



**HAL**  
open science

## Vers un retour à une lecture non linéaire

C. Schmidt, I. Roxin, D. Mercier, B. Hufschmitt, J.-P. Cotten

► **To cite this version:**

C. Schmidt, I. Roxin, D. Mercier, B. Hufschmitt, J.-P. Cotten. Vers un retour à une lecture non linéaire. Premier colloque franco-mexicain de sciences de la communication, Apr 2002, Mexico, France. edutice-00000364

**HAL Id: edutice-00000364**

**<https://edutice.hal.science/edutice-00000364>**

Submitted on 19 Feb 2004

**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.

## **VERS UN RETOUR À UNE LECTURE NON LINÉAIRE**

**Schmidt C. T, Roxin I.(), Mercier D, Hufschmitt B. & Cotten J.-P.**

### **RÉSUMÉ**

Les grands maîtres de la Science et de la Philosophie dévoilent plusieurs facettes de leurs problématiques et la communauté intellectuelle développe multiples angles de vue sur un même discours. Cette recherche est centrée sur la présentation de textes et amorce aussi une réflexion cognitiviste sur la représentation textuelle d'une pensée célèbre. Le souci majeur est l'accès à l'information.

Au fil du temps, le lecteur expérimente l'obsolescence et le progrès de ses techniques d'acquisition des connaissances. Les lecteurs, influencés par les tendances technologiques des méthodes d'affichage (Internet et autres médias graphico-textuels), recherchent à améliorer leurs pratiques d'accès à l'information. Le repérage et la navigation dans une base de données régissent le partage de connaissances et donc les possibilités de cultiver son propre point de vue.

Notre argumentation vise à réduire quelques limites persistantes de l'affichage électronique ; nous modélisons le dialogue d'une Interface personne-machine qui associera les textes de référence et leurs para-textes dans un système hypertextuel multi-liens d'un grand corpus à thème.

### **MOTS CLEFS :**

Associativité, Interface Homme-Machine, Lectures en parallèle, Recherche documentaire

### **ON THE ROAD BACK TO NON-LINEAR READING**

### **ABSTRACT**

Mankind's greatest minds have always shown us several facets of their fields of investigation; intellectuals tend to take up many different points of view on such work. The present paper focuses on the presentation of well-known texts and, in stride with cognitivism, enquires into how to textually represent the 'products' of famous minds. Information access is the main concern.

Over time readers experience obsolescence and progress in their knowledge acquisition techniques. When it comes to information display (Internet, other graphical and textual media), readers undergo technology's latest but at the same time they seek to improve the ways in which they gain access to information. The ways in which one orients oneself and navigates through databases regulates the sharing of knowledge and thus the possibilities of consolidating one's own point of view.

We argue for lifting some of the constraints on electronic information display. Our aim is to associate texts of reference and related material in a multi-link hypertext system of a thematic corpus. Human-Computer Interface dialogue modelling is key to this end.

### **KEYWORDS**

Association, Human-Computer Interface, Simultaneous reading, Information Retrieval

## **HACIA UNA VUELTA A UNA FORMA DE LECTURA NO SECUENCIAL**

Los maestros de la ciencia y de la filosofía han revelado varios aspectos de sus problemáticas y la comunidad intelectual desarrolla diferentes puntos de vista sobre un mismo discurso. Esta investigación esta centrada sobre la presentación de textos y inicia tambien una reflexión cognitivista sobre la representación textual de una doctrina celebre. El mayor ámbito es el acceso a la información. A lo largo del tiempo, el lector resiente lo obsoleto y el progreso de sus técnicas de adquisición de conocimientos. El lector, influenciado por las tendencias tecnológicas de métodos de visualización (Internet y otros medios de comunicación graphics textuales), intentan mejorar sus costumbres de acceso a la información. La localización y la navegación dentro de una base de datos regen el reparto de los conocimientos, y por conseqüente, las posibilidades de desarrollar su propio punto de vista. Nuestra argumentación ambiciona reducir algunos limites persistentes de la visualización electronica ; nosotros modelizamos el diálogo de una interfaz hombre máquina que asocia los textos de referencia con los para-textos de un sistema hypertextual multi-vínculado de un gran corpustemático.

Associatividad, Interfaz Hombre-máquina, lectura en paralelo, Investigación documentaría

## **PRÉAMBULE**

Les outils documentaires utilisés dans la recherche ou par des lecteurs hautement spécialisés sont entrain de changer à une vitesse incroyable. Un simple CD-ROM peut, depuis déjà quelque temps, remplacer toute une batterie de « paperasse » ; les fichiers carton deviennent poussiéreux. De nos jours, le spectacle de la vieille « taupe » de bibliothèque frôlant d'innombrables rangées de livres devient rare, remplacé par des jeunes armés de puissants moteurs de recherche robotisés. L'avènement de la recherche des documents en ligne dans les bibliothèques ainsi que celui de l'Internet, et toutes ses versions connexes, nous impressionne.

Et pourtant, ces nouvelles manières de conduire une recherche documentaire n'apparaissent pas comme par enchantement. Il est vrai que certaines modes de l'activité humaine changent, tombent en désuétude. Mais cela ne signifie pas pour autant que les méthodes employées produisent un résultat aussi instantané que celui relaté par les médias. Quelqu'un quelque part a forcément passé une commande à un concepteur, un concepteur doué qui réalise le rêve de l'Autre, ou en crée même un autre ! Dans les NTIC, c'est l'obsolescence qui permet l'arrivée sensationnaliste des nouvelles théories, méthodes, techniques et tendances. Il nous semble que les médias oublient parfois ce qui se passe en amont de l'apparition finale d'un produit informatique sur le marché.

Dans un programme de recherche documentaire, nous comptons 1/remettre logiquement en contexte le progrès de la Science dans le domaine de l'Information Retrieval (IR) en le montrant avec son complément, son partenaire, bref son interlocuteur, le dépassement technologique, afin de 2/valoriser une recherche de type SIC qui concerne un public trop longtemps technologiquement « défavorisé ». Il s'agit de subvenir aux besoins spécifiques des philosophes ou autres intellectuels qui ont, en fin de compte, des raisons pratiques (la lecture simultanée des textes, leur annotation...) de développer une certaine répulsion à la technologie galopante. Sur un bureau traditionnel on peut ouvrir plusieurs ouvrages et étudier leurs relations.

Concevoir et implémenter un environnement de travail pour ceux dont l'organisation de travail ne peut être modifiée sera un défi pour l'informatisation à l'écran plat. Et pour les moteurs de recherche. Si on ne peut changer les habitudes du lecteur, ne faut-il pas changer le type de support de lecture électronique ? Sera-t-il bientôt possible de lire commodément six textes en même temps sur nos écrans actuels ? Cela serait souhaitable, car la mémoire humaine, associative, nous invite à augmenter nos connaissances, étendre notre culture littéraire, par le biais de la lecture en parallèle.

## **SPÉCIFIER LE CONTEXTE CRÉATIF DU PROGRÈS**

Elargissons le spectre. Le progrès dans le domaine de la recherche d'informations n'esquive pas les questions fondamentales de la représentation scientifique.

Plus haut, nous avons dressé un portrait des personnages dans la bibliothèque. Cette caricature catégorise les gens dans seulement une des deux catégories possibles : les plus fidèles à des techniques traditionnelles de recherche informationnelle entretenant une relation « intime » avec les lieux (souvent la même bibliothèque) et les autres, plutôt jeunes et « déconnectés » de ces lieux et à l'affût de l'information géographiquement décontextualisée. Mais ce découpage de notre population est trop abrupte. Nombreux lecteurs pourraient être situés à la frontière de ces deux « tribus » puisqu'ils utilisent les outils traditionnels en parallèle avec les outils récents. Sans recatégoriser les types de personnages qui fréquentent la bibliothèque—cela pourrait faire l'objet d'un article à part entière—, nous pouvons dire sans hésitation que la population de lecteurs est plus nuancée ; et pourrait se compter en centaines de catégories d'utilisateurs de l'information.

Les médias en général (presse, télévision, radio) sont tenus de livrer une information de type « fast food » pour un consommateur pressé, ils tendent à abrégé l'analyse des catégories. Il est sûr et certain que si l'on ne montre que les deux extrémités du continuum, les « technologiquement très avancés » et les « défavorisés », leur comparaison suggère très fortement que la Science est entrain de nous mettre à disposition des moyens pour produire des technologies qui décoiffent.

Nous avons commencer par décrire les êtres humains dans cette étude parce qu'ils représente en effet le « canal » (communicationnel) qui non seulement échangent mais changent le contenu (informationnel). Il est évident qu'un renouvellement d'environnement technique (ou autre) provoque un retour d'expérience sur la population, à savoir qu'elle s'adapte bon gré mal gré aux situations nouvelles. Ce type de représentation—les gens en tant que « canal »—pourrait prendre une autre forme, c'est-à-dire revêtir des simples pôles, forme qui d'ailleurs confondrait communication et information.

Paranthèse : la notion de communication intègre en son sein une véritable relation inter-humaine, inter-esprits. La notion d'information renvoie à une chose pûrement matérielle.

Revenons-en à la question de notre choix de représentation. Lorsque l'on perçoit les personnes comme tissant un réseau de canaux qui agissent sur l'information, ou sur l'environnement technique et sociologique, on constate qu'ils ne sont pas entrain de subir la tourmente du progrès technologisant » comme le revendiquent les médias ; du moins de ce point de vue. Après tout, les personnes ne sont pas des points de réception et d'envoi (i.e. comme la poste, les transmetteurs/recepteurs radio, télévision, téléphone, la presse...) comme le prônent les modèles classiques de la communication (Shannon & Weaver, 1949). Ceux qui oeuvre au nom du sensationnalisme ne partage pas la perspective de réseau, davantage sociétale, de la communauté scientifique et philosophique... Finalement, notre représentation ne s'applique pas uniquement au progrès de la Science dans les domaines de l'information mais aussi à un large ensemble de domaines où la connaissance humaine crée. C'est parce que l'Homme crée continuellement dans toutes les champs de la technologie qu'une innovation technologique elle-même finit par être dépassée par une autre, parfois semblable, parfois révolutionnairement différente.

## **SPÉCIFICATIONS PROTOTYPIQUES D'UN NOUVEAU CADRE DE LECTURE**

### ***Position théorique***

La problématique que nous poursuivons dans nos recherches considère la proximité entre un texte et ce à quoi le texte réfère, ainsi que la présentation de ces informations. C'est une problématique largement influencée par le paysage du multimédia français mais n'exclut pas l'offre des conglomérats multi-nationaux (Internet, i-Book, CyBook, etc.). Les domaines d'application informatique concernés étant vastes (la bureautique, les services en ligne, les bornes interactives, etc.), nous nous focalisons, comme il est illustré dans notre préambule, les bases documentaires et bibliographiques.

L'espace du repérage et de la navigation traditionnelle (dans une bibliothèque) cède sa place au repérage et à la navigation dans un espace restreint (l'ordinateur). L'avènement de l'Internet nous offre d'innombrables facilités d'obtenir un ouvrage, une référence bibliographique voire des informations non publiées sur un même sujet. Il nous place néanmoins face à l'incertitude quant à leur accès ou leur affichage officiel sur les supports variés des « médias » informatiques, bref, l'Internet bouscule la présentation classique des textes. C'est donc la gestion de toutes les possibilités de représentations textuelles et de visualisation d'images qui nous motive à nous investir dans la recherche d'un nouveau affichage textuel de la pensée des auteurs illustres.

Pour certaines catégories de textes, il est impératif de rendre les informations présentables et utilisables (observation des normes en vigueur, pagination, choix des couleurs et des supports, possibilités d'annotations, etc.). Parfois il ne pas dévier de l'original imprimé. Sous l'égide du Centre de Documentation et de Bibliographie Philosophiques (CDBP) à la Faculté des lettres et sciences humaines (Besançon), nous nous atelons à ce problème et participons aux futures modes de présentation des oeuvres de grands penseurs et scientifiques (édition numérique en ligne) ; nous entreprenons donc une recherche sur ses aspects ergonomiques contribuant ainsi à la recherche dans le secteur de l'information scientifique et technique. Nous concentrons notre attention sur les différents aspects de la problématique, ceux qui touchent plus directement l'utilisateur dans un contexte de nouvelles technologies. C'est le « technologiquement défavorisé » qui en bénéficiera le plus.

A l'instar des expériences variées concernant la logique de la relation homme-machine (l'impact culturel des ordinateurs, la compréhension qu'on les êtres humains des ordinateurs, les limites de l'intelligence des artefacts conçus et construits par l'Homme, la manipulation des interfaces par les utilisateurs non-initiés, l'informatisation du travail, le télétravail...), nous reconfigurons l'ordinateur en tant que média... pour une lecture en parallèle de plusieurs textes.

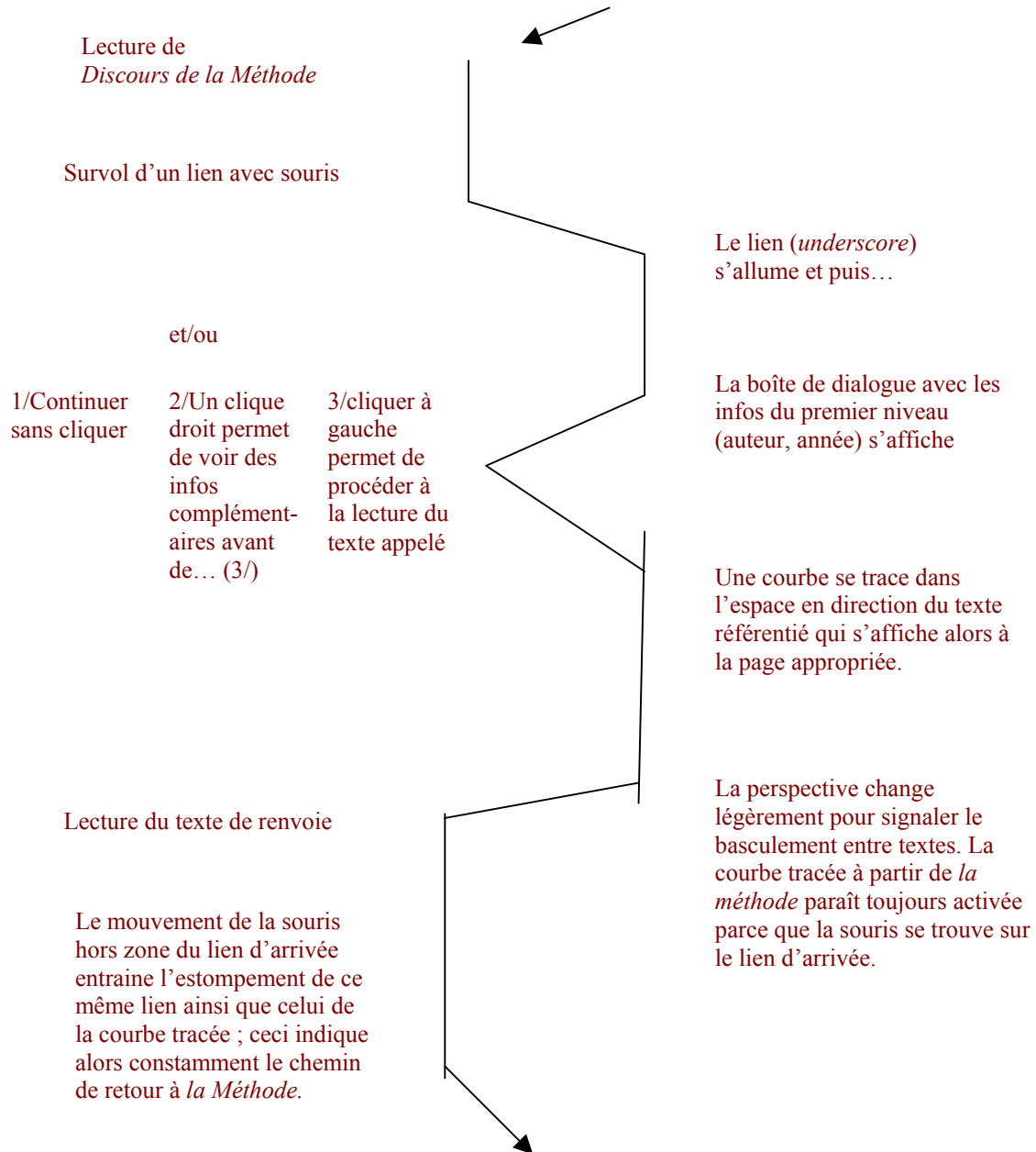
### ***L'approche pratique***

Nous montrerons maintenant quelques aspects techniques de notre plus récentes réflexions sur la modélisation du dialogue homme-machine pour ce projet documentaire nommé « Descartes ». Le nom provient tout simplement du fait que le premier ouvrage impliqué est celui du Discours de la méthode.

Nous modélisons d'abord un « va-et-vient » possible entre l'application on-line et le lecteur. L'apparence de cet échange entre deux pôles ne devrait pas suggérer que nous nous fondons notre approche sur un modèle de communication inter-personnelle et humaine. Préserver l'Ordre social entre les entités dans la philosophie de conception aide à accroître le rendement du « dialogue » personne-machine.

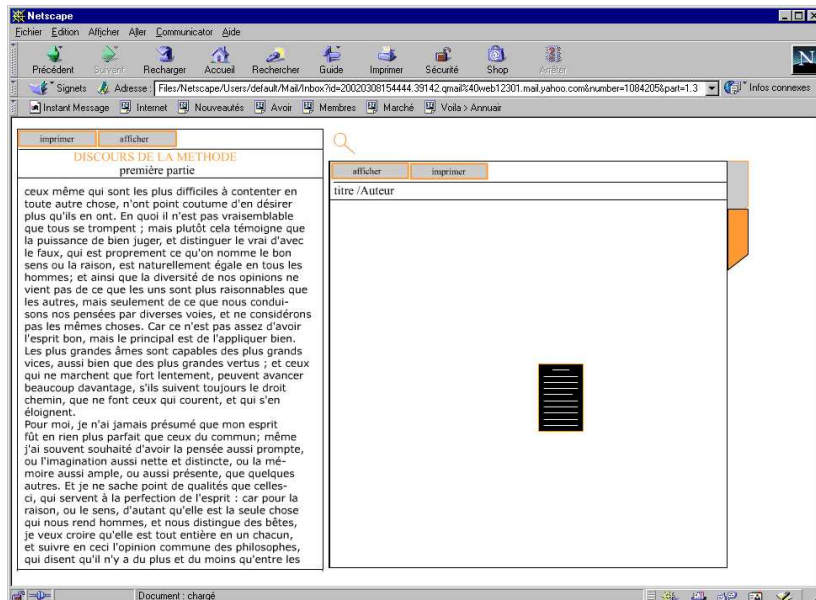
## Dialogue au niveau de l'Interface Descartes

Concernant la 3ème action de l'utilisateur, seule l'option no. 3 est suivie dans



L'idée centrale est que le texte de référence reste toujours affiché à gauche, tandis qu'à droite, les textes auxquels les (hyper-)liens renvoient (textes cibles) se superposent en décalage vertical. Ceci permet de consulter chaque texte déjà ouvert (affiché) en cliquant sur le bout—labellisé auteur, date, titre, etc.—qui dépasse ; ou comme ici dans la version actuelle, en cliquant sur un onglet.

Le texte de référence reste donc toujours visible.

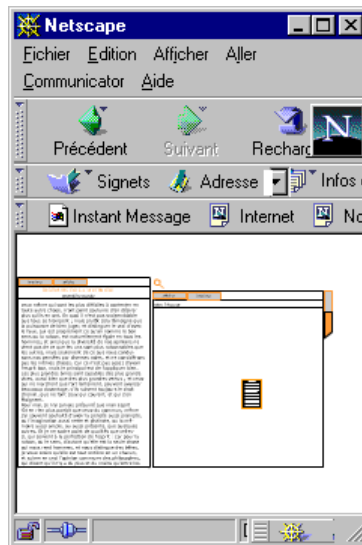


Beaucoup de fonctionnalités sont en phase de conception ou de spécification. Du côté animation, une toute première version en noir (plus bas) intègre un nombre d'icônes de textes qui tourne en boucle à droite lorsqu'aucun texte cible est ouvert. Nous considérons récupérer une version de celle-ci dans des prototypes futurs.

La taille et le contenu de la fenêtre principale sont entièrement redimensionnable, ainsi que ceux des textes de référence (à gauche) et ceux des textes cibles (à droite). Une des



particularités de ce prototype est que lorsque l'on réduit la page de référence, la page cible grandit—et inversement.



## CONCLUSIONS

Nous n'estimons nullement qu'il faille cesser d'affiner les techniques de représentation des «documents primaires» comme ceux des grands penseurs d'autrefois.

Notre programme de recherche vise à produire en fin de compte un prototype opérationnel pour la consultation de plusieurs ouvrages en même temps (impliquant donc l'observation des normes en vigueur, la pagination, la restriction de choix des couleurs et des supports, possibilités d'annotations, etc.). Nous avons déjà délimité le domaine à un grand corpus philosophique. Les textes de l'œuvre cartésienne qui peuvent aider à expliciter le Discours de la Méthode ainsi que les diverses références dont a pu s'inspirer Descartes pour l'écriture de ces lignes tant parcourues par de nombreux lecteurs seront collectées dans notre système hypertextuel multi-liens.

Travaillant autant sur les présentations informatiques de textes que sur les re-présentations textuelles en temps modernes de la pensée humaine figée dans des documents, notre souci principal est l'utilisabilité (J. Nielsen) de l'information par le lecteur. Le recours à l'ingénierie logicielle, à l'ergonomie, aux facteurs humains pour rechercher des documents constituent en quelque sorte une tournure cognitiviste pour la recherche dans le secteur de l'information scientifique et technique. Nous comptons apporter une réponse qui intègre la capacité associative de l'esprit du lecteur.

## BIBLIOGRAPHIE

BOUGNOUX D. (2001). Introduction aux sciences de la communication, Paris : La Découverte.

BRETON P. (1990). La tribu informatique. Enquête sur une passion moderne, Paris : La Découverte.

BUSH V. (juillet, 1945). "As We May Think", *Atlantic Monthly*, p. 101-108.

LE COADIC Y.-F. (1994). *La science de l'information*, Paris : PUF.

JACQUES F. (1985), *L'Espace logique de l'interlocution*, Paris: Presses Universitaires de France.

LAUDAN L. (1977), *Progress and Its Problems : Towards a Theory of Scientific Growth*, Los Angeles : University of California Press.

MANTOVANNI G. (1996), *New Communications Environments : From Everyday to Virtual*, Londres : Taylor & Francis.

MARKOVIC S. & GOYFFON A. (2002), « Projet de liens hypertextes sur l'œuvre de Descartes », (rapport technique) Scénario du projet tutoré par C. Schmidt, Département Réseaux et services de communication (SRC), IUT de Belfort-Montbéliard, Université de Franche-Comté.

NIELSON J. (1993), *Usability Engineering*, Boston, MA : Academic Press.

PERRIAULT J. (1999). « "Culture technique". Éléments pour l'histoire d'une décennie singulière », *Cahiers de médiologie*, 6, "Pourquoi des médiologues", p. 197-214.

PROULX S. (2001). « Usages des technologies d'information et de communication : reconsidérer le champ d'étude? », Conférence au XI<sup>e</sup> Congrès national des sciences de l'information et de la communication, UNESCO (Paris), du 10 au 13 janvier 2001.

SCHMIDT C.T. (2001), *L'esprit et la machine, une communauté conceptrice à l'œuvre*, Lille : ANRT/Presses Universitaires de Septentrion.

SCHMIDT C.T. (1997). "The Systemics of Dialogism: On the Prevalence of the Self in HCI Design", *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 48 n° 11, New York: John Wiley & Sons, p. 1073-1081.

SCHMIDT C.T., ROXIN I., MERCIER D., HUFSCHEMITT B. & COTTEN J.P. (2002). « Hypertext for Discovery: Having the Whole Library to Oneself », ED-MEDIA, *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*, 27-29 juin, Denver Colorado, Etats-Unis.

SCHMIDT C.T. & RUCH P. (1999), "Evolution of Man's Needs and Technological Progression: Pragmatic Foundations for a Relational Coupling", Chapter 16 in MEY J. & GORAYSKA B. (sous la direction), *Humane Interfaces: Questions of Methods and Practice in Cognitive Technology*, Amsterdam: NorthHolland/Elsevier Science, p. 293305.

SHANNON C. & WEAVER W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana: University of Illinois Press.

WATZLAWICK P., BEAVIN J., JACKSON D. (1972). *Une Logique de la Communication*, Paris: Seuil.

WINKIN Y. (1981). *La Nouvelle communication*, p. 13-26, Paris : Seuil.

WITTGENSTEIN L. (1989), *Investigations Philosophiques*, Paris : Gallimard.