



**HAL**  
open science

## La recherche et la diffusion d'information sur Internet : vers de nouvelles médiations ?

Madjid Ihadjadène, Stéphane Chaudiron

### ► To cite this version:

Madjid Ihadjadène, Stéphane Chaudiron. La recherche et la diffusion d'information sur Internet : vers de nouvelles médiations ?. Les recherches en information et communication et leurs perspectives. Histoire, objet, pouvoir, méthode, Société française des sciences de l'information et de la communication (SFSIC), Oct 2002, Marseille (FR), France. pp.163-171. hal-04300030

**HAL Id: hal-04300030**

**<https://hal.science/hal-04300030>**

Submitted on 19 Dec 2023

**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.

Public Domain

Société française  
des sciences de l'information  
et de la communication (SFSIC)

# Les recherches en information et communication et leurs perspectives

Histoire, objet, pouvoir, méthode

Actes du XIII<sup>e</sup> Congrès national des sciences  
de l'information et de la communication  
Palais du Pharo (Marseille), du 7 au 9 octobre 2002



# La recherche et la diffusion d'information sur Internet : vers de nouvelles médiations ?

Madjid Ihadjadene \*

Stéphane Chaudiron \*\*

Université de Paris X (« Nanterre ») & CRIS/SERIES

L'article concerne l'introduction des médiateurs humains dans le processus de recherche ou de diffusion de l'information. Nous proposerons une typologie des services, leur intégration dans les systèmes de recherche actuels et les compétences nécessaires pour ces médiations. On se focalisera sur l'apport des médiateurs dans une bibliothèque à travers les services de références numériques.

## 1. Introduction

---

La recherche et la diffusion des publications scientifiques en ligne s'inscrit dans le cadre plus général de la médiation de l'information. Depuis quelques années, les conditions de production, de diffusion et d'accès à cette information ont été profondément modifiées par plusieurs facteurs techniques, en particulier le processus de dématérialisation de l'information, l'évolution récente des réseaux électroniques et l'apparition de nouveaux dispositifs techniques de traitement « intelligent » de l'information. Avec Internet, beaucoup d'observateurs avaient prédit que l'échange direct entre les personnes (information, commerce, etc.) ferait disparaître les intermédiaires. Or, à fur et à mesure que le temps passe, c'est le phénomène inverse qui se développe : les intermédiaires, sous une forme nouvelle, sont en plein essor. La nature de la médiation professionnelle est diverse. Elle concerne aussi bien les fonctions de représentation des connaissances (voir l'exemple de *l'open directory* ou des métadonnées), de formation et d'information (portails communautaires). On s'intéressera, dans cette communication, aux nouvelles formes de médiation dans la recherche et la diffusion de l'information.

## 2. Les infomédiaires

---

Le terme infomédiaire, contraction des mots « information » et « intermédiaire », popularisé par un consultant<sup>1</sup> du cabinet McKinsey, désigne un concept bien particulier. L'infomédiaire sélectionne pour des utilisateurs

---

\* <madjid.ihadjadene@u-paris10.fr>

\*\* <stephane.chaudiron@u-paris10.fr>

<sup>1</sup> John Hagel. Voir l'ouvrage John Hagel et Marc Singer, 2001. *Shaping markets : when customers make the rules*. Harvard : Harvard School Press.

(consommateurs) les produits et services à même de leur convenir. L'infomédiaire est donc un professionnel capable de formaliser, traiter puis diffuser les échanges et les discussions entre des entreprises et des leurs clients. Pour Brousseau et Curien (2001) : « *le modèle de l'infomédiation est vraisemblablement une clé d'avenir du commerce électronique, face aux difficultés qu'a dans un premier temps provoqué la transposition naïve des fonctions traditionnelles de la relation commerciale dans l'univers d'Internet* ». Ce concept recouvre désormais toute entreprise qui rassemble des informations sur un secteur donnée (agrégateurs de contenus, agrégateurs de transactions de type E\*Trade, agrégateurs de trafic, les communautés virtuelles comme Mediconsult, comparateurs de prix, etc.). Middleton (2000) présente une autre typologie des infomédiaires et leur de médiations à l'ère numérique. Plusieurs questions méritent d'être posées quant à l'évolution du métier d'infomédiaire. Son périmètre d'action est difficile à cerner et le modèle économique qui sous-entend cette activité est incertain. La confiance et la crédibilité sont sans doute parmi les facteurs les plus déterminants dans la pérennité de ces outils et services puisque ces derniers permettent en théorie de rassurer les usagers

Parmi les infomédiaires, nous distinguons les infomédiaires de presse. Ces derniers rassemblent des articles de presse, les analysent, les commentent, les hiérarchisent et les diffusent aux clients selon les profils et la demande de chacun. Il existe plusieurs types d'infomédiaires de presse :

*a) Les fournisseurs de contenu d'actualité*

Ce sont des fournisseurs de contenu d'actualité pour optimiser des sites Internet. Leur but est de fournir du contenu dynamique et actualisé qu'ils agrègent, reformalisent en fonction du destinataire et redistribuent, pour les sites de communautés. Exemples : nFactory-iSyndicate Screaming-media ; Meddiaps. Ainsi Nfactory, à travers son service News webmaster, permet aux *webmasters* de créer et d'alimenter une rubrique d'actualité sectorielle sur leurs sites. Quotidiennement, des articles thématiques et spécifiques d'actualité sont automatiquement intégrés au sein du site Internet.

*b) Les fournisseurs de revue de presse spécialisée*

Leur but est d'envoyer une revue de presse complète, thématique ou personnalisée, à partir de la presse électroniques ou papier vers les portails d'entreprise. Les sources des revues de presse sont diverses (agences de presse, journaux quotidiens ou hebdomadaires, la presse générale ou économique, les bases de données mondiales, etc.). Exemple : Press Index<sup>1</sup> et PressePlus<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> <http://www.pressindex.fr>

<sup>2</sup> <http://www.presseplus.com>

*c) Les fournisseurs de produits d'aide à la décision*

Ils réalisent des produits d'information, dossiers décisionnels, des alertes, de la surveillance de sites Internet, qui sont tous des aides à la décision. Ils fournissent aussi des contenus pour les bases de données. Ce sont de vrais courtiers en information. Exemples : Moreover<sup>1</sup> : Histén Riller <sup>2</sup>

*3. Les assistants de recherche dans le commerce électronique*

Un ensemble de projets ont mis en évidence l'importance d'assister les consommateurs dans leurs activités d'achats de produits et de services numériques. Aberg (2000) avance plusieurs raisons : « *Automated services are not intelligent in the sense that they are very limited and do not allow the customer to have a dialogue and ask follow-up questions or ask for explanations* »

Aberg (2000) a proposé et développé un prototype permettant d'assister les utilisateurs dans leurs achats. À tout moment, ces derniers peuvent entrer en contact avec un médiateur humain pour les aider dans leurs navigations, leurs choix ou leur suggérer des conseils. Les évaluations effectuées par (Aberg, 2000) montrent une meilleure satisfaction des usagers et une confiance accrue dans les services offerts. Des travaux similaires à ceux de Aberg sont présentés par Kobayashi (1998).

Une forme d'automatisation de cette médiation est apparue sur les sites de commerce électronique avec l'introduction des avatars et des *chatterbots*<sup>3</sup>. Ce sont des logiciels capables de « comprendre », dans certains contextes spécialisés, le langage naturel écrit, et de mener une « conversation » avec des humains. Certains outils possèdent des bases de connaissances considérables, qui leur permettent de tenir des conversations relativement cohérentes dans des domaines spécialisées. Ces avatars servent bon nombre de sites commerciaux tels que hank<sup>4</sup> chez Coca-Cola qui répondent aux questions des consommateurs.

*4. Les moteurs de recherche à assistance humaine*

Proposés comme une alternative aux moteurs de recherches, parfois insatisfaisants, les moteurs de recherche à assistance humaine<sup>5</sup>, ont été mis en point pour aider les internautes dans leurs recherches. Ces moteurs reposent sur une idée claire : poser une question à des êtres humains permet de pallier les problèmes de maniement des outils de recherche sur le Web. La valeur ajoutée du service se trouve, entre autre, dans le fait que l'utilisateur n'a pas besoin de connaître la syntaxe de l'outil de recherche. Les réponses vont d'une question très pointue à une demande de projet ou d'étude. Les durées varient dans ce cas-là et peuvent même être fixées par l'utilisateur. Certains moteurs fonctionnent selon un principe encore différent : celui des enchères, on propose

---

<sup>1</sup> <http://w.moreover.com>

<sup>2</sup> <http://www.histenriller.fr>

<sup>3</sup> Voir le site <http://www.cs.washington.edu/research/projects/WebWare1/www/softbots/projects.html>

<sup>4</sup> <http://www2.coca-cola.com/contactus/index.html>

<sup>5</sup> En anglais, *ask experts, online advisers, people portals, human search engines*,

une question à une communauté et y répond celui qui est intéressé. Dans d'autres cas, on choisit l'expert à qui on pose la question.

Un des avantages des moteurs à assistance humaine est que les recherches portent sur le Web visible et invisible. Dans ce cas la, le service est payant.

Il existe des outils qui permettent la mise en relation d'un demandeur d'information avec les spécialistes de l'organisation à même de lui répondre. EQuesto<sup>1</sup> permet, par exemple, à un site Internet d'intégrer un service de « questions / réponses » et de faire bénéficier ses utilisateurs de l'expertise en ligne des professionnels.

S'ils suivent le même principe, ces moteurs n'en sont pas moins différents les uns des autres. Ceux qui sont gratuits proposent des points d'entrée sur le Web, tandis que les autres délivrent des réponses à des questions pointues. Dans tous les cas, la réponse est rarement immédiate. AskERIC<sup>2</sup> est un service personnalisé d'Internet fournissant de l'information aux facultés, aux enseignants, aux bibliothécaires, aux parents et à tous ceux intéressés par l'éducation aux États-Unis et dans le monde. Ce service utiliserait le logiciel Incubator pour mettre en place un service « AskA : Ask A question » aux écoles, aux musées, aux universités, dans l'industrie et au gouvernement. Ces services « AskA » utiliseront des experts locaux tels que des enseignants, des ingénieurs, des bibliothécaires pour répondre aux questions des étudiants. Recevoir des réponses fournies par de vrais professionnels est plus motivant pour les étudiants. AskERIC répond à environ 900 questions par semaine. AskA-Locator<sup>3</sup> est une base de données permettant de repérer plusieurs autres services AskA (*Ask a Reporter, Ask the Math Tutor, Ask an Astrobiologist, Ask Asia*, etc.). Ces outils peuvent logiquement être jugés peu satisfaisants dans les cas où la base de données interrogée est la même que celle dont dispose le public. Enfin, on peut se poser la question de la compétence des « experts ».

Les évaluations effectuées par (Janes, 2001), sur un corpus de 20 moteurs à assistance humaine, montrent que ces services sont plus appropriés pour répondre à des questions factuelles. Si les outils utilisés dans cette médiation sont nouveaux et souvent innovants, ce type de services est ancien (exemple : SVP<sup>4</sup>)

##### 5. Les services de référence numérique

Depuis une décennie, les centres d'accueil téléphonique ont connu un développement considérable dans de nombreux secteurs d'activité : la vente par correspondance, les assurances, la banque, la formation à distance, etc. On assiste dès le début de l'année 2000, au développement de l'utilisation de l'Internet comme canal d'interaction avec le client à travers les différentes offres du CRM<sup>5</sup> interactif. Parmi les fonctionnalités d'un outil de CRM, on trouve le « *co-browsing* » qui permet à deux internautes de naviguer ensemble sur Internet. Les usagers conversent par téléphone ou par « *chat* » et chacun peut partager des pages web ou des formulaires avec son interlocuteur.

---

<sup>1</sup> <http://www.equesto.fr>

<sup>2</sup> <http://www.askeric.org/Qa>

<sup>3</sup> <http://www.vrd.org/locator>

<sup>4</sup> <http://www.svp.com>

<sup>5</sup> (Customer Relationship Management).

D'autres canaux d'interaction synchrone et asynchrone furent proposés avec moins de succès cependant (le « call-back », le « SMS », la vidéo, etc...).

Les centres documentaires et les bibliothèques en particulier commencent à offrir ce type d'aide à travers les services de références numériques<sup>1</sup>. Les services de référence numériques sont donc des outils offrant à l'utilisateur à distance un médiateur humain dans le processus de recherche d'information sur Internet, grâce à différentes technologies comme la messagerie électronique, le chat ou encore la vidéoconférence. Aux États-Unis, 45 % des bibliothèques universitaires et 12,5 % des bibliothèques publiques offrent des services de référence numérique (Janes, 1999)

L'utilisation de l'email dans les services de référence est apparu au milieu des années 1980 (Powell, 2001). Les bibliothèques offraient simplement aux usagers une adresse électronique pour acheminer leurs questions. Plusieurs bibliothèques demandent maintenant à leurs usagers de remplir un formulaire sur Internet pour fournir des informations complémentaires à leur demande. La voix sur IP constituera à l'avenir un axe majeur de développement pour les services de références numériques. Il existe actuellement sur le marché divers logiciels qui proposent des services proches des outils de type CRM, on peut citer : LSSI Virtual<sup>2</sup>, LivePerson<sup>3</sup>, Convey Systems<sup>4</sup>, 24/7 Reference<sup>5</sup>. En plus de la co-navigation et de l'utilisation du chat, ces outils permettent d'archiver automatiquement dans une base de connaissances, les différents échanges entre les bibliothécaires et les usagers. Cette base est interrogeable grâce à un moteur de recherche. Le site de McKiernan<sup>6</sup> recense les services de références numériques existants ainsi que les outils utilisés.

Les bibliothécaires fournissent ainsi une assistance immédiate aux usagers éloignés notamment dans le cas d'une formation à distance (Coffman, 2001). Un exemple de ces services est le projet OPAL<sup>7</sup> qui a pour objectif de mettre en place un système de référence numérique pour les étudiants de l'Open University.

Un progrès significatif a été amorcé avec le développement, au sein de la bibliothèque du Congrès, d'un service coopératif mondial de référence numérique : le projet CDRS « *Collaborative Digital Reference Service* ». Ce réseau international devrait permettre aux bibliothèques de partager expérience et expertise. En avril 2001, a eu lieu un colloque à la bibliothèque du Congrès en vue de normaliser les services de références numériques. L'idée principale est de décrire d'une façon formelle le processus d'échanges (usagers-experts et experts-experts) afin de faciliter la mise en œuvre d'un système de référence coopératif mondial. Pour encourager l'interopabilité entre les systèmes, divers auteurs ont élaboré un format de définition et d'échange : le standard de métadonnée QuIP<sup>8</sup> (Question Interchange Profile). La mutualisation de

---

<sup>1</sup> Pour avoir plus d'information sur les services de référence classiques, consulter Calenge (1996) et Verry-Jolivet(1996)

<sup>2</sup> <http://www.lssi.com/virtual>

<sup>3</sup> <http://www.liveperson.com>

<sup>4</sup> <http://www.conveysystems.com>

<sup>5</sup> <http://www.247ref.org>

<sup>6</sup> <http://www.public.iastate.edu/~CYBERSTACKS/LiveRef.htm>

<sup>7</sup> <http://oulib1.open.ac.uk/wh/research/opal/intro.html>

<sup>8</sup> <http://www.vrd.org/Tech/QuIP>

l'expertise entre OCLC et la bibliothèque du congrès a abouti au projet *Questionpoint*<sup>1</sup> qui remplace le CDRS.

Cette ouverture sur l'extérieur pose de nouvelles questions, par exemple : ces services doivent-ils servir seulement leur public d'origine, régulièrement inscrit, ou bien s'ouvrir à une plus large communauté ? Les « services de références » traditionnels se placent dans un contexte où les ressources sont très concentrées et où la relation entre intermédiaires et usagers est hiérarchique. On accorde au spécialiste une expertise en matière de ressources informationnelles et, surtout, d'accès à ces ressources. Les interactions, dans une telle configuration, sont très structurées. L'analyse des dialogues entre les usagers et les experts du service de référence est sans doute l'un des éléments cruciaux du succès ou de l'échec de ces services. Dans le passé, plusieurs auteurs anglo-saxons (Saracevic, 1991) (Spink, 1998) ont modélisé et analysé les différents types de conversation entre les usagers et bibliothécaires. En France, une étude<sup>2</sup> menée à la BPI (Bibliothèque publique d'information) montre trois étapes dans le dialogue.

La première étape correspond au choix du vocabulaire et à la définition du besoin d'information. Les précisions apportées à cette occasion sont aussi de trois sortes : choix d'une orthographe, élimination des ambiguïtés et suggestion de nouveaux termes. La phase de pré-recherche est essentielle dans la définition du sujet. Celui-ci est généralement exprimé par les usagers en termes généraux, les questions des spécialistes de l'information leur permet d'obtenir des précisions.

La seconde étape du dialogue est la définition des résultats. C'est une étape importante dans la définition de la pertinence des résultats, la sélection des documents et la suggestion de nouveaux termes. En effet, les bibliothécaires suggèrent plus de termes issus des premières réponses que les usagers.

La troisième étape est le contexte de la recherche. Le bibliothécaire sollicite ce type de renseignements avant de consulter le catalogue et pendant la consultation du catalogue. Les usagers fournissent à cette occasion des renseignements concernant leurs précédentes recherches. Les intermédiaires se servent de ces connaissances dans le choix des références : cela leur permet de juger de la pertinence des résultats. Ils s'en servent aussi dans la définition des mots-clés ou la définition des stratégies de recherche. Les bibliothécaires gèrent l'évolution de la recherche et du besoin de l'utilisateur : ils font graduellement progresser leurs interviews. L'expertise des professionnels ne se limite pas aux connaissances techniques liées au système telles que la manipulation de la recherche booléenne, la mise en place de stratégies de recherche ou la connaissance d'un vocabulaire contrôlé. Ce constat est largement remis en cause par notre étude (Ihadjadene, 1999). D'abord, ils font largement appel à leurs connaissances du domaine pour générer des suggestions de précision et d'élargissement des demandes qui leur sont présentées. Ensuite, ils développent une modélisation de l'utilisateur pour déterminer son niveau, sa connaissance du fonds et de la bibliothèque, ses recherches antérieures. Les bibliothécaires tentent de comprendre les buts des usagers avant de pouvoir leur répondre.

On peut supposer qu'il y a une grande différence entre un environnement « présentiel » et un environnement virtuel. Le bibliothécaire d'un service de

---

<sup>1</sup> <http://www.questionpoint.org>

<sup>2</sup> Ihadjadene (1999)

référence numérique n'a plus à répondre des centaines de fois à des questions récurrentes sur les possibilités de prêt ou les dates de fermeture de la bibliothèque.

L'élimination des barrières physiques facilite l'accès aux ressources pour les personnes handicapées, âgées, les personnes tout simplement éloignées ou encore celles que le cadre traditionnel d'une bibliothèque rebute. Néanmoins, les changements technologiques n'ont pas diminué l'importance des interviews pour les professionnels et les usagers. La médiation classique implique une interaction dans des locaux particuliers, bibliothèques, centres documentation où l'utilisateur a un besoin d'information immédiat. Ces interactions sont aussi enrichies par la présence physique des collections. Les sources, immédiatement disponibles peuvent aider à clarifier beaucoup d'aspects dès le début de la recherche. De plus, les intermédiaires ont accès à des informations verbales, non verbales et visuelles sur l'utilisateur. Le son de la voix, les expressions du visage, les contacts visuels peuvent être porteurs d'indications importantes sur le déroulement du dialogue. L'utilisateur communique confiance, timidité ou malaise par quelques détails. Avec les services de références numériques, on perd une partie de ces informations. Le travail d'intermédiaire à distance implique un transfert de techniques préexistantes. De nouveaux aspects communicationnels sont à prendre en compte : on ne s'exprime pas de la même manière lorsqu'on dialogue par le biais d'un système de chat (l'économie de langage prévaut), que lorsque l'on rédige un message destiné à être envoyé dans une boîte au lettre électronique. Certaines connaissances sont nécessaires pour les intermédiaires. Ils doivent bien évidemment être familiers avec les technologies mises à sa disposition et surtout comprendre les possibilités et les limites des systèmes.

Les premières évaluations (Boyer, 2001 ; Patterson, 2001 ; Sears, 2000 ; Powell, 2001) montrent que :

- les services de références numériques ne sont pas utilisés toute la journée. Il ressort de ces études que les sessions varient considérablement selon les heures et les jours de la semaine. Il y a un fort usage pendant les heures d'ouverture de la bibliothèque et le nombre sessions décroît au cours du week-end.
- Les bibliothécaires transmettent aussi bien des références que des documents numériques aux usagers.
- Souvent, les temps d'attente sont appréciables, moins d'une minute.
- Une session dure en moyenne 13 minutes. Pour Patterson, elle peut varier de 12 à 28 mn.
- Ces services sont utilisées par plusieurs usagers (locaux et distants)
- Les demandes d'informations par téléphone diminuent alors que le volume d'échange par email augmente d'une année à l'autre. Klein<sup>1</sup> (2001) montre que dans le cas de la bibliothèque nationale de médecine (NLM), cette croissance passe de 2 % en 1995 à 50 % en 2000.
- L'usage des différents services varie selon les bibliothèques. Dans le cas de la bibliothèque nationale de médecine (Klein, 2001), les bibliothécaires

---

<sup>1</sup> <http://www.vrd.org/conferences/VRD2001/proceedings/klein.shtml>. Site consulté le 10.04.2002

traitent en moyenne 150 demandes par jour alors ceux<sup>1</sup> (Martin, 2001) de Boeing gèrent près de 70 questions par semaine

- L'usage de l'email est plus adapté aux questions ponctuelles (factuelles, adresses, définitions, dates, etc.) et courtes. Bushallow (1996) montre que près de 74 % des questions envoyées sont soit des questions factuelles et/ou ponctuelles, soit la recherche d'une définition, la vérification d'une adresse ou d'une date. Pour sa part, Diamond (2001) a analysé 450 questions envoyées et a abouti à des résultats similaires. L'usage de l'email n'est pas adapté aux demandes complexes (questions de recherches, question de synthèse, etc.)
- Une partie des questions peuvent faire l'objet d'une automatisation (horaires d'ouvertures ou de fermeture des bibliothèques, recherche d'adresses, moyens d'accès, conditions prêt des ouvrages, bases de données, etc.).
- Que le « chat » est plus adapté que l'e-mail pour mener un entretien de référence. Néanmoins, lorsque ce service est disponible, il n'est pas souvent utilisé.
- Certains usagers ferment la session avant que le bibliothécaire ait fini de répondre à la requête.

## 6. Conclusion

---

Le mythe d'un commerce électronique virtuel, sans interaction humaine, a montré ses limites. À travers les « *web call center* » et les outils de CRM, certaines entreprises essaient d'humaniser cette relation commerciale. La communication face-à-face et les interactions sociales ont encore un rôle critique à jouer. Les systèmes de recherche d'information et de gestion de connaissances devraient être conçus en tenant compte de l'existence des médiateurs. Pour Ehrlich et Cash (cité par Dieng *et al.*) : « *le rôle des médiateurs humaines ne devrait pas être mis de côté au profit d'autres schémas de gestion de l'information. Au contraire, leur rôle devrait être rendu visible de l'organisation, mieux assisté par des outils* ».

Dans le cas des bibliothèques, l'utilisation des ressources est considérée comme une activité solitaire, et il est fait peu de cas, dans la littérature concernant les sciences de l'information, des aspects sociaux des systèmes d'accès à l'information. Ils ont été quasiment occultés dans le développement des premières bibliothèques numériques (Levy & Marshal, 1995).

L'introduction des services de références numérique permet de mettre un « visage humain » aux bibliothèques numériques. Cette médiation concerne aussi bien l'accès que la diffusion de l'information. Cependant, la mise en oeuvre d'un service de références numériques est un projet complexe portant sur les technologies, l'organisation et les ressources humaines. Ces services doivent répondre à un certain nombre de critères de qualité. Il convient maintenant d'étudier comment mieux intégrer ces services dans les systèmes de recherche actuels, de préciser les compétences nécessaires pour ces médiations et d'évaluer les usages de ces outils.

---

<sup>1</sup> <http://www.vrd.org/conferences/VRD2001/proceedings/jmartin.shtml>. Site consulté le 10.04.2002

## 7. Bibliographie

---

- Aberg J (2000). « The role of human web assistants in e-commerce : an analysis and usability study ». *Internet research*. Vol. 10, n° 2) 2000, 114-125.
- Boyer, J (2001) « Virtual Reference at the NCSU Libraries : The First One Hundred Days » *ITL*. Vol. 20, n° 3 (September), 122-128.
- Brousseau, Eric et Curien Nicolas (2001) : « Économie de l'Internet ». *Revue économique*. Vol. 52, Numéro hors série, Octobre
- Bushallow, L (1996). « Electronic Mail Reference Service : A Study ». *RQ*. Vol. 35, n° 3) : 359-371
- Calenge, Bertrand (1996). *Accueillir, orienter, informer : l'organisation des services aux publics dans les bibliothèques*. Paris : Éd. du Cercle de la librairie, 129 p
- Coffman, S. (2001). « Distance Education and Virtual Reference : Where Are We Headed ? ». *Computers in Libraries*. Vol. 31, n° 5 : 66-69
- Diamond, W. (2001). « Digital reference : a case study of question types in an academic library ». *Reference Services Review*. Vol. 29, n° 3 : 210-218.
- Dieng Rose *et al.*, 2000. *Méthodes et outils pour la gestion des connaissances*. Paris : Dunod, 302 p.
- Janes, Joseph (1999). « Digital Reference Services in Academic Libraries ». *Reference & User Services Quarterly* 39.2 (1999) : 145-150.
- Janes, Joseph et al (2001). « Ask-an-Expert Services Analysis ». *JASIS*. Vol. 52, n° 13, 1106-1121
- Hagel, John, Singer, Marc. (2000). *Valeur sur le Net, infomédiaires : les nouveaux champions du Web*. Éditions d'organisations, 279 p.
- Ihadjadene Madjid (1999) *La recherche et la navigation dans un système de recherche d'information grand public*. Thèse de doctorat, Université de Lyon I.
- Kobayashi (1998). « Collaborative customer services using synchronous web browser sharing ». In *Proceedings of the conference on CSCW, Seattle, WA, USA, November 1998* : 99-108
- Lankes David, Kasowitz Abby (2000). « Digital Reference Service in the New Millennium : Planning, Management, and Evaluation ». *Neal-Schuman*, 2000, 246p
- Levy D.M. and C. C. Marshal (1995). « Going Digital : A Look at Assumptions Underlying Digital Libraries » *Communications of the ACM*, 38, n° 4) : 77-84, April 1995
- Middleton, M (2000) « Self service : what is the function of the new intermediary ? » *The Information Profession in the 21st Century. Annual Conference of the Australian Library and Information Association. October 24-26, 2000*. Consulté le 15/04/2002 <http://www.alia.org.au/conferences/alia2000/proceedings/michael.middleton.html>
- Nardi, Bonnie A., Vicki O'Day. (1999) *Information Ecologies*. Cambridge : The MIT Press.
- Sears J (2001) « Chat Reference Service : An Analysis of one Semester's Data ». *Issues in Science & Technology Librarianship*, fall 2001 (site consulté le 15/04/2002 : <http://www.ist1.org/ist1/01-fall/article2.html#13>)
- Saracevic T (1991) « Interaction Between Users and Intermediaries during Online Searching ». *Proceedings of the 12th Annual National Online Meeting*, 12 : 329-341, 1991
- Spink A (1998) « Elicitation behavior during mediated information retrieval ». *Information Processing and Management* 34, n° 2-3) : 257-273 (1998)
- Patterson, Rory (2001) « Live virtual reference : more work and more opportunity ». *Reference Services Review*, 29, n° 3) 2001 : 204 -210.
- Powell Carol A. and Bradigan Pamela (2001) « E-Mail Reference Services : Characteristics and Effects on Overall Reference Services at an Academic Health Sciences Library ». *RUSQ*, 41, n° 2) 2001, 170-178.
- Verry-Jolivet Corinne (1996) *Créer et gérer un service de référence*. Institut de formation des bibliothécaires, Villeurbanne, Avril 1996, 141p