces services sont désormais intégrés dans l'environnement de l'internaute. Leur objet premier - permettre de (re)trouver une information en ligne – n'est désormais plus le seul.

Notre propos n'est pas d'étudier les pratiques de ces jeux mais d'analyser ces applications et, notamment, ce qu'elles donnent à voir de l'imaginaire créé autour des moteurs. Pour réaliser cette étude, nous avons effectué des recherches en ligne à partir de moteurs différents et nous sommes appuyés sur une veille des blogs et sites dont les moteurs de recherche constituent un sujet sinon principal, du moins récurrent. Nous ne prétendons pas à l'exhaustivité quant au corpus d'applications recensées, la méthode de collecte des données ne permettant pas d'atteindre cet objectif. Nous avons sélectionné quelques applications ludiques qui font l'objet de sites propres ou sont intégrées à d'autres sites et qui nous ont semblé intéressantes à étudier, notamment du fait de leur pérennité. Il se trouve que Google est le support et la cible privilégiée de ces usages ludiques. La notoriété du moteur commercial y est sans doute pour quelque chose, mais est-ce la seule raison? Dès sa création, Google a su faire la différence avec les autres moteurs grâce aux algorithmes originaux sur lesquels repose son fonctionnement : plutôt que de se contenter d'analyser les occurrences de mots présents dans les pages, ils prennent en compte les citations dont elles font l'objet, ce critère

Toutes les adresses URL mentionnées dans cette contribution étaient actives en mai et juin 2008.

supplémentaire permettant de discriminer les contenus collectés dans le classement des résultats. Pour des raisons de concurrence commerciale. le secret est soigneusement entretenu sur les détails de ces algorithmes, ce qui fournit un terrain favorable pour susciter commentaires, rumeurs et expérimentations. La seule notoriété d'une entreprise ou d'une marque est susceptible d'en faire une cible privilégiée aussi bien de la part de fans que de détracteurs. Dans le cas de Google, nous avançons que cette popularité n'est pas l'unique raison qui suscite la création de jeux autour du moteur. Un certain « esprit du jeu » est en effet perceptible dans l'interface de l'outil et dans la stratégie de communication de la firme. Les imitations de l'interface de Google sont aussi nombreuses, qu'il s'agisse d'emprunter l'apparence de sa célèbre page d'accueil² ou de la parodier. Ce principe d'imitation incite, dans un premier temps, à étudier l'interface de Google dont nous verrons qu'elle fait de subtiles références au jeu et y appelle de multiples manières. Dans un second, nous étudions quelques jeux créés par et autour du moteur pour tenter d'y déceler les préférences qu'ils affichent, la façon dont ils prolongent ou détournent les usages, ou encore les croyances ou tribunes qu'ils reflètent et qui constituent autant d'indices d'une certaine culture (Caillois, 1958 : 162-163). Cette analyse porte essentiellement sur deux pôles : un pôle symbolique – la représentation que le jeu donne à voir et l'engagement demandé au joueur à travers les règles prescrites – et un pôle utilitariste – les stratégies possibles pour atteindre les objectifs.

Google: une interface-jeu

Le jeu inscrit dans la marque

Contrairement à ses concurrents qui affichaient sur leurs pages d'accueil beaucoup d'informations et des bannières publicitaires clinquantes, Google Inc. a choisi pour son moteur une page d'accueil³ dépouillée, souvent citée comme un exemple réussi d'ergonomie. La partie centrale de l'écran – celle qui permet de lancer une recherche d'information – forme une pyramide dont chaque étage est constitué d'éléments d'interaction différents : une fenêtre pour saisir le texte recherché, deux boutons pour lancer la recherche (« recherche Google » et « j'ai de la chance »), trois



97

² C'est le cas par exemple du moteur MP3gle.net, spécialisé dans la recherche de musiques mp3.

Nous analysons ici la page d'accueil de Google.fr, semblable à la langue près à celle de Google.com. Le moteur propose des interfaces dédiées à de nombreux pays, mais la page d'accueil change peu d'un pays à l'autre. On peut toutefois noter une variante récente sur les sites coréen (google.co.kr) et chinois (google.cn).

boutons radio pour le choix du corpus (web, pages francophones, pages France). Le logo de la société surplombe cette pyramide. L'agencement de ces éléments pose la recherche d'information comme service phare de la société, les services de publicité ou d'applications pour les entreprises étant relégués en bas de page sous forme de liens discrets. Selon John Batelle (2005 : 109), les fondateurs de Google Inc. ont été longtemps réticents vis-à-vis de la publicité et attachés à préserver la « pureté originale » du moteur. C'est exactement ce qu'annonce la page d'accueil du moteur de recherche : une interface pure et simple, sans fioriture, dont la transparence invite l'internaute à entrer. Mais cette simplicité n'est qu'apparente, tout comme le modèle économique sous-jacent rend, par définition, impossible la transparence de son fonctionnement intrinsèque.

Figure I: Interface du moteur Google.fr (mai 2008).



Programmes de publicité - Solutions d'entreprise - À propos de Google - Google.com in English
@2008 Google

Le logo officiel de Google a peu changé depuis la création du moteur commercial en 1998. Il occupe une place importante dans la page d'accueil, à la fois par sa position et sa surface. Il reprend le nom du moteur en lettres arrondies, légèrement soulignées par une ombre grisée, où se succèdent les couleurs primaires, interprétées de manière vive et saturée. Ces couleurs donnent au logo un air familier : ce sont celles des briques de base du jeu de Lego, celles-là même qui étaient utilisées pour assembler les disques destinés au stockage des données de *Back Rub*, l'ancêtre du moteur⁴. Le rappel discret du jeu de construction fait



⁴ L'ancêtre de Google, Back Rub, a été développé en 1996 à l'université de Stanford par S. Brin et L. Page. Google Inc. a marqué son attachement aux célèbres briques en fêtant, le 28 janvier 2008, le 50° anniversaire de la marque de jouets par un logo dédié. À propos de Back Rub, voir le musée de l'université de Stanford, en ligne : http://infolab.stanford.edu/pub/voy/museum/pictures/display/0-4-Google.htm



écho à l'architecture modulaire du moteur, tant du point de vue logiciel que matériel, mais plus encore à celle du dispositif sous-jacent qui est intimement lié aux conventions de la publication en ligne.

Ce logo possède une particularité: Google Inc. le met périodiquement en scène avec ses « logos de fêtes » (les doodles)⁵, des logos événementiels qui viennent remplacer le logo officiel sur la page d'accueil en diverses occasions. Le logo est un élément important de l'identité d'une marque. Normalement, c'est un élément visuel mis en scène avec précaution pour ne pas brouiller l'image de la marque ou de l'entreprise. Dans le cas de Google, force est de constater que le logo est au centre d'un jeu. Quelle est la nature de ce jeu et quel est son rôle dans la stratégie de communication de la firme ? Les premiers doodles étaient rares, mais dès 1998, année de création de la compagnie commerciale, deux événements ont eu l'honneur de ces changements de logos : Thanksgiving (le moteur n'existait alors qu'en version américaine) et le festival Burning Man. Selon le blog du dessinateur des doodles⁶, les deux concepteurs de Google avaient ainsi trouvé le moyen de signaler aux personnes averties leur absence de leurs bureaux. Rencontre musicale et artistique, ce festival annuel promeut l'improvisation et affiche dix principes⁷ : l'« inclusion radicale », le don, l'exclusion de toute activité ou promotion commerciale, la responsabilité personnelle et civique, l'entraide communautaire, le respect de l'environnement, la participation et l'expression immédiate. En mêlant l'image de l'entreprise aux valeurs affichées par cette manifestation, Sergey Brin et Laurent Page inauguraient une forme de communication atypique. Par la suite, les changements de logos se sont produits pour des événements plus convenus : fêtes de fin d'année, fête des mères et des pères, Saint-Valentin. On pourrait penser qu'il s'agissait là pour l'entreprise de manifester une forme d'empathie avec l'internaute autour de fêtes populaires. L'esprit civique est mis en exergue le mardi 7 novembre 2000 avec une incitation au vote pour les élections présidentielles aux États-Unis. À partir de 2001, Google s'internationalise et les fêtes nationales de différents pays commencent à être honorées. En novembre, le premier hommage à un peintre est rendu à l'occasion de l'anniversaire de Claude Monet. En 2002, c'est celui de la création de la firme qui est célébré pour la première fois, une façon supplémentaire



Les logos de Google sont consultables sur le site de l'entreprise soit en français (http:// www.google.com/intl/fr/holidaylogos.html), soit dans leur version américaine (http:// www.google.com/holidaylogos.html). Google Inc. collecte aussi des logos réalisés par des

D. Hwang, « Oodles of doodles » [Plein de doodles] (08/06/04) http://googleblog.blogspot. com/2004/06/oodles-of-doodles.html

Burning Man [...] - Nos 10 principes [en ligne] http://www.frenchburners.org/content/ view/56/78/

de doter la marque Google d'une personnalité. Désormais, le logo allait se transformer plus fréquemment à l'occasion de grandes compétitions sportives, de commémorations d'événements ou d'anniversaires de personnalités culturelles, scientifiques ou artistiques. Quelques causes politiques sont aussi investies : la journée internationale de la femme, le jour de la terre ou la journée mondiale de l'eau8. Le spécialiste de marketing peut voir là un exemple original de valorisation utopique de l'image de la marque par laquelle la firme de Mountain View affiche ses valeurs existentielles (Floch, 1990) : un certain civisme, la famille, le progrès scientifique et technologique, la création artistique et l'innovation, la préservation de l'environnement. Grâce à ces logos « culturels », le moteur se pose en protecteur des arts et des sciences, des valeurs civiques et environnementales. Le plus souvent cliquables, les doodles permettent de lancer une recherche sur l'événement commémoré. Une forme de communication événementielle originale qui, captant l'attention de l'internaute, opère une sorte de clôture de son monde informationnel, puisqu'il est redirigé vers des contenus sélectionnés par les algorithmes du moteur. En travestissant le logo de manière épisodique, les doodles apportent un peu d'étrangeté à une interface devenue familière à des millions d'internautes. Par son caractère épisodique et aléatoire, chaque modification de la stabilité de l'interface crée un micro-événement qui sera signalé et discuté sur les blogs et dans les forums, ainsi que dans la presse en ligne. Les doodles évitent l'ennui que pourrait provoquer, à la longue, l'interface standard tout en préservant la continuité. Éviter l'ennui, n'est-ce pas l'un des rôles essentiels du jeu ?

« J'ai de la chance »

Le logo officiel et les doodles ne sont pas les seules références au jeu que l'on peut trouver dans l'interface de Google. Autre spécificité, le bouton « J'ai de la chance » qui conduit directement l'internaute à la page classée en tête – celle qui, selon le discours de l'entreprise, « correspond à 110 % à votre requête »9 – sans passer par la page de résultats du moteur. Affichage de la confiance suprême des concepteurs en leur application, défi aux difficultés de classer les pages web ou clin d'œil à un jeu de poker, ce bouton réserve effectivement quelques surprises. Certaines sont

Certains conservateurs américains reprocheraient à Google Inc. son manque de nationalisme, parce que les fêtes patriotiques américaines comme le Veterans Day ou le Memorial Day n'ont jamais été célébrés (J. Puzzanghera, «Tweaks send Google critics into orbit », Los Angeles Times, 09/10/07). En France, la fête de l'Armistice a fait l'objet d'un doodle le 11 novembre 2001.

Voir la page Pourquoi Google ?, Google Inc. [en ligne] http://www.google.fr/intl/fr/why_ use.html (consultée le 22 mai 2008).

conçues par Google Inc. même, d'autres par des internautes bricoleurs. Par exemple, le bouton permet d'atteindre des interfaces alternatives du moteur dans des langages improbables, grâce à des requêtes qui commencent par « xx+ ». Cette syntaxe rappelle celle des codes de triche des jeux vidéo qui permettent d'accéder directement à certains niveaux de jeu ou d'obtenir des avantages particuliers. Ainsi la requête « xx+bork » lancée avec le bouton « l'ai de la chance » mène-t-elle à une reproduction de la page d'accueil du moteur en langage « bork », sorte de retranscription écrite de l'anglais parlé avec un accent suédois 10. Ce langage transforme toute page sérieuse en divertissement. La requête « xx+133t » amène à une interface en langage leet speak, langage hacker où les caractères alphanumériques sont remplacés par leur valeur en ASCII^{II}. Un certain nombre de pages satellites sont aussi « traduites » en ces langages. Parmi les autres langues étranges, on peut citer l'Elmer Fudd (du chasseur qui pourchasse Bugs Bunny ou Daffy Duck dans les Looney Tunes de Warner Bros.), le klingon (langue des extraterrestres de la série Star Trek) ou le « latin de cuisine » qui concurrence l'interface en latin académique¹². À ses débuts, Google Inc. avait lancé un appel à la collaboration des internautes pour traduire l'interface du moteur en d'autres langues que l'anglais (projet Google in your language). Cet appel a été entendu et la diversité des langues et dialectes désormais proposés dans les préférences du moteur est impressionnante. De nombreux internautes peuvent désormais utiliser le moteur tout en y retrouvant une marque de leurs références culturelles, qu'elles soient traditionnelles ou éclectiques.

Autre type de surprise réservée par le bouton « J'ai de la chance », des résultats inattendus sur certaines requêtes. La possibilité d'atteindre directement grâce à ce bouton une page cible a suscité des imitations des pages de résultats. Ainsi la requête « Find Chuck Norris » (« trouver Chuck Norris ») retourne-t-elle une imitation d'une page sans résultat affichant : « Google ne cherche pas Chuck Norris parce qu'il sait que vous ne trouvez pas Chuck Norris, il vous trouve. [...]. Suggestions : courez

A

Le langage bork serait inspiré de l'accent du chef cuisinier dans la série télévisée Muppet show. Ce pseudo-langage a connu son heure de gloire chez les développeurs, notamment dans le monde de l'Open Source, puisqu'un certain nombre de plugs-ins ont été développés par exemple pour Mozilla. La page en langage bork est hébergée par Google Inc. à l'adresse http://www.google.com/intl/xx-bork/.

Le code ASCII (American Standard Code for Information Interchange) est un code normalisé de transcription des caractères en langage binaire, mis en place dans les années 1960 pour permettre le transfert de données entre logiciels et systèmes différents.

La version en latin de Google : http://www.google.com/intl/la/

avant qu'il ne vous trouve, cherchez quelqu'un d'autre » 13. C'est aussi ce principe qu'ont exploité certaines bombes Google humoristiques (Barllan, 2007), comme celle créée en 2003 sur l'expression « french military victories » (victoires militaires françaises). Le bouton « J'ai de la chance » n'existe donc pas seulement pour « équilibrer » l'apparence visuelle de l'interface ou afficher une prétention. C'est un instrument de création de connivence avec les férus du web et les concepteurs de pages, une marque d'espièglerie qui permet aussi de pratiquer la dérision. Chaque farce ou plaisanterie est en même temps l'occasion de commentaires (buzz) dans diverses communautés en ligne.

Les fans de Google ou ses critiques jouent avec cette fonctionnalité pour concevoir des parodies qui renvoient à la catégorie des jeux d'imitation (mimicry) proposée par Roger Caillois (1957): les auteurs de ces pages jouent à imiter Google, parfois pour tromper l'internaute, parfois comme tribune d'expression. Par exemple, la requête « gogol » mène à une parodie de l'interface du moteur conçue par un consultant en logiciels libres, où le logo est surplombé d'un entonnoir ; « gogole » à une autre permettant d'interroger la version belge du moteur, Google.be¹⁴. Le mot « goolag » dirige quant à lui vers une parodie de la page d'accueil sur fond rouge où une faucille et un marteau remplacent le « g » final du logo. Ce pastiche dit viser « un moteur de recherche populaire qui est de connivence avec des régimes répressifs qui censurent l'Internet »¹⁵. En tapant « elgoog » (« google » à l'envers) sur le moteur, on arrive à une reproduction en miroir de la page d'accueil du moteur. Il existe au moins trois parodies de cette sorte de la page du moteur, l'une correspondant à un vrai moteur miroir où les lettres du mot sont inversées avant que

Cette page, créée par un jeune web développeur web australien, est hébergée à l'adresse http://www.nochucknorris.com/



¹⁴ Cette dernière parodie remonte à 2005. Elle est donc antérieure à l'épisode judiciaire pour violation du droit d'auteur qui oppose Google Inc. à un groupe de presse belge. Le 5 septembre 2006, Google Inc. a été en effet condamné à publier sur la page d'accueil belge de son moteur l'intégralité du jugement prononcé par le tribunal de Bruxelles et à supprimer de sa base de données et du cache « tous les articles, photographies et représentations graphiques des éditeurs belges de presse quotidienne [...] ». La firme américaine a exécuté la sentence, excluant de ses index les pages des sites de presse concernés, les condamnant pour un temps à une certaine invisibilité en ligne.

La page a été créée début 2006, soit quelques jours après l'annonce par Google Inc. de son compromis avec les autorités chinoises suite à l'interdiction du moteur implanté en Chine en 2005, par un New-Yorkais hacktiviste qui dit lutter pour la libre expression. D'autres compagnies occidentales comme Yahoo ou Microsoft s'étaient déjà pliées à la censure du gouvernement chinois, mais le cas de Google a fait couler beaucoup d'encre car cette décision politique semblait contredire la philosophie affichée par l'entreprise.



la recherche ne soit lancée¹⁶. Même si sa page d'accueil est déposée, Google Inc. montre une certaine tolérance envers ces pratiques.

Les pages de résultats

À l'instar des principaux moteurs de recherche commerciaux actuels, Google propose les résultats d'une recherche sous la forme de ce qui apparaît d'abord comme une liste de liens informés. Si l'on a pu très tôt trouver sur le site des moteurs des conseils pour formuler sa requête, force est de constater que peu concernaient la manière de lire les résultats¹⁷. Les conventions de lecture des résultats ont longtemps été considérées comme implicites. Pourtant, elles n'ont rien d'évident pour qui n'aurait jamais utilisé de moteur. La liste ordonnée de liens qui présente les résultats « naturels » est au moins à trois dimensions : un lien en retrait indique qu'une recherche en profondeur est possible sur le site indiqué et les liens commerciaux ne se distinguent que très sobrement des autres, si bien que nombre d'internautes se disent incapables de les distinguer (Fallows, 2005).

Il arrive aussi à Google d'introduire des surprises dans ses pages de résultats. Par exemple, la requête « answer to life, the universe and everything » (« solution à la vie, l'univers et tout [le reste] ») affiche en haut de page, en gras, une publicité pour sa calculatrice avec l'équation : « answer to life, the universe and everything = 42 », une plaisanterie familière des informaticiens anglo-saxons¹⁸. Ces blagues publicitaires, réservées aux initiés, s'inscrivent dans une certaine tradition des développeurs de logiciels qui consiste à implanter des fonctionnalités cachées dans leurs programmes 19. D'un côté, elles participent à créer la connivence avec certaines communautés d'utilisateurs. De l'autre, dans le contexte du moteur de recherche, elles semblent entrer en contradiction avec le discours des concepteurs de Google, qui réaffirment régulièrement



¹⁶Le moteur en miroir de Google, créé en 2002, est accessible à : http://elgoog.rb-hosting. de ; d'après la faq du site, le moteur a permis à certains de contourner la censure imposée dans certains pays. Une version différente de page miroir est accessible sur http://www. alltooflat.com/geeky/elgoog/, un site d'humour burlesque inspiré de la série des Monthy Python. Enfin, existe aussi une version dans le domaine France, qui semble uniquement

Les pages de résultats sont décrites dans l'aide de Google.fr depuis 2006, mais il n'y est pas fait référence aux liens commerciaux, contrairement à Yahoo Search! par exemple. Il s'agit d'une référence à la série de science fiction Le Guide du voyageur galactique de

On retrouve cette tradition dans les bonus (les easter eggs) des jeux vidéo (Genvo, 2008).

l'objectivité des résultats du moteur²⁰ et occulte la présence de liens publicitaires dans ses pages. L'interface de Google, ouverte et adaptative, n'est simple qu'en apparence. L'absence de consignes et ses implicites sont une invitation pour l'internaute à tenter de deviner son fonctionnement et à inventer ses propres règles d'action.

Jeux créés autour du moteur

La plupart des grands moteurs commerciaux fournissent des interfaces de programmation d'application (API) qui permettent aux utilisateurs de construire leurs propres logiciels au-dessus des fonctions de recherche. Celle mise à disposition par Google Inc. dès 2002 a initié la création de jeux variés imaginés par les internautes. Nous ne traiterons pas des jeux créés autour des autres applications de Google, comme Google Earth ou Google Map, pour nous limiter à ceux qui exploitent les fonctionnalités de recherche du moteur. D'ailleurs, il faut noter qu'il n'est nul besoin de maîtriser la programmation pour transformer le moteur en jeu.

leux de vocabulaire

Les premiers jeux créés autour des moteurs de recherche ont été des jeux de vocabulaire. Par exemple, *Google Whack*²¹ consiste à interroger le moteur avec deux mots clés, le but étant d'aboutir à un seul résultat dans Google. On peut trouver de nombreuses variantes de ce jeu, selon le nombre de mots qu'il faut choisir ou de résultats auxquels doit aboutir la requête. Cette famille de jeux peut se jouer *via* l'interface standard du moteur. La règle du jeu précise que les mots choisis doivent apparaître dans le dictionnaire de Google : il ne s'agit pas d'un corpus de vocabulaire établi par quelque autorité, auquel seraient associées des définitions, mais simplement de l'accumulation du vocabulaire relevé dans les pages visitées par le robot de collecte du moteur. *Google Whack* est un jeu de



²⁰ « Avec la recherche Google, vous disposez d'une solution simple, rapide, honnête et objective pour trouver des sites Web de la plus haute qualité et dont les informations répondent parfaitement à vos besoins. » *Pourquoi Google*, [en ligne] http://www.google.fr/pintl/fr/why_use.html (consulté le 22 mai 2008).

Difficile de traduire exactement le nom du jeu en français : whack signifie « coup » mais on peut aussi y voir la contraction de word et hack, soit l'idée de manipulation de mot. Le créateur du jeu, G. Stock qui se décrit comme informaticien passionné par la préservation des espèces rares, développe sur ses pages personnelles le fait que ce jeu incite à travailler son vocabulaire pour trouver des mots qui existent mais dont l'association sur une même page est susceptible d'être exceptionnelle. Le site Webrankinfo, spécialisé dans le référencement en ligne, a implémenté ce jeu grâce à l'API de Google (http://webrankinfo.com/outils/googlewack/).

compétition dans lequel l'internaute doit faire preuve d'imagination et de créativité pour trouver deux mots très rarement associés au sein d'une même page et proposer une explication pour l'expression composée. La récompense consiste à voir sa trouvaille répertoriée et son nom (ou pseudonyme) mentionné parmi les contributeurs du jeu. Lorsqu'une association rare de mots (un *GoogleWhack*) est dévoilée, elle n'en est plus une : si le concepteur du jeu a pris soin d'exclure de la collecte des moteurs²² les pages dans lesquelles il répertorie les *GoogleWhack*, d'autres les publient dans leurs pages pour le seul plaisir de les « tuer » ou les incluent pour retrouver facilement leurs pages en interrogeant le moteur. D'autres encore choisissent un *GoogleWhack* comme pseudonyme, pour être sûr d'échapper à la redondance importante des identifiants sur l'internet.

Ces jeux de vocabulaire mettent en lumière la réactivité des internautes et leurs façons de contourner les contraintes du web. Ils servent aussi occasionnellement de support à toutes sortes de tests et d'expérimentations et permettent parfois de déceler des particularités qui peuvent apparaître comme des dysfonctionnements sur la façon dont le moteur calcule le nombre global de résultats : lorsque celui-ci est faible, il est plus facile de constater que parfois le nombre de liens affiché ne correspond pas à celui annoncé en haut de page²³.

Jeux d'images

Parmi les applications de recherche, celles consacrées aux images restent un défi difficile pour les moteurs : les indices sur lesquels ils s'appuient pour indexer les images sont sémantiquement faibles, et les résultats encore très approximatifs. Certains internautes créatifs ont conçu des applications exploitant spécifiquement la fonctionnalité de recherche Google Image. C'est le cas de *Montage-a-google*²⁴: l'internaute choisit un mot clé et obtient une mosaïque d'images construite à partir des résultats du moteur ; il peut même en faire un poster. En inversant le principe de cette application, l'auteur a créé l'année suivante un jeu, *Guess*

105

²²Le protocole robots.txt permet d'exclure des pages ou des parties de sites de l'indexation des moteurs.

²³ Voir par exemple les billets et commentaires de J. Veronis : « Web : Comptes bidons chez Google ? », *Technologies du langage*, 26/01/05 [en ligne] http://aixtal.blogspot.com. Google.fr a ajouté depuis dans ses pages d'aide un début d'explication sur ce qui pouvait apparaître comme des anomalies de comptage des mots, l'imputant au dédoublonnage.

G. Robinson, un graphiste néozélandais spécialiste de la conception en langage flash, a créé l'application en 2004. Le jeu suivant, Guess the Google, créé en 2005, est accessible à l'adresse http://grant.robinson.name/projects/guess-the-google/.

the Google qui interroge Google Image sur un mot mystère et présente à l'internaute une sous-partie de l'ensemble d'images qui en résulte. Le but du jeu consiste à deviner quel mot clé est à l'origine des résultats²⁵. Le jeu n'est pas si facile qu'il en a l'air, du fait de la pauvreté des données actuelles sur lesquelles s'appuient les algorithmes d'indexation d'images (principalement le nom de l'image et le texte associé). Son principe fait écho aux questionnements de l'internaute qui s'interroge parfois sur les raisons pour lesquelles le moteur sélectionne certains contenus pour sa requête. Serait-ce ce jeu qui a inspiré la création d'Image Labeler? On sait que les googlers²⁶ sont attentifs à l'usage qui est fait des API, l'enregistrement obligatoire pour les utiliser permettant à l'entreprise de conserver une trace des applications qui les exploitent.

En septembre 2006, Google Inc. lançait une nouvelle application, Image Labeler²⁷. L'internaute qui arrive sur ce jeu est associé à un partenaire aléatoire. Le principe consiste à trouver les mêmes mots clés pour décrire une suite d'images qui sont proposées aux internautes²⁸. Chacun fait, de son côté, des propositions que l'autre ne voit pas. Lorsque les deux partenaires proposent le même mot, ils gagnent un certain nombre de points qui est fonction de la spécificité du descripteur proposé (la spécificité d'un terme semble calculée de manière inversement proportionnelle au nombre de résultats qu'il rapporte dans Google). L'objectif affiché est de faire participer l'internaute à l'amélioration de l'indexation des images. Ce qui pourrait être une tâche fastidieuse - décrire des images à l'aide de mots-clés – devient une activité ludique du fait d'être associé en direct avec un internaute anonyme. Cela introduit une forme de compétition où l'objectif n'est pas de battre le partenaire mais de converger vers une même « solution ». Ainsi l'entreprise peut-elle disposer de la contribution à titre gratuit de millions d'internautes. Il est probable que ces internautes vont suggérer des mots courants, les plus susceptibles d'être tapés lors de requêtes sur le moteur de recherche d'images et qu'ils vont éviter les mots trop subjectifs pour que leur proposition concorde avec celle du partenaire invisible. Image labeler serait alors une façon de construire



 $^{^{25}}$ Un jeu similaire existe à partir de la recherche textuelle sur le web : il présente une partie des résultats où le mot requête est remplacé par une suite de points d'interrogation et qu'il s'agit de deviner (http://www.gamesforthebrain.com/game/whatsearch/)

Ce terme désigne communément les employés de Google Inc. Image Labeler est accessible à http://images.google.com/imagelabeler/

Le jeu est inspiré des travaux d'un doctorant en informatique, L. von Ahn, de l'université de Carnegie Mellon. Il a créé le jeu esp (http://www.espgame.org; en anglais, esp signifie perception extrasensorielle) qui repose sur le même principe (Von Ahn, 2005). Il est aussi l'inventeur, avec M. Blum et J. Langford des captcha (acronyme que l'on peut traduire par test public complètement automatisé pour distinguer les ordinateurs des humains), mis en place sur certaines pages pour empêcher des applications malicieuses d'exploiter les formulaires des pages web pour arroser de courriels non sollicités.

des indices de pertinence « moyens » à peu de frais. On retrouve dans cette application un écho du modèle général dont se sont revendiqués dès leurs débuts les créateurs de Google Inc.: une certaine interprétation de la démocratie participative²⁹ à l'échelle des grands nombres, arbitrée par des algorithmes, qui n'est pas sans rappeler la philosophie positiviste de la seconde moitié du vingtième siècle et les discours utopiques sur les technologies. Enfin, si la participation au jeu peut être anonyme, l'internaute est invité à s'identifier pour que les points gagnés soient cumulés d'une session à l'autre et pour avoir une chance d'apparaître dans la liste des meilleurs compétiteurs-collaborateurs dont les scores sont quotidiennement mis à jour.

Jouer à chercher

Nous l'avons vu, les moteurs de recherche – et Google en particulier – appellent au jeu. Traditionnellement, l'activité de recherche d'information n'est pas considérée comme typiquement ludique. Certains chercheurs ont même mis en évidence son aspect complexe et anxiogène dans certaines situations (Kuhlthau, 1993). Dans le cas des publications en ligne, dont le foisonnement peut donner le vertige, leur désordre rend l'accès à l'information très aléatoire. Il s'agit bien d'une activité circonscrite dans l'espace et le temps et dont le résultat est incertain. Le moteur de recherche est ainsi conçu que l'internaute joue à chaque requête une « partie » différente, distincte de la précédente : par défaut, l'application ne gère pas la notion de « session de recherche », c'est-à-dire une continuité entre les requêtes successives sur le même objet. Le corpus exploré par ce biais est contraint de manière intrinsèque par les algorithmes de collecte mis en œuvre par les moteurs et l'espace de l'activité de recherche est, quant à lui, restreint par celui disponible à l'écran (Souchier, 1998). La première page masque l'espace global des résultats, la possibilité d'explorer les pages suivantes étant reléguée sous forme de liens courts et numérotés en bas d'écran, soulignés par un rappel de la fenêtre de recherche. Le découpage de cet espace repose sur un paramètre de réglage de l'interface et non sur un critère qualitatif lié à la classification des résultats : chaque changement de page ne correspond pas à un palier de pertinence supposée des documents signalés. La manière dont les résultats sont proposés – le titre de la page et des fragments montrant les mots clés recherchés dans leur contexte – incite l'internaute à reformuler sa requête plutôt qu'à explorer en profondeur une liste qui peut sembler parfois interminable lorsque les premiers résultats ne sont pas satisfaisants.



²⁹ Voir *Pourquoi Google* ? [en ligne] http://www.google.fr/intl/fr/why_use.html et aussi (Brin, 1998).

Avec les moteurs commerciaux actuels, même s'ils semblent prodigieux d'ergonomie, l'internaute ne fait pas ce qu'il a à faire : il doit faire ce qu'il y a à faire pour utiliser le moteur. En l'absence d'informations explicites et complètes sur le fonctionnement intrinsèque du dispositif, il est contraint d'essayer de deviner comment obtenir le résultat cherché. Les algorithmes des moteurs sont ainsi faits qu'ils lui proposeront toujours des pages intéressantes celles qui ont retenu l'attention d'autres internautes –, ainsi que des pages commerciales censées être adaptées à son besoin, susceptibles de le satisfaire. Au milieu de nombreux résultats « moyens », l'internaute pourra toujours découvrir quelque pépite, ces trouvailles rendant la recherche palpitante. L'activité de recherche d'information est ainsi transformée par les moteurs de recherche, qui la focalisent sur la formulation de requête plutôt que sur la capacité de l'individu à évaluer les résultats, sur la trouvaille heureuse plutôt que sur une démarche et une méthodologie réfléchie. En cela, ils participent à un « programme de l'intuitif » voire à une « fabrique de l'évidence » (Jeanneret, 2001). Et comme la recherche ne lui « coûte » rien en termes financiers, l'internaute ne peut pas se plaindre s'il n'aboutit pas aux résultats escomptés. Le modèle économique de pseudo-gratuité, prôné comme révolutionnaire lorsqu'il a émergé, trouve là ses limites : si l'internaute accepte implicitement d'être exposé à la publicité pour s'informer, la gratuité d'usage l'empêche de revendiquer une meilleure qualité du service. La seule solution pour lui est alors de collaborer ou

Moteur et compétition

d'entrer en compétition, pour peu qu'il en ait les moyens.

Dans le domaine de la conception de site, les moteurs de recherche ont créé un nouveau métier, celui de spécialiste du référencement. L'activité de référencement consiste à « optimiser » un site web pour le faire apparaître en bonne place dans les résultats des moteurs. Les pratiques d'optimisation de site pour le référencement « naturel » sont nées avec les moteurs de recherche, elles sont définies par l'existence même des moteurs et par leur mode de fonctionnement. En effet, si les annuaires web se contentaient de lister les sites par catégories, les moteurs proposent des classements dont seuls les premiers liens sont consultés par la plupart des internautes (Jansen, Spink, 2006). Les concepteurs de site sont donc placés en situation de rivalité les uns avec les autres sur des mots-clés ou des expressions qu'ils jugent stratégiques. Bien sûr, il est possible pour les entreprises de recourir au référencement payant pour apparaître dans les liens commerciaux. Mais l'optimum est le « référencement naturel »³⁰, c'est-à-dire faire en sorte

108

On peut s'interroger sur cette expression de « référencement naturel », traduction de l'anglais organic results, qui rapproche le fonctionnement des moteurs d'un processus biologique.

que le site apparaisse dans les résultats de la recherche, et non à côté d'eux dans les liens publicitaires. Il ne s'agit pas de suivre une procédure déterminée pour être sûr d'atteindre son but : aucun moteur commercial ne livre au grand jour ses secrets de fabrication, qu'il s'agisse de la façon dont ses robots collectent les pages ou des critères de classement sur un mot clé ou une expression donnée. Les conseils mis en ligne à destination des concepteurs de sites n'assurent pas un résultat à coup sûr. De plus, la position obtenue dans le classement peut être remise en cause à tout moment : une nouvelle partie se joue à chaque mise à jour de l'index du moteur (les *Google dances*) qui modifie parfois de manière importante le classement précédent, même si ces mises à jour sont désormais plus fluides, moins brutales.

C'est dans ce contexte qu'est apparu Google Fight³¹ qui se présente comme un jeu. Il s'agit de saisir deux mots clés, celui qui rapporte le plus grand nombre de résultats dans une recherche avec le moteur Google étant désigné gagnant. Dans l'attente des résultats, une animation fait patienter l'internaute en mettant en scène un combat entre deux bonshommes, façon boxe française. L'application propose aussi de rejouer des combats inventés par d'autres, classés en quatre catégories : les grands classiques (qui opposent par exemple les mots clés « dieu » et « satan » en anglais ou les mots « ouvriers » et « patrons » dans la version française), les combats amusants (par exemple, « argent » contre « bonheur »), les combats du mois qui portent sur des thèmes liés à l'actualité, qu'elle soit politique, sportive, économique ou cinématographique, et enfin les vingt derniers combats joués en temps réel par les internautes. L'internaute peut ainsi voir son combat répertorié, ne serait-ce que fugitivement : il est intronisé de manière anonyme dans le cercle des joueurs.

L'usage du moteur est ici réduit à l'absurde puisqu'il ne s'agit plus de fournir des pages d'informations liées aux mots clés choisis mais d'afficher seulement le nombre total de résultats obtenu pour chacun d'eux. La qualité est occultée au profit de la quantité. Il faut noter que *Google Fight* a été créé alors que les moteurs commerciaux se livraient une guerre féroce en surenchérissant sur la taille de leurs index respectifs. Les esprits critiques peuvent également y voir une forme de dérision de l'algorithme PageRank dans sa version initiale (Brin, Page, 1998), qui



³¹ Google Fight, édité et soutenu par un réseau d'entreprises de référencement et de développement informatique, a été créé en 2002. Selon l'un des acteurs, il a été mis en ligne uniquement pour l'amusement. Lorsqu'on examine le site, il est clair que ce jeu fait aussi la publicité (discrète) des entreprises concernées et que la popularité du jeu est susceptible d'améliorer leur « visibilité » en ligne. Il est accessible en anglais et en français à l'adresse : http://www.googlefight.com/index.php?lang=fr_FR.

privilégiait le nombre de liens posés vers une page pour en déterminer la popularité sans vraiment tenir compte de la qualité de ces pages. Cette réduction saugrenue de l'activité de recherche à des sommes de résultats n'empêche pas certains de s'en tenir à une lecture au premier degré du jeu, comme Romain par exemple, qui écrit sur son blog « Personnellement, je m'en sers pour m'aider à choisir entre deux produits. Cela donne un bon aperçu je pense de la popularité du produit et de la communauté qui le soutient, ce qui est loin d'être négligeable dans le choix »³². On est loin de l'utilisateur supposé « rationnel » dans ses choix et ses critères de décision : le moteur est ici réduit à une sorte de Pythie qui livre ses oracles en ligne, incitant à une démarche heuristique pour faire l'économie d'une analyse approfondie du problème à résoudre.

À côté des pronostics et des paris qu'il peut susciter, Google Fight peut être vu comme une mise en scène du monde du référencement. Cette autre face des usages des moteurs de recherche présente, quant à elle, toutes les caractéristiques d'un jeu institué par les moteurs de recherche, où la subjectivité des concepteurs de sites s'oppose à l'« objectivité » des algorithmes du moteur. En effet, les firmes qui implantent un moteur commercial ont besoin de ces deux types d'utilisateurs : d'un côté, des concepteurs de sites qui acceptent, ou mieux désirent être référencés par eux en bonne place, mais qui ignorent quelles sont les règles qui leur permettront d'atteindre leur objectif à coup sûr et doivent se soumettre à l'arbitrage des algorithmes ; de l'autre, des internautes qui assurent une audience suffisante à ces applications pour qu'elles puissent servir de support à la publicité. Certains concepteurs de site mettent en œuvre des ruses pour améliorer le classement de leur site par les moteurs et en faire des instruments de détournement de trafic : ce sont les pratiques d'indexation faussée (spamdexing), de dissimulation de contenu (cloaking) ou encore de création de pages satellites pointant vers une page cible pour en faire augmenter artificiellement la popularité. Les moteurs prétendent détecter désormais assez bien ces pratiques et bannir les pages en question de leurs index, exclues comme « tricheries ». Cependant, les algorithmes doivent être constamment modifiés pour tenir compte de ces pratiques³³, qui s'adaptent rapidement à chaque évolution.



³² Il s'agissait pour cet internaute de choisir entre deux moteurs 3D de création de jeux vidéo, l'un francophone et l'autre anglophone. Inutil e de préciser que c'est le moteur anglophone qui était donné gagnant. Visiblement, cet internaute ne doutait pas du fait que les ressources en différents langages soient représentées avec équité sur le web, ni qu'elles soient indexées avec le même zèle par le géant américain. Ce billet a été posté le 20 01/01/07 sur le blog http://www.rvweb.fr.

³³ Des conférences dédiées à ce sujet se tiennent annuellement depuis l'an 2000, la série des AIRWeb (adversarial information retrieval).

Usages ou détournements ?

Les analyses d'usages des TIC font souvent référence aux détournements dont les outils font l'objet par leurs utilisateurs. Les internautes s'adaptent aux moteurs, mais quelques uns les adaptent pour les ajuster à leur usage sans en changer la fonction d'origine. C'est le cas de Give me back my Google³⁴, une reproduction de l'interface qui permet d'interroger Google en éliminant d'emblée des résultats un certain nombre de sites commerciaux. D'autres, comme les concepteurs de méta-moteurs, les étendent pour enrichir leurs fonctions. Quant aux jeux et aux parodies, peuvent-ils être considérés comme des détournements ? On parle de détournement lorsque « l'utilisateur se sert du dispositif pour un propos qui n'a rien à voir avec les usages prévus » (Proulx, 2005 : 15). Tout dépend donc de la façon dont on considère ces applications. Si l'on considère que les moteurs sont d'abord des applications dédiées à la recherche d'information, les jeux et parodies liés au moteur peuvent apparaître comme des détournements. Si on les considère comme des applications au service de régies publicitaires, la plupart d'entre eux ne sont pas des détournements mais des actions qui prolongent ou contestent la vocation de ces outils, voire leurs méthodes et leur philosophie.

Ces phénomènes attestent-ils d'une appropriation des outils par les usagers? Si ces dispositifs techniques sont intégrés de manière significative dans les pratiques quotidiennes des internautes, il est difficile de parler de maîtrise cognitive de ces applications par le grand public bien que la plupart des internautes puissent les utiliser sans consulter de mode d'emploi. Certes, quelques développeurs maîtrisent techniquement les API mises à leur disposition, mais ils les exploitent sous forme de boîtes noires dont ils ne connaissent des fonctions que les entrées et les sorties. Pour le grand public, l'usage basique du moteur ne requiert pas de compétences techniques avancées, l'application prenant en charge des aspects qui posaient problème dans les systèmes documentaires traditionnels, par exemple la formulation booléenne de requêtes. Certes, les moteurs génèrent de la nouveauté dans les pratiques sociales, comme par exemple le googling. À travers les phénomènes étudiés, nous avons montré qu'ils ouvrent aussi des possibilités de création. Encore n'avons-nous retenu qu'une partie des usages créatifs rendus possibles par ces outils. Nous aurions pu citer les méta-moteurs qui, en interrogeant les moteurs, proposent une présentation originale des résultats. Ou encore, dans le domaine artistique, les œuvres inspirées ou créées à partir du moteur (Candel, 2006). Enfin, si les usagers ne sont pas à proprement parler



IIIIDOSSIFR

³⁴ http://www.givemebackmygoogle.com/

représentés dans l'établissement des politiques des moteurs, leur activité est scrutée par les concepteurs de moteurs qui révisent en permanence leurs stratégies en fonction des tendances les plus significatives. On voit donc là en marche la plupart des quatre conditions évoquées par Serge Proulx (2005 : 10) pour définir l'appropriation d'une technique mais il manque probablement la principale : la connaissance approfondie et sûre du fonctionnement intrinsèque du dispositif.

La stratégie de développement de Google est typique d'une certaine méthode d'innovation : celle du monde des logiciels libres. Les innovations sont proposées en version expérimentale (beta), parfois sur de longues périodes, et ce sont les internautes qui les testent, permettant de détecter les bogues des applications et d'inventer de nouveaux usages. Le développement de l'entreprise, ses innovations incessantes et sa stratégie de communication évoquent un peu la paidia de Roger Caillois (1958 : 83) : une manière de jouer tumultueuse et exubérante qui échappe aux conventions, qui est volontiers excessive et « dont le caractère impromptu et déréglé demeure l'essentielle, sinon l'unique raison d'être » (ibid.: 77). La manière dont la firme a contourné les droits d'auteur pour démarrer son projet de numérisation des livres en grand nombre en est une bonne illustration. L'esprit du jeu semble faire partie de manière intrinsèque de la culture de l'entreprise. Il est vrai que le nombre de documents disponibles en ligne donne le vertige et que leur hétérogénéité oblige à repousser sans cesse les limites des algorithmes. Cependant, il serait naïf de réduire l'analyse à ces seules manifestations. Concevoir un moteur de recherche exige adresse et habileté, stratégie et dépassement des limites, activité dont la nature est plus proche du ludus que la paidia. En faisant référence au jeu de multiples manières, Google Inc. ne séduit pas seulement l'internaute, elle l'intéresse au fonctionnement de son moteur, comme aux autres applications qu'elle propose.

Néanmoins, le modèle économique du moteur limite de manière intrinsèque les modalités d'appropriation du dispositif, du fait de la concurrence commerciale en jeu. C'est probablement la raison pour laquelle l'entreprise est en recherche perpétuelle de légitimité. Cette dernière s'est d'abord appuyée sur les performances techniques des outils, mais aussi sur un travail de relations publiques. La stratégie de communication de la firme de Mountain View est savamment organisée pour accroître la notoriété de la marque auprès des différentes catégories de public. Les médias se prêtent facilement au jeu, les blogs et les forums relayent chaque nouveau buzz. Les plus jeunes ne sont pas oubliés : des ressources sont mises à la disposition des établissements scolaires américains, proposant des posters à accrocher dans les classes et des séquences pédagogiques clés en main dans des domaines aussi variés



que les sciences, l'histoire, la géographie ou la littérature³⁵. Des concours de doodles leur sont proposés chaque année depuis quatre ans, leur donnant l'occasion de créer leurs propres dessins autour du célèbre logo. L'utilisation du moteur peut ainsi trouver sa place dans les programmes scolaires, au milieu des apprentissages fondamentaux.

Conclusion

Nombreux sont les internautes qui portent une confiance presque aveugle aux moteurs de recherche commerciaux (Fallows, 2005): pour eux, ce sont des services pratiques qui leur permettent de trouver sans effort un site ou une page correspondant à leurs critères de recherche. Mais, nous avons tenté de le montrer, ces moteurs de recherche ne sont pas des dispositifs classiques de recherche d'information. Nombreux aussi sont les internautes qui les utilisent non pas pour trouver des informations précises sur un sujet mais « pour voir », pour explorer le web et ses mécanismes, ou pour se distraire. Et c'est en cela surtout que les moteurs se prêtent au jeu. Ils proposent dans leur mode de fonctionnement une structure d'action entièrement artificielle et institutionnelle au sens des règles qu'ils instaurent (Chauvier, 2007 : 49). S'ils fournissent le moyen d'une activité informationnelle à moindre coût, ils en modifient aussi les standards : il s'agit, selon un scénario préétabli, de trouver le plus rapidement possible et d'accéder directement à l'extrait du document qui touche à la requête, ou encore d'explorer le web selon des chemins parallèles à partir d'une expression ou de quelques mots-clés. Google Inc. a modifié les règles de la recherche d'information en ligne et a réussi, pour l'instant, à imposer ses propres règles dans un domaine en émergence. En tant que dispositif, le moteur est caractéristique de la double tendance relevée par Serge Proulx (2005: 13) pour les artefacts technologiques: « Une poussée paradoxale de la visibilité en même temps que d'une invisibilité des dispositifs ». Les jeux et les parodies analysés ici attestent de la manière dont certains internautes en explorent les limites et les possibilités, en questionnent la rationalité, et en tentent une réappropriation incertaine.

Références

Bar-llan J., 2007, « Google Bombing from a Time Perspective », Journal of Computer-Mediated Communication, 12(3), article 8, http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue3/ bar-ilan.html

Batelle |, 2005, La révolution Google. Comment les moteurs de recherche ont réinventé notre économie et notre culture, trad. de l'anglais par D. Rueff et J. Batelle, Paris, Eyrolles.



113 DOSSIFR

adc 14 indd 113 2/12/08 17:30:40

³⁵ Google for Educators [en ligne] http://www.google.com/educators/gta.html



- Boubée N., 2008, « Les stratégies des jeunes chercheurs d'informations en ligne », Questions de communication, 14, pp. 33-48.
- Brin S., Page L., 1998, « The anatomy of a large scale hypertextual Web search engine », Computer Networks and ISDN Systems, 30(1), pp.107-117.
- Caillois R., 1958, Les jeux et les hommes, 2^e édition revue et augmentée, Paris, Gallimard, 1967.
- Candel É., 2006, « Miracles et mirages de l'autoédition : la "défiguration" comme critique formelle et comme détournement », Réseaux, 137, pp. 69-95.
- Chauvier S., 2007, Qu'est-ce qu'un jeu?, Paris, J. Vrin.
- Cotta A., 1993, La société du jeu, Paris, Fayard.
- Fallows D., 2005, « Search Engine Users: Internet searchers are confident, satisfied and trusting but they are also unaware and naïve », Pew Internet &American Life Project [en ligne] http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Searchengine_users.pdf
- Floch J.-M., 1990, Sémiotique, marketing et communication. Sous les signes, les stratégies, Paris, Presses universitaires de France.
- Genvo S, 2008, « L'art du game design : caractéristiques de l'expression vidéoludique », Colloque E-formes 2 Les arts numériques au risque du jeu, Saint-Étienne, 6 juin, http://www.ludologique.com/publis/articles_en_ligne.html, trad. du Néerlandais par C. Seresia
- Huizinga J., 1951, Homo Ludens. Essai sur la fonction sociale du jeu, Gallimard.
- Jansen B. J., Spink A., 2006, « How are we searching the World Wide Web? A comparison of nine search engine transaction logs », *Information Processing & Management*, 42(1), pp. 248-263.
- Jeanneret Y., 2001, «Les politiques de l'invisible. Du mythe de l'intégration à la fabrique de l'évidence », Document numérique, 5(1-2), pp. 155-180.
- Kuhlthau C. C., 1993, Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services, Norwood, N.J., Ablex Publishing Corp.
- Proulx S., 2005, « Penser les usages des technologies de l'information et de la communication aujourd'hui : enjeux modèles tendances », pp. 7-20, in : L. Vieira, N. Pinède, éds, *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels*, Tome I, Bordeaux, Presses universitaires de Bordeaux.
- Souchier É., 1998, « Rapports de pouvoir et poétique de l'écrit à l'écran à propos des moteurs de recherche sur Internet », pp. 401-412, in : Médiations sociales, systèmes d'information et réseaux de communication, Actes du 11e congrès de la SFSIC, Metz.
- Von Ahn L., 2005, *Human Computation*, PhD thesis in computer science, Université Carnegie Mellon, CMU-Cs-05-193.

