Études et recherche

L'outre-lecture

Manipuler, (s')appropriier, interpréter le Web

Franck Ghitalla

Dominique Boullier

Pergia Gkouskou-Giannakou

Laurence Le Douarin

Aurélie Neau

Bibliothèque
Centre
Pompidou
publique d'information

L'outre-lecture

Manipuler, (s')appropriier, interpréter le Web

**Dominique Boullier, Franck Ghitalla, Laurence Le Douarin, Aurélie Neau et
Pergia Gkouskou-Giannakou**

DOI : 10.4000/books.bibpompidou.463
Éditeur : Éditions de la Bibliothèque publique d'information
Année d'édition : 2003
Date de mise en ligne : 6 juin 2013
Collection : Études et recherche
ISBN électronique : 9782842461607

<http://books.openedition.org>

Édition imprimée

ISBN : 9782842460815
Nombre de pages : 272

Référence électronique

BOULLIER, Dominique ; et al. *L'outre-lecture : Manipuler, (s')appropriier, interpréter le Web*. Nouvelle édition [en ligne]. Paris : Éditions de la Bibliothèque publique d'information, 2003 (généré le 02 février 2021). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/bibpompidou/463>>. ISBN : 9782842461607. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.bibpompidou.463>.

Ce document a été généré automatiquement le 2 février 2021. Il est issu d'une numérisation par reconnaissance optique de caractères.

© Éditions de la Bibliothèque publique d'information, 2003
Conditions d'utilisation :
<http://www.openedition.org/6540>

« Lisez-vous sur le Web? - C'est évident, puisqu'il y a surtout des textes, même pour les publicités ! - Allons, cela n'a quand même rien à voir avec la lecture d'un roman! »

Où sont les mots, et donc les concepts, qui permettent de penser cette activité apparemment nouvelle et pourtant si proche de « l'ancienne lecture », celle du support imprimé? Faut-il parler de « lecture » ou de « navigation », d'« usages », de « consultation »? On parle d'ailleurs d'internaute, d'utilisateur, d'usager et jamais de lecteurs! En s'appuyant sur des observations, les auteurs de cette recherche ont pu montrer comment l'activité de l'internaute portait à la fois sur le corpus (pour s'orienter et sélectionner), sur le document (qu'il devait cependant en grande partie constituer lui-même à partir des liens qu'il activait) et sur le signe (qui l'oblige à lire pour interpréter comme pour naviguer).

Les trois activités manipuler, approprier, interpréter s'exercent tout autant sur les trois niveaux, corpus, document, signe. Les internautes observés ont tous manifesté à la fois la fascination et le désir que leur inspirait le Web mais aussi la frayeur, la désorientation et l'impuissance qu'il provoquait. Vivre le Web est en tant que tel une expérience hypermoderne qui oblige à un remaniement considérable de tous nos repères. Lecteur, oseras-tu entrer dans l'outre-lecture ?

DOMINIQUE BOULLIER

Anthropologue et linguiste, professeur en sciences de l'information et de la communication à l'université de technologie de Compiègne, directeur de l'équipe de recherche Costech, spécialistes des usages des tic, directeur de l'ums cnrs 2701 lutin (Laboratoire des usages en technologies d'information numériques) à la Cité des sciences et de l'industrie de La Villette.

FRANCK GHITALLA

Linguiste, maître de conférences en sciences de l'information et de la communication à l'université de technologie de Compiègne. Parmi ses champs de recherche : cartographie des réseaux et théories du support numérique.

LAURENCE LE DOUARIN

Docteur en sciences sociales (université René Descartes-Paris 5). Inscrit sa recherche dans le paradigme de l'appropriation sociale des technologies de l'information et de la communication.

AURÉLIE NEAU

Ingénieur diplômée utc Génie mécanique/Design industriel, en thèse de sciences de l'information et de la communication depuis 1999 (dir. D. Boullier) : modification de l'accès au sens par les outils numériques, approche par les usages, faire sens sur Internet.

PERGIA GKOUSKOU-GIANNAKOU

Professeur en Sciences de l'Information et de la Communication.

Ses travaux de recherche s'inscrivent dans le champ de l'étude des pratiques et des usages socioculturels, économiques et identitaires des nouvelles technologies.

SOMMAIRE

Les auteurs/Remerciements

Les auteurs

Remerciements

Introduction

Présentation résumée de la méthode

Chapitre I. Lire, c'est manipuler

Introduction

Information, ergonomie et théorie de l'activité

Un système de contraintes réelles

Les échelles d'une architecture documentaire

Déchiffrer, manipuler

Les signes de l'interactivité

La fabrique de l'information

Des outils graphiques

L'écran et le document

Activité et tâches

Géographie de l'activité

Des modèles subjectifs

Impasses et conflits

Naviguer et arpenter

Activité et espaces d'action

Prégnance des patterns spatiaux

Contraintes ergonomiques et règles d'action

Stratégie 1 : Sonder la succession

Stratégie 2 : Construire la simultanéité

Stratégie 3 : Embrasser la profondeur

Chaîne de traitement et centre de calcul

Chaînes de traitement, centres de calcul

Typologie des opérations

Le sujet et le dispositif

Chapitre II. Lire, c'est approprier

Introduction

De la difficulté à s'approprier et du conflit de pouvoir : « avoir la main »

Comment penser les propriétés des usagers ?

Les questions traitées : l'appropriation comme marque sociale et comme prise en charge asymétrique

Navigation sociale

La pertinence sociale comme condition de production des significations
 Les médiateurs de l'accès au Web
 La combinaison des médiations
 Conclusion : un clivage entre contributeurs et bénéficiaires ?

Asymétries manipulatoire et informationnelle

Les points d'asymétrie manipulatoire
 Les médiations pour compenser l'asymétrie manipulatoire
 Les points d'asymétrie informationnels porteurs de conflits
 Prises techniques et prises interprétatives

Des styles d'appropriation

Chapitre III. Lire, c'est interpréter

Introduction

La construction des représentations

Représentations et horizons d'attente
 L'orientation sémantique
 Orientation topologique
 Mesurer sa propre progression

La cohérence des schémas

Construction logique
 Emprunts

Expertise et décision

Entre doute et certitudes
 La révision des schémas

Chapitre IV. Le Web comme « milieu documentaire » inédit

Les formats du « document » numérique

Une structure répartie
 Clôture, temporalité et interactivité
 Fenêtres, « signes passeurs » et réseau

L'auctorialité se reconstruit

Auteur absent, prise en charge impossible ?
 De la toile au chewing-gum
 Reprendre la main : condamné à être l'auteur de son propre Web !

L'activité de lecture

La lecture constitue toujours le moment central de tout processus de réception / traitement d'information
 La complexité de l'acte de lire sur le Web
 Processus de lecture : perception
 Processus de lecture : styles de manipulation, d'interprétation et d'appropriation
 L'outre-lecture est une lecture

Conclusion. À propos du « document » numérique

Le rôle des formats techniques

Appropriation le « Web chewing-gum » : l'expérience de l'outre-machine

Interpréter simultanément le corpus, le document et le signe : contrainte et expérience fondatrice du Web

Annexes

Méthodologie

Choix des populations

Dispositif d'enquête

Les paramètres pris en compte dans le montage des observations

Le traitement des données

Outils méthodologiques

Les phases de la méthodologie

Fiche d'évaluation du profil. Prise de contact téléphonique

Scénario de la séance d'observation et consignes

Grille de codage et de recueil

Nouvelle grille de codage

Protocole de la séance d'observation (phase 3 et phase 4)

Profils des enquêtés

Bibliographie

Lexique succinct

Les auteurs/Remerciements

Les auteurs

- 1 Les auteurs sont tous membres de Costech (Connaissance, organisation et systèmes techniques, EA 2223) à l'université de technologie de Compiègne et participent au groupe de recherche interne à Costech intitulé ASSUN (Anthropologie et sémiotique des supports numériques).
- 2 Franck GHITALLA, 38 ans, linguiste, maître de conférences en sciences de l'information et de la communication à l'université de technologie de Compiègne. Parmi ses champs de recherche : cartographie des réseaux et théories du support numérique.
- 3 Dominique BOULLIER, 49 ans, anthropologue et linguiste, professeur en sciences de l'information et de la communication à l'université de technologie de Compiègne, directeur de l'équipe de recherche Costech, spécialistes des usages des TIC, directeur de l'UMS CNRS 2701 LUTIN (Laboratoire des usages en technologies d'information numériques) à la Cité des sciences et de l'industrie de La Villette.
- 4 Aurélie NEAU, 29 ans, ingénieur diplômée UTC Génie mécanique/Design industriel, en thèse de sciences de l'information et de la communication depuis 1999 (dir. D. Boullier) : modification de l'accès au sens par les outils numériques, approche par les usages, faire sens sur Internet.
- 5 Laurence LE DOUARIN, 30 ans, docteur en sciences sociales (université René Descartes-Paris 5). Inscrit sa recherche dans le paradigme de l'appropriation sociale des technologies de l'information et de la communication.
- 6 Pergia GKOUSKOU-GIANNAKOU, 30 ans, études en Grèce en cinéma et sciences de l'éducation, DEA en sociologie de l'éducation, DEA en hypermédia, actuellement en thèse de sciences de l'information et de la communication depuis 2002 (dir. D. Boullier) : *L'émergence des conventions sémiotiques sur support numérique.*

Remerciements

- 7 Les auteurs remercient Christophe Evans et Françoise Gaudet (service Études et recherche de la Bibliothèque publique d'information) et Jean-François Hersent, responsable des études sur la lecture et les publics à la Direction du livre et de la lecture (ministère de la Culture et de la Communication), pour leur confiance, leur écoute et leurs exigences stimulantes, les services de la Bpi pour la mise à disposition du site pour l'observation, la direction de la Cité des sciences de La Villette ainsi que les responsables de la Cyberbase pour leur accueil.
- 8 Nous remercions aussi les secrétaires qui ont effectué un travail de transcription remarquable ainsi que les participants aux observations qui ont accepté de nous livrer leurs façons de faire en toute simplicité, avec leurs talents et leurs faiblesses, qui seuls ont permis de produire nos analyses.

Introduction

- 1 « Lisez-vous sur le Web ?
- 2 – C’est évident, puisqu’il y a surtout des textes, même pour les publicités !
- 3 – Allons, ça n’a quand même rien à voir avec la lecture d’un roman ! »
- 4 Problème : où sont les mots et donc les concepts qui nous permettent de penser cette activité apparemment nouvelle et pourtant si proche de « l’ancienne lecture », celle du support imprimé ? Loin de faire preuve de courage sur cette question ou de prendre des paris audacieux, notre équipe de recherche avait fait œuvre de prudence en intitulant son travail « Schémas personnels d’interprétation et d’appropriation dans les usages des supports numériques ». Nous croyions avoir éloigné le syndrome du nouveau, de l’ancien et du pas si nouveau ou du plus tout à fait ancien, qui n’a vraiment guère d’intérêt en sciences humaines. Nous parlions « d’usages » pour y noyer la lecture, nous parlions de « supports numériques » pour y fondre le Web et le tour était joué. Pas pour nos divers interlocuteurs qui nous apostrophaient régulièrement en parlant de notre étude sur la « lecture Web ». Nous rétorquions qu’on pourrait aussi bien parler de navigation, de consultation, d’usage, et qu’on parlait d’ailleurs d’internaute, d’utilisateur, d’usager et jamais de lecteurs ! Mais à vrai-dire nous n’en savions rien, nous ne pouvions dire nettement pour quelle raison motivée, conceptuellement fondée, il faudrait inventer un nouveau mot ou maintenir l’ancien en le modalisant de diverses façons.
- 5 Pour tout dire, ce flou nous arrangeait bien : nous pouvions même le justifier comme principe de méthode. Les frontières de notre objet devaient rester suffisamment poreuses pour accueillir les observations et leurs contestations possibles du cadre même de notre découpage.
- 6 Si l’on sait *a priori* qu’il s’agit de lecture, il faut et il suffit d’appliquer les grilles d’analyse de cette activité et de monter des protocoles comparatifs entre supports imprimés et supports numériques. Problème : les « internautes » que nous commençons à observer imprimaient une partie de ce qu’ils consultaient sur l’écran, pas tout et pas toujours, mais pour eux tout cela semblait faire une chaîne, certes complexe et distribuée sur plusieurs machines, lieux et moments mais qui ne prenait son sens que dans toute cette intégration. Plus encore, ils passaient à une vitesse extrême sur certaines pages, se préoccupaient énormément de paramétrer

correctement leurs fenêtres de navigation, ou s'énervaient contre une machine qui leur ouvrait précisément des fenêtres de son propre chef : où était la lecture là-dedans ?

- 7 Inversement, si nous savons par avance qu'il ne s'agit plus du tout de lecture, il suffit par exemple de cartographier des parcours, d'observer des productions de dossiers ou des manipulations d'interfaces, selon le point de vue adopté. Mais pourtant, certains internautes entreprenaient de lire en détail une page entière, alors qu'ils avaient visité les précédentes sans s'y arrêter, ils déchiffraient avec attention les listes de sites fournies par les moteurs ou même les messages d'erreur de leurs machines. « Quelque chose comme » de la lecture, au sens le plus trivial du terme, subsistait bien.
- 8 Dans ces conditions, c'est finalement sur le comportement des personnes observées que nous avons décidé de nous caler : ne pas découper trop leur domaine d'activité et voir comment eux-mêmes combinaient tout cela. Cette posture, proche de l'ethnométhodologie, ne devait pas nous empêcher de comprendre le sens de l'activité conduite par les internautes, de prendre en compte sa variété et de la structurer pour la rendre intelligible à nous-mêmes, chercheurs. Nous disposions, avouons le, d'un minimum d'équipement conceptuel, quelque chose comme un aide-mémoire pour ne rien oublier ou d'un garde-fou pour ne pas tout réduire ou mélanger.
 - Les internautes, pensions-nous, manipulent des supports, des interfaces, des éléments divers de la machine et il faut prendre cela au sérieux comme nous l'apprennent la cognition distribuée, la sociologie de l'innovation et les théories du support.
 - Mais ils entrent en relation avec un autre monde, avec des univers sociaux, tant sur le plan des manipulations que sur le plan des contenus : ils doivent donc s'approprier ce Web comme nous l'apprennent l'anthropologie de l'échange, la sociologie des usages ou les théories de l'apprentissage.
 - Enfin, pour ne pas dissoudre la lecture, nous devons admettre aussi que les internautes continuent à interpréter, à inférer un sens à partir des signes, à construire des représentations et à identifier des catégories, comme nous l'apprennent la sémiotique ou la psychologie cognitive.
- 9 Bref, un équipement théorique finalement fort lourd, que Gagnepain avait eu le mérite de rassembler dans un même modèle, celui de sa théorie de la médiation, qui mettait bien en évidence la diversité de nos compétences (qu'il appelle plans de rationalité et auxquels il ajoute un quatrième plan, celui du désir et de la norme que nous avons laissé de côté ici). Manipuler, approprier, interpréter, voilà de quoi nous paraissait faite l'activité des internautes, mais au fond celle des lecteurs de l'imprimé aussi. C'est bien ce plan qui guidera tout ce texte. Cependant, seuls les internautes pouvaient nous dire comment ils procèdent, avec quelles médiations, comment ils combinent ces compétences en situation (car elles se recoupent nécessairement) et surtout dans quelle proportion ils mettent en œuvre ces compétences.
- 10 Mais l'affaire s'est fortement compliquée en cours de route. Certes, nous pouvions éviter de trop délimiter « la lecture » avant de commencer ces observations de façon à voir comment toutes ces compétences se manifestaient, mais nous nous sommes trouvés contraints de dire quelle unité d'observation nous allions adopter : un ou plusieurs univers de connaissances ou d'informations, tout le système Internet, le Web dans son ensemble, un site, un document ou encore une page Web ? Au nom de quoi, là encore, aurions-nous choisi, sinon en postulant une définition provisoire qui, malgré les conseils de Durkheim, a souvent tendance à se durcir et à survivre à tous les

démentis de l'expérience ? Étudier l'activité des internautes, c'est sans doute garder toute cette palette d'échelles sans trancher *a priori*.

- 11 Et pourtant, pour des raisons de faisabilité, nous avons dû trancher en faveur d'une limite haute : pas plus général que le Web (en excluant ainsi le courrier électronique ou les documents papiers qui sont exploités en même temps), mais tout ce qui est compris dans le Web (les moteurs, les sites, les documents, les pages, etc.). Arbitraire est la délimitation, nous n'en doutons pas, mais nous ne pouvions pas non plus matériellement suivre nos internautes lorsqu'ils ne sont plus internautes pour vraiment les comprendre en cours d'activités. Le lecteur verra pourtant que bon nombre d'éléments des situations et de l'environnement reviennent et sont mentionnés par les internautes eux-mêmes qui ne peuvent jamais découper leur activité en de telles tranches.
- 12 Au sein de cette délimitation est demeurée une large zone indéterminée, entre les moteurs, les sites, les pages, par exemple. Grâce à cette recherche, nous avons pu questionner le document comme référence fiable, pour montrer comment l'activité de l'internaute portait à la fois sur le corpus (pour s'orienter et sélectionner dans le corpus), sur le document (qu'il devait cependant en grande partie constituer lui-même à partir des liens qu'il activait) et sur le signe (qui l'oblige à lire pour interpréter comme pour naviguer). Les trois activités manipuler, approprier, interpréter s'exercent tout autant sur les trois niveaux corpus, document, signe.
- 13 Voilà qui complexifie singulièrement cette « lecture » d'où nous étions partis. Et la question n'est pas seulement théorique : elle est aussi pratique et, pourrions-nous dire, politique. Car, à l'issue de cette recherche, nous en sommes venus à nous demander ce que les humains avaient fait, finalement, en inventant le Web : certes, ils ne savent pas ce qu'ils font mais c'est pourtant fait et surtout ça n'en finit pas de se faire ! Le Web est un univers en perpétuelle expansion mais aussi en constant renouvellement, et nous n'en sommes qu'au début. Les internautes que nous avons observés ont tous manifesté à la fois la fascination et le désir que leur inspirait le Web mais aussi la frayeur, la désorientation et l'impuissance qu'il provoquait. Le chemin de nos argumentations sera long et détaillé mais il faut dire d'emblée où il conduit (contrairement à ce qui se passe sur le Web) : vivre le Web est en tant que tel une expérience hypermoderne qui oblige à un remaniement considérable de tous nos repères. Lecteur, oseras-tu entrer avec nous dans l'outre-lecture ? Si tu en as le courage, tourne la page... !

Présentation résumée de la méthode

- 14 Les détails de la méthode et des données concernant les observations réalisées sont présentées en détail en annexe.
- 15 En résumé, cette enquête, financée par la Bpi-Centre Pompidou, s'est déroulée sur le terrain en 2001 et 2002. Elle a concerné 23 personnes pour les phases 1 et 2 et 10 personnes pour les phases 3 et 4. Les populations ont été différenciées en « preneurs » et « pris », c'est-à-dire en « utilisateurs de Linux » d'un côté et en « abonnés d'AOL » de l'autre (sans nous intéresser à leur ancienneté dans l'usage de l'Internet et sans référence à leur appartenance effective aux mondes ainsi désignés). Le profil était détecté dès le premier entretien téléphonique sommaire et nous a permis de faire

varier les populations étudiées selon ce critère. Mais la variation en question n'a donné lieu à aucune exploitation statistique.

- 16 Nous avons construit quatre dispositifs d'observation différents de façon à faire varier la familiarité avec l'environnement et à apprécier « la portabilité » des schémas d'appropriation, d'interprétation et de manipulation que nous postulons.

- Phase 1, une situation « naturelle personnalisée » : 10 internautes devant leur propre microordinateur, dans leur environnement habituel (domicile et travail), pratiquant leurs usages habituels de l'Internet.
- Phase 2, une situation « naturelle collective » : 10 internautes devant des stations de travail accessibles dans un lieu public (la Bpi), pour un usage non déterminé (ce que fait l'internaute habituellement, ce pour quoi il est venu).
- Phase 3, une situation « naturelle réduite » : 10 internautes devant leur propre microordinateur devant suivre un protocole précis composé de trois types de tâches bien différentes (formulaire, recherche d'information précise, constitution d'un dossier documentaire).
- Phase 4, une situation « expérimentale » : les personnes déjà observées en phase 3 sont venues à la Cyberbase de la Cité des sciences pour effectuer trois tâches déterminées sur le Web, sans aucun appui sur les dispositifs habituels de leur activité.

- 17 Ces observations ont été conduites en présence non masquée de l'observateur qui se chargeait de noter tous les éléments techniques et verbaux de la situation mais qui pouvait s'appuyer sur un enregistrement audio complet et sur un dispositif de *tracking* (ou de mouchard) installé sur les machines pour récupérer le « film » des écrans consultés en même temps. Ce recueil des écrans a permis une auto-confrontation à la suite de la manipulation, sans être contraints de se contenter de la mémoire des internautes.

- 18 Nous avons tenu compte, dans notre méthode, de trois critères :

- Le type de documents ou de réseaux documentaires explorés, type « ouvert » (comme le Web) ou « fermé » (comme un hypermédia classique développé sur CD). Nous avons choisi d'emblée de travailler sur le Web, dans un réseau documentaire ouvert, ce qui aboutit à des protocoles expérimentaux différents et à des résultats sans doute non comparables par rapport à ce qui a pu être fait sur l'exploration des cédéroms.
- Le type de tâche. On distingue en général tâche de recherche d'information (RI critériée avec consignes précises de l'observateur et prise en compte du temps d'accomplissement de la tâche) et navigation dans le cadre de tâches exploratoires, globales, à long terme ou à but flou. Les deux types de tâches prédéterminent largement l'ensemble de la situation d'observation, c'est du moins l'hypothèse que nous faisons et nous l'avons mise à l'épreuve dans les phases 3 et 4 avec deux tâches (rechercher un nom dans une entreprise ou le nombre d'élus d'un conseil général, puis constituer un dossier sur les extraterrestres ou sur la première version de *Loft Story*). Devant l'importance de la dimension de la « manipulation » sur le Web, nous avons ajouté une tâche spécifique de « remplissage de formulaire » (FNAIM puis Air France).
- Le type d'environnement dans lequel l'activité se réalise. Le protocole était organisé de façon très stricte autour de ce passage d'une situation familière (environnement personnel à domicile) à une situation publique (Bpi et Cyberbase, environnement non connu ou tout au moins non paramétrable, sans supports annexes personnels importants). Ce choix était rendu nécessaire par l'hypothèse de départ sur l'appropriation, sur l'importance des supports techniques distribués permettant de cadrer l'activité quand on est à domicile.

Chapitre I. Lire, c'est manipuler

Introduction

- 1 Les hésitations des usagers dans leur manipulation de l'espace de la page Web, les difficultés qu'ils éprouvent à repérer des zones actives ou les impasses dans lesquelles les conduit leur navigation nous ont rapidement indiqué qu'un système comme le Web devait aussi se construire, pour eux, comme un espace organisé d'activité. On ne peut le réduire, en tous les cas, à un « système d'informations » tant ont pesé sur leur démarche les conditions matérielles et techniques des manipulations à l'écran.
- 2 En effet, l'activité de nos usagers a été grandement marquée par la question de la maîtrise des formats techniques du document Web. Cette question n'est d'ailleurs pas simplement périphérique, comme si les contraintes imposées par l'interface relevaient du simple « design » ou d'options « esthétiques ». On sait aujourd'hui que le champ du document électronique a ouvert la voie à tout un ensemble de technologies, d'expériences et de réflexions sur l'analyse de son « contenu » que l'on espère pouvoir traiter automatiquement pour produire des résumés, des traductions, des classements. Et c'est un peu selon cette perspective que fonctionnent nos moteurs de recherche ou d'autres outils, comme si le Web était une grande bibliothèque d'informations listées et ordonnées. Nos usagers ont d'ailleurs largement adopté cette vision mais l'observation de leur pratique montre très clairement qu'ils ont d'abord affaire à une organisation technique qui leur échappe souvent et dont ils ont du mal, parfois, à comprendre la logique par rapport au document papier ou imprimé. Ils ont ainsi passé beaucoup de temps à chercher ou à repérer les zones actives du document, celles où il faut d'abord cliquer pour ouvrir d'autres univers d'informations. Ils ont aussi passé beaucoup de temps à essayer de comprendre comment fonctionnent les zones de saisie de requête à l'écran, et surtout la « logique » des résultats restitués. Mais plus encore : chacun de leur déplacement sur le réseau nous a semblé dépendre d'abord de leur capacité à gérer le fenêtrage, ou plutôt la multiplicité des fenêtres qu'il leur a fallu organiser en un tout cohérent pour assurer à leur navigation des repères précis. La liste des opérations techniques impliquées dans la recherche d'information pourrait ainsi être longue et nous en avons synthétisé ici les principaux aspects. Mais l'important est de souligner ce leitmotiv qui guide encore notre réflexion : il n'y a pas d'accès au « sens » ou à « l'information » sans maîtrise, au moins partielle, de la forme technique du document. Et cela paraît vrai quel que soit son propre niveau d'expertise en « informatique ».

- 3 Ces contraintes sont d'ailleurs en partie d'un autre ordre que celles qui pèsent sur l'exploitation de documents imprimés. C'est pourquoi la question des nouvelles conventions de lecture et d'interprétation du document numérique figure au cœur de l'enquête qui a été menée. Mais ces contraintes, inédites ou non, jouent d'abord un rôle essentiel dans la conduite de l'activité : elles ouvrent sur un ensemble de possibles que les usagers cherchent à stabiliser sous forme de « routines d'action ». À l'évidence, nombre d'éléments figurant dans ce que nous avons appelé au début de l'enquête la « gestion ergonomique de l'activité à l'écran » appelaient une réflexion plus large sur la constitution de véritables espaces d'action sans lesquels il n'est pas matériellement « d'information ».

Information, ergonomie et théorie de l'activité

- 4 La dimension de l'« ergonomie » dont on parlera ici n'est pas à entendre comme la déclinaison périphérique d'algorithmes que l'on pourrait juger plus essentiels, en d'autres mots une affaire de pur design graphique. On ne l'entendra pas, non plus, comme l'analyse de l'activité en termes de « tâches », « procédures », « buts » et « sous-buts » qui peut aboutir, dans le champ classique de l'ergonomie des IHM, à l'évaluation des performances de l'utilisateur ou de la conception de l'interface. Elle implique plutôt la mise en jeu d'une théorie générale de la technique et de l'activité, notamment dans le champ de ce qu'après J. Goody¹ on appellera les technologies intellectuelles. Dans le cadre de l'enquête il serait difficile d'anticiper sur les façons dont le numérique contribue à modifier la nature de l'information et du savoir ; il est possible, en revanche, d'esquisser les modifications qu'il induit quant à ses conditions d'accès. L'orientation donnée ici s'intègre donc modestement dans l'hypothèse d'une constitutivité technique de la cognition. Elle paraît d'autant plus impérieuse que l'on est en présence de supports numériques dont on commence seulement à apercevoir les spécificités, et surtout la façon dont ils peuvent conditionner la nature de l'information et l'organisation de l'activité critique. Chercher, lire, interpréter, comparer ou juger sont en effet des opérations qui ne s'exercent jamais dans des espaces purement logiques et désincarnés. Et cela est vrai de l'univers numérique comme de l'univers du livre. La lecture, pour se borner à elle, s'appuie toujours sur des contraintes matérielles et corporelles, ne serait-ce parce que le texte impose autant la manipulation de son format matériel qu'il délivre une information. À observer nos usagers, on pourrait même dire qu'il ne délivre une information qu'à condition d'être manipulé. L'exploitation ergonomique de l'interface et de ses fonctionnalités pose donc tout le problème de la maîtrise technique de l'espace documentaire. Et nos observations, à chaque session, nous en auront presque montré la genèse.
- 5 La question de l'ergonomie n'est donc pas ici secondaire car elle draine dans son sillage un ensemble complexe de problématiques liées à la question de cette matérialité de « l'information ». Chaque session d'activité, quel que soit l'utilisateur, a été l'occasion d'interroger cette question des formats techniques de l'information et d'en apercevoir, en quelques sortes, la genèse phénoménale. Qu'un utilisateur n'arrive pas à repérer les zones actives d'une page Web et l'on comprend que la maîtrise de l'interactivité relève d'une conduite de l'activité spécifique au support numérique. Que l'irruption d'une fenêtre dans une autre le désoriente et l'on aperçoit à quel point chacune de nos manipulations du document dépend aussi de schémas préalables acquis par

l'expérience ou légués par l'histoire. D'où la question passionnante de savoir ce que nous importons de la culture de l'imprimé dans un univers numérique qui n'est jamais vierge de traditions sociotechniques. Qu'il se montre peu aventureux dans sa navigation hypertextuelle en revenant systématiquement à la liste de résultats fournie par un moteur de recherche et l'on comprend que toute exploration des réseaux de documents numériques suppose aussi une maîtrise raisonnée de l'espace phénoménal des déplacements. Il n'est pas dans notre ambition de traiter ici tout cet ensemble de problématiques mais simplement de faire apercevoir que nos observations les impliquent toutes à divers degrés.

Un système de contraintes réelles

- 6 C'est peut être en termes de contraintes techniques qu'il faut d'abord envisager les dispositifs informatiques, les interfaces et leurs fonctionnalités pour comprendre, alors seulement, les possibles qui s'ouvrent pour le traitement de l'information ou les formes de la lecture. Il en va d'ailleurs de même pour nos bureaux, nos feuilles de papier imprimées ou manuscrites, nos dossiers de carton, nos étagères ou les allées des bibliothèques : ils constituent l'infrastructure matérielle d'un savoir indiquant aussi les modalités de son exploitation. La relative nouveauté des supports numériques à l'échelle de l'histoire explique que cette dimension soit si présente dans l'activité des usagers, comme si les cadres matériels de l'information étaient à reconstruire pour eux. Ces cadres, d'ailleurs, sont d'autant plus transparents que l'histoire, au travers des traditions, nous en livre des formes canoniques (les figures de l'écriture manuscrite ou imprimée, la forme du livre, l'espace de la bibliothèque) et nous les épousons dans l'activité de façon largement naturalisée. La rencontre de l'information et de son corps matériel y est, en quelque sorte, déjà cristallisée : l'affiche et son slogan, l'organisation et l'épaisseur de l'encyclopédie, le roman et son format « de poche ». On s'installe d'autant plus naturellement à demeure dans une théorie de l'information, ou même de l'interprétation, que le cadre technique de l'univers documentaire est déjà matériellement constitué. Sautant pardessus l'étape de leur constitution matérielle, le riche univers des « lexies » (pour parler comme R. Barthes ou U. Eco), des théories du « sens » ou de la « lecture » se déploient souvent dans l'oubli de leurs contraintes techniques et dans les espaces abstraits de l'expression du « sens ». La proximité que suppose l'observation d'usagers en situation domestique ou publique nous a condamné salutairement, en revanche, à situer l'activité critique comme un procès contextualisé techniquement.
- 7 L'interface et les modalités de son exploitation auront constitué l'élément central de l'observation de l'activité des acteurs. Pour chacun d'eux, l'interface a représenté un espace d'action authentique où se jouaient les conditions même de l'accès au « sens ». En d'autres termes, espaces d'action et espaces de compréhension ne font qu'un, d'où l'urgence à chaque session de s'assurer de la maîtrise technique d'une sorte de « géographie documentaire ». Si nous n'avons pas filmé les usagers, les retranscriptions en laissent apparaître très nettement le principe et les frontières. Par delà l'utilisation des « clics », des « barres de défilement », des « touches retour » l'utilisateur se déplace, se repère, fait apparaître des documents, les dispose ou les fait disparaître. Tout ce qui « est directement accessible » est dans « la barre là-haut » [Julien], pour « reculer » on utilise « l'historique » [Julien], on « ouvre une nouvelle page » et on fait des « allers-

retours » [Geoffroy] ou encore on « ne sait pas comment sortir » d'un site [Karine]. Deux situations nous ont d'ailleurs semblé borner ces champs manifestes de l'activité : l'une dans laquelle les problèmes d'exploitation technique sont tels qu'il n'est tout simplement pas d'information à traiter ; l'autre où l'utilisateur « tombe » sur l'information recherchée, et de façon miraculeuse. Quitte à en faire une stratégie, comme pour Geoffroy qui « cherche à avoir du pot ». De l'une à l'autre de ces deux situations, la diversité est grande en termes de conduite de l'activité, ouvrant ou hypothéquant la nature de l'information, les mécanismes de l'interprétation.

- 8 Au terme de l'enquête, il apparaît (encore une fois) que le caractère numérique des documents et des applications informatiques n'enlève rien à la dimension matérielle et corporelle de l'exploitation du dispositif technique. Situer les dispositifs informatiques comme des « machines symboliques » nous éloignerait de la question. Dire de l'interface qu'elle les rend « sensibles » ne suffit pas non plus, à peine peut être en guise de préambule. L'activité dont il s'agit est bien réelle et il faut se garder de faire de l'écran un espace seulement simulé numériquement, composé métaphoriquement d'objets graphiques et interactifs, dédié à des formes évanescences d'exploration virtuelle. Le degré « d'engagement dans la tâche » n'est pas feint chez les usagers, et il faut accorder toute son importance aux « persévérances » de Didier à la Cyberbase de la Cité des sciences quand il vérifie le câblage de l'ordinateur parce qu'il n'arrive pas à activer une zone qui, en réalité, n'est pas active ! Ou encore cette enseignante, l'une de nos premières observées, qui se plaint d'avoir « la tête qui tourne » quand plusieurs fenêtres se superposent à l'écran. Les espaces documentaires qu'ils ont à construire, maintenir et enrichir se nourrissent d'actions, de déplacements, de manipulations qui rappellent ainsi toute la dimension « technologique » de la cognition.

Les échelles d'une architecture documentaire

- 9 Reste à organiser les principes de cette « géographie de l'activité », et peut être déjà les régions. Celle, tout d'abord, des signes et des systèmes d'écriture où se noue, semble-t-il, la question de l'interactivité. Sa maîtrise entraîne celle de cet espace de transformations qu'est l'écran mais elle suppose, au préalable, un repérage des zones actives et l'anticipation des effets de leur activation. À un autre niveau, la construction des frontières de ce que l'on appelle un « document » pose toute une gamme de problèmes à l'utilisateur. Le multifenêtrage ou la conception de pages Web en « mosaïque sémiotique » représentent des formes difficiles à appréhender, sans compter la dimension réactive des documents et des outils qui y sont intégrés. Enfin, la construction d'un espace documentaire de navigation suppose la mise en œuvre de stratégies spécifiques de déplacement et pose la question des moyens de contrôle d'un univers qui échappe souvent aux usagers. À ces trois échelles de ce que l'on pourrait appeler une architecture documentaire numérique, il s'agit de repérer les formes de l'activité et leurs zones de concentration dans un environnement où le sens est d'abord produit. Enfin, cette architecture est bâtie autour d'une dynamique propre et de lieux spécifiques où se distribue l'activité. À domicile, au travail ou sur station publique comme à la Bpi ou à la CyberBase, les usagers mettent en place un vaste réseau de connexions dont les dispositifs domestiques représentent le centre de gravité. Assurant la circulation entre différents lieux de travail, les acteurs façonnent « l'information »

par transformations successives, dans une sorte de chaîne de traitement qui pourrait s'apparenter à un centre de calcul² individuel.

NOTES

1. GOODY (J.), *La Raison graphique*, Minuit (Le sens commun), 1977.

2. Selon l'expression de B. LATOUR, « Ces réseaux que la raison ignore : laboratoires, bibliothèques, collections », dans *Le Pouvoir des Bibliothèques*, sous la dir. de M. BARATIN et Ch. JACOB, Albin Michel, 1996, p. 23-45.

Déchiffrer, manipuler

- 1 « S'il y avait des liens. Lesquels étaient reliés... Ce n'est pas très explicite mais bon. » Empêtré dans la rubrique d'un site dont il n'arrive pas à sortir, Geoffroy rappelle ici les contraintes techniques liées à l'exploitation des liens hypertextes en dehors desquelles il ne saurait y avoir de « lecture », ou plus généralement de travail sur l'information sur le Web. La technologie hypertexte a son histoire et relève de l'association de plusieurs dispositifs majeurs, comme l'émergence de protocoles de type HTML ou la généralisation du *bitmapping* et des GUI¹. On connaît aussi, pour l'utilisateur, le cortège de problématiques qui l'accompagne lorsqu'elle gouverne des ensembles aussi vastes que le Web (la « désorientation » en particulier). Dans le cadre de notre étude, le lien hypertexte n'est pourtant que l'un des aspects (le plus important, certes) de la dimension interactive des documents numériques : des *roll-over* aux fenêtres de saisie de texte en passant par l'activation de scripts, c'est l'ensemble de la géographie du document qui se trouve tissée pour nos usagers « d'aspérités réactives ». En retour, les usagers ont souvent l'impression de « calculer l'information », ou du moins que « ça calcule » pour eux. À condition, bien entendu, d'élaborer les bonnes instructions, et de savoir les valider. Ces dimensions de l'action sur les signes et d'une possible « fabrication automatique du sens » semblent ainsi constituer deux figures majeures de l'interactivité, assez inédites pour de futurs modèles sémiotiques qui doivent pouvoir les intégrer. De l'imprimé aux supports numériques, ces deux propriétés semblent représenter une évolution essentielle dans les rapports qui nous lient aux signes écrits et dans lesquels on intégrera aussi le rôle majeur que les usagers semblent vouloir faire jouer à certains « outils graphiques » comme les cartes, les organigrammes ou les listes.

Les signes de l'interactivité

- 2 L'expression « d'aspérités réactives » n'est pas usurpée dans la mesure où les observés consacrent une partie de leur attention au repérage des zones actives, presque indépendamment des informations livrées par les signes. Écriture, symboles, images ou zones colorées constituent, quelles que soient leurs qualités sémiotiques, cette « surface » de l'écran que l'on maîtrise avant tout pour ses propriétés interactives. Le document est ainsi tout autant l'objet d'un déchiffrement logique que d'un balayage

spatial où les métamorphoses du curseur jouent un rôle crucial. Parfois, seul ce balayage semble guider l'activité, comme c'est le cas pour Catherine :

- 3 « Et il faut rechercher, attendre, voir où l'écran devient sensible. Normalement, c'est comme sur les cédéroms, il y a un point sensible. Ça peut être une zone qui est colorée, un point rouge, une petite flèche ou une ligne qui change de couleur. Donc, on sait qu'il y a un changement sur l'écran et que l'on a peut-être la possibilité d'accéder. »
- 4 Tous les observés ont montré à divers degrés ce souci de la maîtrise technique de l'interactivité. Cela est d'autant plus important pour eux que l'activation d'un lien peut promettre l'ouverture sur de riches univers d'informations [« C'est une richesse, une bibliothèque. C'est une encyclopédie », dira Karl] comme les attirer dans des impasses qui hypothèquent sévèrement leur activité [« Ça : Informations..., je n'y comprends rien. Je clique sans savoir. Ça va faire comme tout à l'heure. Je pense que ça a dû être coincé. Je n'aurais pas dû cliquer », se dira aussi Catherine]. Entre les deux, le travail sur le sens s'appuie sur la manipulation de signes écrits et d'objets graphiques qui n'indiquent² pas seulement mais qui contribuent aussi aux métamorphoses matérielles de l'écran.
- 5 « Je n'étais pas sûr de moi. Je me suis dit : je vais faire n'importe quoi. Si je clique, je perds encore du temps en fait. » [Alain.]
- 6 Voilà une propriété qui interroge les définitions que l'on a pu donner des systèmes d'écriture, notamment sous leur aspect de dispositifs techniques. Nous les avons définis³ comme des systèmes techniques de simulation graphiques du « sens », ou plus exactement du signe. À ce titre, ils génèrent littéralement l'espace signifiant, imposant ici ou là suivant les aléas de l'histoire des modes de vectorisation spécifiques (de gauche à droite ou vice-versa, de haut en bas). Ce sont authentiquement des dispositifs dont la vocation anthropologiquement n'est pas seulement « d'enregistrer » le « sens » mais aussi de le produire en jouant sur certaines de leurs propriétés, associant par exemple capacité de simulation du « son » (systèmes phonographiques), simulation des briques élémentaires du « sens » qui sont les morphèmes (systèmes sémiographiques) ou, plus généralement, simulation du « sens » à travers le développement d'une grande variété d'outils graphiques comme la liste ou le tableau pour reprendre deux objets chers à J. Goody⁴. À ce titre, les supports numériques contribuent grandement à renouveler les formes techniques, notamment parce qu'ils sont potentiellement dynamiques et interactifs. Ces dernières propriétés semblent inédites à l'échelle de l'histoire et nos observations ont constitué à cet égard un terrain « d'expérimentation sémiotique » dont on peut tirer quelques hypothèses qu'il faudra valider ultérieurement.

C'est souvent dès la page d'accueil d'un site que commence la quête des zones interactives. Plusieurs usagers ne se sont pas seulement focalisés sur les barres de menu et ont balayé aussi les zones de textes.

- 7 L'expérimentation, d'ailleurs, est d'abord du côté des usagers qui cherchent avant tout à comprendre les principes de la distribution des liens hypertextes et des zones actives à la surface de l'écran et/ou dans la géographie du document. Se pose là, évidemment, la question de la constitution de traditions sémiotiques et chacun de nos usagers fait appel aux modèles implicites de documents interactifs qu'il s'est construit par expérience. Ivana, par exemple, se sent « bloquée » devant l'absence d'un « logo-lien » à la fin de la page qu'elle explore :
- 8 « Peut-être qu'il y avait un petit logo en fin de page qui permet d'arriver à la page précédente. Non, il n'y en a pas. Peut-être encore, en cliquant sur Air France, je serais arrivée sur la page d'accueil. En général ça se trouve en fin de page. »
- 9 Cette dimension interactive de l'écriture ou des objets graphiques paraît relativement « transparente » quand les liens sont signalés typographiquement (soulignement ou couleur typique), indiqués verbalement (« cliquez ici ») ou, surtout, concentrés à certains endroits du document (en fin de page, dans des frames ou des barres de menu). C'est sur ce type d'indices et sur une géographie implicite de la distribution des liens dans l'espace du document que Geoffroy, comme tous les autres, se base pour explorer le document : « J'ai cliqué pour la visite virtuelle donc j'ai le temps de charger une petite application. *A priori*, il y a un clic qui est là pour voir l'intérieur. » *A priori* seulement car, parfois, il faut déployer tout un effort d'explicitation pour retrouver cette « cohérence » où se mêlent de façon fluide le déroulement d'une argumentation et « bonds » hypertextes : « J'ai essayé de rentrer dedans. C'était marrant parce que ça devenait de plus en plus grand. [...] Parce qu'il y a un petit carré qui devient noir. Donc, j'ai cliqué, j'ai cliqué. Je me suis dit : ça y est, j'arrive à rentrer. Et non ! » C'est le cas de Catherine qui trouve ici son schéma interprétatif pris en défaut cliquant sur une zone non active. Mais le cas inverse s'est aussi rencontré ; Didier, par exemple, ne comprend pas la signalisation des flèches pour le retour en arrière ou l'avancement, qui constitue pourtant une convention forte :
- 10 « Oui mais là, qu'est ce que vous attendez pour retourner en arrière ?
- 11 – Je ne vois pas de *back*, pour revenir en arrière ?
- 12 – Pourquoi, c'est symbolisé de quelle manière sur votre version de Netscape ? Apparemment ce n'est pas la même ?
- 13 – Non, c'était *back*. »

- 14 Dans certaines situations, ce jeu de frontières entre zones actives et articulation logique du sens peut procurer un certain plaisir. Si l'on se rappelle que toute activation d'un lien est lourde d'hypothèque sur la conduite de l'activité, on peut aussi s'abandonner à la « surprise » des liens. Catherine, encore elle, avoue que « c'est aussi l'esprit que j'aime bien dans les cédéroms. On rentre, on ouvre, on trouve autre chose, on ouvre, on trouve autre chose, etc. Et ça, c'est très intéressant et ludique aussi. Je trouve qu'il y a un aspect ludique ». Parfois, sans même invoquer un rapport au « sens », c'est la seule recherche des « zones sensibles » qui attire Catherine, comme si tout l'espace du document se trouvait tamisé par le filtre de l'interactivité.
- 15 Dans le cadre d'une théorie du support et d'une description de l'activité technique des usagers, on adoptera ici le terme « d'interactivité » plus pour les manipulations qu'il suppose que pour la dimension sociale de l'interaction à laquelle il se trouve souvent associé⁵. Trop invoquer la dimension des conventions naissantes dont le lien hypertexte est l'objet⁶, ou même anticiper sur l'ordre du sens dont il est porteur, se serait masquer les spécificités techniques des opérations de repérage et d'activation des « ancrs ». Activité de repérage technique, tout d'abord, qui semble fonctionner parallèlement à la dimension de la prospection sémantique ; Manu, par exemple, balaye l'écran de son curseur pour vérifier en même temps qu'il déchiffre que certaines zones sont actives : « Alors ça, c'est marrant, c'est un guide des études. Quand on clique sur Bac + 5, il nous explique ce qu'est un Bac + 5 et c'est tout. » On aura ainsi remarqué qu'avec l'interactivité les mots ont parfois plus d'importance que les phrases, autrement dit le réseau discursif dans lequel ils sont pris. Si l'on veut bien admettre qu'il existe une forme de lecture de « balayage » ou de « scannage » où l'on cherche sémantiquement à repérer des « mots-clés », on comprendra que, dans ce cas, l'interactivité renforce le principe de la granularisation de certains mots qui n'ont alors plus le même statut que les autres⁷. Si c'est de l'activation des liens hypertextes que dépend la lecture, les acteurs attendent aussi que les zones interactives se signalent sémiotiquement :
- 16 « Pourquoi tu t'attardes là-dessus ?
- 17 – Parce que j'avais aussi en couleur, donc, s'ils le mettent en couleur forcément. C'est une information. » C'est ce qu'attend ici Annie-Laure, les mécanismes de l'interactivité supposant eux-mêmes qu'ils soient décrits par une sorte de mode d'emploi typographique.
- 18 « C'est mal mis en surbrillance. Il faut directement cliquer dessus. C'est tout petit. Code d'accès... Lettre... Je ne comprends pas, là. Logiquement, le code secret, j'avais déjà essayé auparavant, il le met en étoiles. »
- 19 Les remarques de ce type ont été aussi l'occasion de remarquer combien se négocient aujourd'hui les conventions d'indication de l'interactivité, chacun élaborant sa propre grille et ses propres critères d'évaluation de la rhétorique hypertextuelle :
- 20 « Il y a un problème ?
- 21 – Oui. J'ai envie de créer un CV et je mets le code d'accès et le code secret mais ils ne veulent pas.
- 22 – Il ne reconnaît pas...
- 23 – Il faut cliquer dessus. Là, c'est bon. En fait, c'est mal informé. »
- 24 Le jeu entre lien hypertexte et « information » se manifeste à plusieurs niveaux et nos usagers y sont très sensibles. Comme on l'a indiqué, l'activation des liens est la

condition *sine qua non* de l'apparition de l'information et, de ce point de vue, tout usager du Web est condamné à l'exercice (périlleux) de la « navigation ». Mais, de surcroît, les usagers attendent aussi que les zones interactives soient indiquées (verbalement ou graphiquement). L'utilisation généralisée de l'hypertexte s'accompagne donc de l'apparition d'un type spécifique d'informations destinée à le signaler comme tel⁸, comme si les signes devaient intégrer leur propre mode d'emploi. Il faudrait ici noter que, de surcroît, les usagers sont très attentifs à l'indication des « effets mécaniques » de leurs actions. C'est le cas, par exemple, de Stéphane lorsqu'il valide les renseignements qu'il a donnés en remplissant un formulaire :

- 25 « J'ai paniqué. Qu'est-ce qu'ils m'ont fait ?
 26 – C'est possible que ce soit passé.
 27 – Coordonnées complètes. Apparemment, ils ont enregistré. Je vais juste faire Retour.
 28 – Qu'est-ce qui vous fait penser que ça a marché ? D'ailleurs, je le pense moi aussi.
 29 – Il n'y a pas eu d'annonce me disant : il y a tel ou tel problème. »
 30 Ce type de *feed-back* mécanique constitue l'une des caractéristiques majeures des supports numériques ou dans ce que, dans le domaine anglo-saxon, on qualifie de *responsive documents*. En d'autres termes, le document doit « répondre » aux actions de l'utilisateur qui, lui, devient alors sensible à la réactivité du système. Dans une certaine mesure, c'est l'ensemble du dispositif informatique qui est concerné, y compris dans la manipulation du fenêtrage qui sert à bâtir, on le verra ensuite, la géographie technique du document :
 31 « Depuis trois jours je n'arrive pas à l'ouvrir parce que j'ai toujours cette fenêtre qui est vide. Alors, ou elle ne s'ouvre pas ou il n'y a rien. Ce qui me surprend, c'est que s'il n'y avait pas d'annonces, ce serait marqué. Et les colonnes, là, devraient être existantes. Et elles ne sont pas existantes. Même si elles sont vides. Donc ça laisse supposer que ça ne s'ouvre pas. Parce que s'il n'y avait rien, les colonnes seraient existantes mais les cases vides. Ce n'est pas le cas. » [Karl.]

La fabrique de l'information

- 32 L'activité des usagers intègre pleinement la dimension « réactive » des signes, ce qui les conduit souvent à considérer le document comme une « machine à fabriquer » de l'information. On aurait d'ailleurs tort de limiter cette dimension à la seule fréquentation des moteurs de recherche, même si ces derniers représentent l'outil le plus utilisé au cours des sessions. En particulier, les usagers accordent une grande importance au rôle des requêtes et à leur forme linguistique. Dans la géographie de l'interactivité, les zones de saisie, par exemple, semblent avoir encore plus d'importance que le repérage des ancrs hypertextes. C'est notamment le cas pour ces « objets » typiquement numériques que sont la barre d'adressage du navigateur, les écrans de requête des moteurs de recherches et ceux qui sont directement intégrés aux pages Web à titre de fonctionnalité propre d'un site. Encore faut-il pouvoir les distinguer à l'écran. Pour Alain, par exemple, zones d'adressage du navigateur et fenêtre de requête d'une page Web semblent se confondre :
 33 « À quoi vous attendiez-vous en mettant Lycos dans l'adresse ?

- 34 – Je m’attendais à avoir la page d’accueil Lycos. Donc, il y a un petit espace qui est réservé à une adresse que l’on peut rentrer, un mot thématique. Et en validant ce mot, Lycos me donne l’adresse exacte. »
- 35 Pour lui, outil de navigation (par adressage) et outil de recherche (par requête) se confondent dans ce qu’il appelle un « moteur d’accès » où il suffit de taper un mot dans la barre de navigation pour obtenir l’information recherchée. Les zones où s’effectuent les opérations sur les mots sont donc stratégiques et de leur maîtrise dépend la qualité (et la vitesse supposée) de la recherche. Connaître et entrer les bonnes adresses (et qui sont d’ailleurs souvent mémorisées) et les bons termes semble épargner de longues navigations dans des « arborescences de liens » comme le dit Alain. C’est ce qui explique sa sensibilité à l’orthographe et aux qualités supposées des moteurs de recherche : changer la minuscule par une majuscule et « il est perdu... » ou « il affiche n’importe quoi ».
- 36 Cependant, alors que les usagers pensent éviter de (lourdes) tâches de navigation hypertexte en opérant directement sur les mots, ils utilisent la troncature de l’adresse pour se repérer et se déplacer dans ce qu’ils supposent être l’organisation sémantique d’un site. Presque tous soulignent l’efficacité des outils et de leurs stratégies (« C’est facile, dit Alain, quand on clique » ou André : « Je mets un nom de plante et ça y est, je trouve tout là-dessus. C’est très rapide »), mais, dans les faits, ils se trouvent en permanence confrontés à des situations problématiques de navigation. Halima « cherche comment retourner à la page d’accueil », Karl « retourne encore en arrière » tandis que Myriam « diminue l’adresse » (troncature) pour retrouver les pages d’accueil des sites sans y parvenir : « En fait je n’arrivais pas à voir comment on retournait après. » On s’aperçoit ainsi que les deux zones de travail sur les mots qui sont censés ouvrir sur des contenus pertinents d’information sont en réalité largement utilisées comme des outils de navigation. La dimension de l’exploitation ergonomique de l’interface laisse donc poindre une forme de navigation linguistique qui n’est pas sans rapport avec ce que l’on a appelé ici « présomption d’isotopie⁹ ».
- 37 Il n’est donc pas étonnant que les observés souhaitent régulièrement, au cours de leurs recherches, voir « l’information » se calculer automatiquement avec un minimum d’efforts, comme dans un espace parfaitement maîtrisé du point de vue technique. L’idéal, ce serait de voir un document profilé (logiquement) et construit (techniquement) pour l’occasion, comme le rappellent à certains moments Maurice [« OK, on va voir ce qu’il me donne [...] ça tourne bien. Bon ! », CyberBase] ou Didier [« ... il a l’air de continuer et met en boîte les informations... », Cyberbase]. D’ailleurs, les usagers sont souvent à l’affût de ces « outils de calcul automatique » de l’information qui leur épargneraient de nombreux efforts, comme les moteurs de recherche internes aux sites Web. C’est le cas, notamment, en tâche 1 des enquêtes, à domicile comme à la CyberBase, lorsqu’apparaît le formulaire où chacun des usagers pensait « qu’il allait [lui] calculer en fonction des données [qu’il] lui avait mis au départ » [Benoît, domicile]. Comme le rappelle Marie-Carmen, « Internet, c’est de l’information immédiate » [c’est ce que tout le monde souhaite] mais elle ajoute aussitôt « ... donc si tu tombes sur un site Internet... », comme si seulement le hasard pouvait parfois proposer ces fameux raccourcis si précieux en termes de temps passé et de difficultés techniques épargnées. On peut même, à la limite, en faire une stratégie quand il n’y a plus beaucoup de solutions : « Tu t’intéresses à quoi là, dans cette page de résultats ? – Je cherche à avoir du bol... » [Irada, CyberBase.]

Choix du tarif : ☐ Tarif sans restriction
☒ Tarif le moins cher

Cabine : ☐ 1ère : l'espace PREMIERE long-courrier ou CONCORDE
☐ Aff. : l'espace AFFAIRES
☒ Eco : La Navette ou Tempo ou Tempo CHALLENGE Europe ou ALZÈ

Rechercher par :

Sélectionner

Un exemple typique d'objets interactifs situés en fin de page du site d'Air France. C'est ce type d'espace de saisie et de requête que recherchent les usagers pour éviter de (lourdes) tâches de navigation.

- 38 Certaines phases de l'activité sont ainsi entièrement organisées autour de la recherche des outils de fabrication automatique de l'information, ce qui conduit ainsi parfois les usagers à personnaliser littéralement le dispositif. C'est le cas de Karine, dont les remarques sur la « personnalité » du document ou de l'ordinateur rythment constamment ses manipulations à l'écran :
- 39 « Et tu sais comment ça fonctionne un moteur de recherche à peu près ?
- 40 – Non. Je sais que tu tapes ton mot de recherche et ils vont voir en fonction des mots que tu as tapés, mais je ne sais pas comment ça fonctionne. [...]
- 41 –Oui, je sais. Pourvoir s'il me propose d'autre chose. S'il dit : Autres sélections, je ne sais pas quoi. S'il me propose d'aller vers autre chose. [...]
- 42 – Je voudrais que l'ordinateur comprenne précisément la chose que je cherche et m'y amène tout de suite sans que j'aie besoin de passer par des tas de trucs. »
- 43 Mais tout dépend alors du degré de maîtrise des outils. Dans certains cas, l'exploitation des requêtes paraît proche d'un dispositif « intelligent », et la fabrication de l'information semble ainsi bien réelle à Cyril :
- 44 « Mais il est très bien fait. Tu peux zoomer, tu peux dire : voilà, je pars de Bourg-la-Reine, je vais à Paris 17^e, telle adresse. Il va te donner le chemin en stablobossant le chemin et tout. Il est vraiment bien fait comme site. »
- 45 En revanche, se focaliser sur l'exploitation de ce type d'outils dans ses recherches et échouer dans les opérations, c'est se condamner immanquablement ou se fourvoyer dans un « cul-de-sac ». C'est le cas de Gaëtan qui, faute de « dialogue » avec le site, se résout à explorer une autre piste : « Oui, j'attendais une solution, un champ où mettre une information pour dialoguer avec le site. Et puis, je n'ai rien vu de particulier. » En cas d'échec, on peut aussi imputer des « torts » à la « machine » :
- 46 « Je recherchais en fait Dezondiacs, un groupe de musique électronique et ce sont des titres qui n'ont rien à voir. Il ne prend pas en compte apparemment l'artiste puisqu'il me sort des chansons de X. Donc titre de la chanson et pas le nom de l'artiste. Là, il me sort des choix, des aberrations. »

- 47 Les « aberrations » attribuées au dispositif expliquent grandement, dans ce type de cas, l'absence de remise en cause des stratégies d'action. On peut ainsi isoler un élément d'analyse qui permettrait d'expliquer les « persévérances » de certains acteurs, et l'absence de changement de modèles d'activité auquel devrait pourtant les contraindre le contexte.

Des outils graphiques

- 48 Une attention tout aussi forte est portée sur certains types de signes que l'on pourrait qualifier d'outils graphiques comme les listes et les cartes. Ici, les données sont cependant moins nombreuses qu'en ce qui concerne la question, par exemple, de l'interactivité ; on pourrait même supposer qu'elles sont exclusivement liées au traitement des consignes impliquant le traitement d'informations de nature géographique, comme la liste des conseillers généraux RPR de l'Orne. Mais le thème revient avec une telle régularité quels que soient les objectifs de l'activité qu'il ne peut pas être relégué à l'arrière-plan au moment où il est question de montrer ce que doit tout déchiffrement à une activité de manipulation.
- 49 Il s'agit pourtant pour les usagers autant d'une attente, ou d'un souhait, de voir apparaître listes ou cartes que de manipulations réelles. C'est le cas pour Didier qui espère obtenir « la liste des élus par couleur politique » ou encore de Marie-Carmen qui s'attend « à voir un détail de la compagnie » de transport public à Nanterre à partir « d'une liste des dirigeants ». Ce type d'outil s'inscrit pour eux dans une tradition sémiotique bien connue, contrairement à la question de l'interactivité, celle des outils de recherche visuelle, de classements synoptiques ou des cartes géographiques. Leur attente est donc d'autant plus grande qu'il ne saurait y avoir, *a priori*, de difficulté pour les exploiter pleinement.
- 50 Il faut dire que certaines propriétés de ces outils graphiques synthétiques contribuent (ou pourraient contribuer) grandement à la réussite d'une recherche d'information ou de son traitement. Annie-Laure, tout comme Laurent, s'attarde sur un « organigramme » d'où elle espère repérer un nom. Benoît regrette plusieurs fois qu'il n'y ait pas de « petits schémas » ou, comme Didier, un « petit diagramme explicatif » à la page d'accueil de sites où ne figurent que des informations textuelles et iconiques. En termes de traitement de l'information, les usagers reconnaissent donc spontanément les qualités synthétiques de ce type d'outil : la liste permet de visualiser un classement, le tableau de corrélérer des données, le schéma de synthétiser des relations logiques et la carte de proposer un territoire visuel où l'on se déplace en fonction de la localisation des informations. Pour Laurent, par exemple, il s'agit de rechercher d'abord un outil graphique comme le tableau plus qu'une information elle-même : « Je cherche à avoir un tableau... Je n'ai pas trouvé de tableau où je pouvais voir comment cela se répartissait. » La répartition est ici associée au tableau comme la localisation de l'information à la carte : « Ah, d'accord, là, je cherchais le lien pour voir les élus justement, mais en fait, en passant sur la carte, il y a des liens. Donc, là j'ai cliqué sur une région, sur un morceau de la carte. »
- 51 Par certains côtés, ces outils graphiques synthétiques ne servent pas seulement le traitement logique de l'information mais aussi, plus généralement, tout ce qui concerne le repérage dans la géographie du document numérique et la navigation de document à document. C'est notamment le cas lorsqu'ils sont associés aux propriétés de

l'interactivité car ils peuvent servir alors de ce que l'on pourrait appeler des signes pivot : leur activation permet d'avoir accès à différents niveaux de hiérarchie tout en conservant leurs propriétés synthétiques. Ils permettent donc « d'explorer en profondeur » des structures d'information mais fournissent en même temps de puissants repères de navigation en contextualisant le parcours¹⁰. C'est le cas en particulier des cartes zoomables qui assurent une certaine prévisibilité dans la progression logique de l'information mais aussi dans l'exploration spatiale d'un site. C'est pourquoi Benoît regrette l'absence d'interactivité de la carte qu'il vient de trouver :

- 52 « Je me disais qu'on allait peut-être avoir un plan, et pouvoir naviguer dans les pays, et puis savoir faire des zones pays par pays, pour voir où on était, c'est pour cela que je suis allé là-dessus. C'est une carte simplement qui est statique, je pensais avoir une carte dynamique en dessous, pour pouvoir cliquer et rentrer dans le détail. »
- 53 On comprend dès lors le rôle majeur que devrait jouer ce type d'outil synthétique dans toute navigation sur les réseaux de documents numériques. Gaëtan, parmi d'autres, leur associe concentration et organisation de l'information mais aussi contextualisation de ses parcours, comme ce « genre de sites qui puisse lister tout ce que je recherche » et exploitable via « une carte ou un plan ». C'est aussi le cas de Manu, plongé dans ses recherches de DEA en sciences de l'information :
- 54 « Alors là, je suis dans le plan du site Études en France. Je regarde tout ce qu'il y a et *a priori* il n'y a pas grand chose susceptible de m'intéresser. Alors ça, c'est quelque chose qui se fait particulièrement rare sur le Web aussi à mon avis, ce sont les plans de site. Les index où l'on peut avoir tous les liens sur les pages. »

NOTES

1. JOHNSON (S.), *Interface Culture : How Technology Transforms the Way We Create and Communicate*, Basic Books, 1999.
2. Au sens d'indices sémiotiques associés à un « sens ». On peut ainsi voir dans le processus d'indication l'un des mécanismes essentiels du symbolisme en général. Cf. J. GAGNEPAIN, *Du Vouloir Dire, I*, Livres et Communication, 1987.
3. Cf. « NTIC et nouvelles formes d'écriture », *Communication & Langages*, n° 119, Retz, 1999.
4. Cf. J. GOODY, *ibid.*
5. Un état des lieux sur la fortune historique et scientifique du concept « d'interactivité » élaboré par L. Monnoyer-Smith, université de technologie de Compiègne, non publié à ce jour.
6. On lira à ce sujet S. KIOUSIS, « Interactivity : a Concept Explication », *New Media and Society*, vol. 4 (3), 1998, p. 355-383.
7. Cf. S. JOHNSON, *ibid.*
8. Cela participe d'une sorte de « mode d'emploi graphique » de l'hypertexte. Indiquer graphiquement le statut d'un signe ou la façon de l'interpréter est une capacité inhérente à tout système de signes, y compris les systèmes d'écriture.

9. On nomme ici « isotopie », ou plutôt « présomption d'isotopie », tous les phénomènes d'interprétation liés à l'anticipation, autrement dit ce qui consiste pour le lecteur à « s'attendre à ». Cf. *infra*, chapitre III.

10. Cf. E. LE COLINET et S. POOK, « Interfaces zoomables et Control menus. Techniques focus + contexte pour la navigation interactive dans les bases de données », *Les Cahiers du Numérique*, sous la dir. F. GHITALLA, vol. 3 – n° 3, 2002.

L'écran et le document

- 1 Au-delà de la dimension des signes et des outils graphiques, les observations de l'activité auront permis d'apercevoir (mais d'apercevoir seulement) ce « moment » où se rencontrent l'information et ses frontières matérielles dans ce que cherchent les usagers, parfois désespérément, à savoir des « documents ». Les errances, les tâtonnements, les échecs ou le temps consacré à de longues manipulations au cours d'une recherche ont en effet constitué, là aussi, des terrains privilégiés pour mesurer combien la maîtrise des cadres techniques était nécessaire à l'avènement de « l'information », autrement dit d'un système signifiant.
- 2 Tant que les observés « lisent » à l'intérieur de ce cadre organisé que constitue tout « document », il n'est pas aisé de repérer ce qui relève proprement de la manipulation technique. Il n'est alors question que de recherche thématique, d'informations à comparer, de construction du « sens ». La dimension technique de l'activité n'y disparaît pas : elle semble seulement épouser le cadre de l'activité critique. D'une certaine façon, la lecture suppose que les frontières logiques de l'argument épousent les frontières techniques de l'activité, et vice-versa. Ces deux types de frontières ne feraient donc qu'un à l'intérieur de cadre constitué que l'on peut alors appeler « document ». Les supports numériques contribuent évidemment à renouveler ces formes de « mariage » et les observations ont permis de le vérifier manifestement. Le plus important, en particulier, fut de repérer comment chez les usagers ont alterné phases de « lecture », voire de traitement du « sens », et phases de manipulation, souvent très problématiques. Ainsi, nos acteurs ont-ils effectivement « lu » des « documents ». Pourtant, quelques secondes auparavant, certains d'entre eux en cherchaient encore les repères, sous une forme canonique héritée de l'imprimé ou par comparaison avec d'autres pages Web. Et la tâche est d'autant plus difficile qu'il leur faut aussi continuer à assurer un « balayage » sémantique, notamment en phase de recherche.
- 3 Pour certains, l'organisation technique du document numérique paraît « naturelle » étant donné peut être leur expérience en matière de « navigation ». Pour d'autres, il s'agit d'abord de la découvrir, pour pouvoir la maîtriser. Catherine se met ainsi à arpenter la surface du document à la recherche de zones actives et de leur distribution spatiale, presque par plaisir et, semble-t-il, en dehors de toute activité logique de déchiffrement :

- 4 « J'ai vu les petits encadrés. Ça m'a plu. C'est peut-être bête mais visuellement ça m'a plu. Du coup, j'ai regardé dans le tableau et j'ai essayé de... Je n'ai pas bien aimé ça parce que ça devient fouillis. »
- 5 La capacité à exploiter le cadre technique d'un document n'est pas aisée, et cela peut d'ailleurs constituer une prouesse si l'on pense par exemple à Didier. Il en est même pour qui cela tient de la chance, et l'on comprend parfois l'importance de cet événement dans une session quand un observé « tombe » sur un document, comme la rencontre miraculeuse d'une information et de son corps matériel.

Activité et tâches

- 6 Ces questions de formats techniques de l'information ont marqué notablement l'activité des observés. C'est ici, peut être au mieux, que l'on se rend compte à quel point « l'ergonomie » peut conditionner nos rapports à l'information. Elle n'est pas qu'affaire de « paramètres de l'environnement de lecture », comme nous l'avions un peu supposé au départ de l'enquête. En réalité, elle ouvre mais aussi hypothèque le travail sur l'information, et c'est d'abord cela qu'ont montré certaines phases des observations. Le cas exemplaire, évidemment, est celui de Didier qui n'arrive pas à repérer les zones actives sur certaines pages, y compris lorsqu'il s'agit d'un formulaire. Pour lui, la « page » n'est pas (encore) un espace d'action : « ... On retombe dans ça, pourquoi dans Hôtel ? Non, je retourne ici, je tourne en rond, [...] je ne m'en sors pas... » [CyberBase.] Son cas est exemplaire parce qu'il permet de voir comment s'organisent les tâches, et du point de vue de leur nature (par exemple, cliquer sur une zone active, ce qui fait la nature dynamique du document) que de leur association temporelle [« Dans les fenêtres, est-ce qu'il faut taper tout de suite Tunisie ? », Didier, CyberBase]. Les autres usagers n'échappent pas à ces difficultés [« Comment fait-on pour valider, là ? », Annie-Laure, CyberBase], même si elles semblent moins massives. Ce n'est pourtant souvent qu'une apparence. L'exploitation d'une page Web suppose que soient identifiés et organisés des espaces d'activité précis. Successivement, mais aussi simultanément : c'est le cas en « mode » multifenêtrage mais pas seulement. Une page Web « type » intègre le plus souvent différentes zones où se distribuent les informations sous forme de mosaïque et l'utilisateur doit pouvoir les repérer et intégrer leurs diverses fonctionnalités dans son activité (menus déroulants, zones de saisie, zones de validation, liens hypertextes, organisation de l'espace avec des frames...). C'est leur trop grand nombre qui parfois met les usagers en difficulté : « Donc là, j'ai plusieurs adresses, cela va être très difficile... », avoue Marie-Carmen. Cette simultanéité des espaces d'action peut aussi « noyer » l'utilisateur dans un trop grand nombre de « sources » à exploiter, notamment lorsqu'il gère plusieurs fenêtres simultanément. Le phénomène s'est vérifié surtout dans les tâches 3 des enquêtes où il s'agissait de constituer un dossier documentaire. Annie-Laure, par exemple, se sent obligée d'adopter une stratégie explicite de sélection des espaces exploitables « ... sinon je vais aller sur un autre site, je vais trouver ça hyperintéressant... » [Domicile.]

Exemple d'une solution rhétorique « classique » aujourd'hui : chaque espace détermine un type précis d'activité et jouit d'une certaine autonomie.

- 7 On notera, encore cette fois-ci, que les verbalisations des usagers ne reflètent que partiellement les difficultés rencontrées. D'une part parce qu'ici, comme ailleurs, on semble avoir affaire (uniquement) à de la « recherche d'information » (comme s'il s'agissait d'une activité techniquement « transparente »), et d'autre part parce que les observés, dans le discours, embrayent souvent sur des jugements de valeur, comme Benoît qui trouve le site d'Air France « mal fichu » ou Irad qui le qualifie de « bizarre ». La dimension ergonomique de l'information est pourtant essentielle, même si les propos qui la révèlent ne sont, dans l'ensemble, guère nombreux. Par rapport à Didier, à l'autre bout de l'échelle des difficultés, Irad cherche souvent à exploiter systématiquement toutes les fonctionnalités de la page, la maîtrise de l'espace d'action pouvant donner lieu à un jeu d'exploration parfaitement maîtrisé : « Là, il n'y a rien d'autre sur quoi je peux cliquer ? »

Géographie de l'activité

- 8 Parler du document comme d'une géographie de l'activité ne paraît pas usurpé et, à regarder faire les usagers, la thématique de l'espace n'est pas seulement métaphorique. Ces géographies, évidemment, diffèrent d'un usager à l'autre mais elles reposent sur les mêmes principes. Au premier desquels, d'ailleurs, on trouve le souci de « suivre le fil » sans se laisser déborder par un univers foisonnant, ou parfois incontrôlable. C'est cela que Geoffroy décrit sous l'image de la « manipulation » :
- 9 « J'ai horreur de ça. Non, je déteste être manipulé. Quand l'ordinateur ouvre trois ou quatre fenêtres à ma place, ça m'énerve. Généralement, je clique aussitôt. De toute façon, j'ai très peu de chance d'avoir quelque chose qui me plaît au bout, donc autant supprimer tout de suite. »

- 10 Une fois « filtré », l'univers des fenêtres et des zones d'activité doit être organisé, obligeant les usagers à une « gymnastique » qui suppose une certaine habileté. Annie-Laure, par exemple, doit gérer différentes fenêtres où les documents ne se chargent pas à la même vitesse, ce qui l'oblige « ... à passer aussi pour voir si, c'est un peu bizarre... », jusqu'au moment où « Çay est ! C'est chargé ! » [CyberBase.] Mais il s'agit aussi de gérer la « profondeur » du parcours, comme si les moments rythmant l'activité se superposaient les uns sur les autres, comme les fenêtres. Les échecs en matière de recherche d'une information pertinente sont d'ailleurs vécus comme des « impasses », [Pascal, Cyberbase] : Annie-Laure va essayer de « sortir de là, je crois que je vais pas trouver là » [Domicile], Ivana affirme qu'il « faut enter [dans un site], pour vérifier... » [CyberBase]. Il ne s'agit pas là seulement de figures métaphoriques ; l'engagement dans la tâche (et dans l'espace d'action) est réel, même s'il s'agit d'un univers numérique dont on répète encore qu'il est « virtuel ». La gestion des espaces d'action n'a rien de fictif pour les usagers, et l'on comprend leur peine, et le coup véritable de leurs efforts, quand ils sont obligés d'abandonner une piste et de retourner à leur point de départ : « La recherche est trop longue, je vais arrêter. Je referme la page que j'avais ouverte et je recommence. Clic droit » [Annie-Laure, Domicile]. Ou encore Didier : « Il faut que je retourne, on va recommencer... » [CyberBase].
- 11 Suivre « le fil », certes, mais ils doivent aussi tenir compte de deux propriétés du document numérique qui sont apparues essentielles. La première tient au fait que l'espace de l'écran n'est pas l'espace du « document ». Autrement dit, l'activité doit se déployer dans des espaces dont la surface de l'écran n'est pas la mesure. Tout d'abord en raison du fait que ce dernier se trouve souvent organisé comme une sorte de « tableau » dont les divisions représentent autant d'espaces signifiants séparés. C'est notamment le cas des pages d'accueil de sites comportant de nombreuses rubriques. L'activité se concentre ainsi sur certaines zones de l'écran et pas sur d'autres. Ensuite, il se peut que le « document » « dépasse » la surface de l'écran : dans ce cas, son « contrôle » dépend techniquement des fonctionnalités de *scrolling*, ce qui est parfois difficile pour certains usagers comme Didier qui se voit obligé « d'aller en bas » pour « retrouver une information ». L'autre propriété est celle de ce que l'on pourrait appeler le « taux de renouvellement » du document numérique. C'est une propriété parfois tout aussi importante pour les usagers que son « interactivité ». La conduite de l'activité doit en effet tenir compte des modifications temporelles que subit le document, même si cela n'en concerne qu'une partie. C'est ainsi parfois dans la géographie du document que les acteurs vont chercher les indices de modification :
- 12 « C'est classé par date. Si la date n'apparaît pas, ce sont les dernières sorties. En fait, ils sortent des émissions musicales où il y a la *playlist* et ils la mettent à jour au fur et à mesure des dernières sorties. Donc, plus on descend, plus c'est vieux. C'est pour ça que tous ceux qui étaient en bas, je les connaissais déjà. C'est pour ça que je ne suis pas descendu au-delà de la moitié à peu près. Dès que j'ai vu que je connaissais les noms, je suis remonté. »
- 13 L'activité de Geoffroy est ici guidée par une sorte de « mémoire des modifications » successives que subit un document, et dont sa mise en page rend compte de haut en bas. L'histoire de ces modifications n'offre guère de traces (à moins de les indiquer), au contraire de palimpsestes manuscrits. Les indices de renouvellement ou de modification du document, si nécessaires à l'organisation de l'activité, semblent ici plus

difficiles à relever qu'avec les documents imprimés ou manuscrits, leur mémorisation passant par d'autres voies, souvent inédites.

Des modèles subjectifs

- 14 Cette organisation de l'activité et les stratégies que se donnent ainsi les usagers sont cependant assez relatives et très diverses. Chacun semble encadrer son activité dans une sorte de « modèle » unique nourri de routines. Les observations sur station publique ont constitué à cet égard un terrain riche de données puisque les usagers ont été obligés de déployer (et parfois de réviser) des modèles d'activité dans un contexte plus contraint, et surtout en dehors de l'univers domestique si densément formaté par les usages. On doit cette diversité en partie au caractère inédit du support numérique et des modèles d'activité qui l'accompagnent, comme si les usages en termes de production et d'exploitation des documents n'étaient pas suffisamment stabilisés. Certaines « formules » de structuration et d'interface ont cependant l'air d'apparaître, et les acteurs y sont très attentifs : beaucoup pensent reconnaître ici « un site commercial », là « une autorité » sur un thème déterminé. C'est à ce type de codification graphique à laquelle est sensible Gaëtan : « Quand on arrive sur un site, on voit souvent le même menu et on retrouve toujours un peu la même chose. Ça manque certainement d'originalité et c'est pour ça que, de plus en plus, quand je vais sur des sites, je me fais une idée déjà. Les sites par habitude, on les connaît. On n'a pas forcément besoin de cliquer sur tous les liens pour connaître un site. »
- 15 On assiste peut être ainsi à l'émergence de « formules rhétoriques » des interfaces, relativement stables pour certaines. Cela pourrait donner lieu à un travail de classification, comme Umberto Eco l'avait tenté dans son analyse des « emblèmes publicitaires¹ ».
- 16 Si certaines conventions en termes de conception d'interfaces et de structuration de sites peuvent servir de repères au déploiement de l'activité, les acteurs adoptent pourtant des « modèles » de manipulation assez divers. Karl, par exemple, met « l'écran à sa taille », avec une « marge d'un doigt, dit-il, de chaque côté pour voir ce qu'il y a derrière », Alain passe du temps à repérer « les régions où il faut cliquer dessus » tandis que Catherine se laisse guider par de « petits encadrés » sur la page d'un site consacré à la recherche de locations immobilières. De son côté, Stéphane a du mal à maîtriser l'écran comme zone active de travail et s'aperçoit « d'un petit problème » lorsqu'en cliquant sur le bureau il désactive la zone navigateur (« par inadvertance »). C'est évidemment sur station publique que les données sur ces modèles d'activité ont été les plus nombreuses, mais pas seulement. Chez Jeff, Manu ou Annie-Laure les univers domestiques sont tissés de choix qu'intègrent les dispositifs, ne serait-ce que par les fameuses « préférences » qui règlent « l'environnement de lecture » sur les machines.
- 17 Le passage des environnements domestiques aux situations publiques permet d'isoler le principe de ces modèles d'activité, mais pas d'expliquer leur diversité. Pour ce faire, il faudrait peut être invoquer le principe d'une certaine « plasticité » des univers numériques qui se plient techniquement volontiers à des stratégies d'exploitation très diverses. Le cadre technique du document numérique est en effet tout autant donné que construit par l'utilisateur et il ne s'agit pas seulement de « confort de lecture » : chacun règle (ou peut régler notamment chez soi) la résolution de l'écran, choisir d'exploiter une seule ou plusieurs fenêtres, de modifier la taille du document ou seulement de

certaines de ses composants... À vrai dire, il existe rarement de version phénoménale commune d'un même document d'un poste domestique à un autre, et c'est la raison pour laquelle aussi les développeurs composent leurs produits sous des « versions minimales » sur le Web sachant qu'elles seront modifiées par les usagers. Mais c'est aussi la raison pour laquelle les modèles d'activité sont si prégnants dans l'univers numérique, peut être beaucoup plus qu'avec l'imprimé. De là, une bonne partie des difficultés rencontrées sur station publique avec des postes et des logiciels « bridés » : Karl, par exemple, « ne peut pas ouvrir deux sites en même temps » et se plaint car ce qu'il « aimerait pouvoir ouvrir avec deux fenêtres, c'est ABM d'un côté et Uniterre de l'autre, les deux sites de globetrotteurs ». « Pour les comparer », comme il le dit et l'on comprend alors ce que doivent chacune de nos opérations critiques en termes de construction du sens à une foule de « réglages techniques » que nous nous sommes donnés et qui bornent notre activité. Dans certains cas, et il est symptomatique de constater combien certains observés se « perdent » dans des espaces visuellement *a priori* très structurés visuellement. Myriam se sent « perdue » dans un site qu'elle juge « mal structuré », André a envie de « cliquer un peu partout » pour sortir d'une page de résultats et « s'embrouille » au point de noter sur papier pour « savoir comment procéder » !

Impasses et conflits

- 18 La prégnance de modèles assez subjectifs d'activité explique en partie les impasses, voire les conflits générés par la situation publique sur des postes dont les paramètres ne sont guère réglables à volonté. Ils sont d'ailleurs si prégnants que peu d'usagers sont capables de réviser leurs propres modèles d'activité pour s'adapter à la situation. Au premier rang de données issues des observations apparaissent tous les problèmes générés par l'utilisation du navigateur et du contexte de la machine publique plus généralement. Certains observés sont plus déroutés que d'autres, probablement moins en mesure d'adapter leurs stratégies d'exploitation habituelles. Karl ne sait plus si un document est en train de se charger ou non (« Habituellement, ce n'est pas là, c'est là »). Pour lui, comme pour d'autres, l'interface n'est pas seulement la manifestation matérielle des fonctionnalités de l'application, c'est une géographie qu'il a l'habitude de parcourir. Elle a ses repères (ou ses « nœuds ») et ses lignes de partage entre zones qui sont, *in fine*, des zones dédiées à certains types d'activité. Bouleverser l'organisation de l'interface, c'est redessiner les contours des moyens d'action (et pas simplement une couche différemment déclinable de « design visuel »). Pour André, « il n'y avait pas la boule qui tournait. Ou quelque chose qui charge en bas. Là, il n'y a rien. Je suis dans le brouillard ». L'interface est donc un espace d'action réelle (et non métaphorique) au sens le plus large ; les usagers ont l'habitude d'y saisir les signes discrets des effets de leur activité (comme par *feed-back*). Le contrôle de l'activité est donc un aspect central de l'exploitation de l'interface et Alain, parfois perdu, s'y accroche avec beaucoup d'efforts : « Là, ça me permet de savoir que vraiment j'ai cliqué et que l'ordinateur est en train de rechercher les informations. »
- 19 Parfois, c'est en conflit que se transforme le décalage. Il faut bien reconnaître à ce sujet que c'est ce que nombre d'usagers ont vécu sur station publique, à divers degrés certes. C'est, en particulier, le découpage des zones de l'écran et les fonctionnalités qui leur sont associées qui ont posé le plus de difficultés. Le repérage des zones actives est

pourtant capital sur support numérique pour tout accès à l'information. Mais cela n'a nullement empêché nombre de nos observés de « plaquer » sur les caractéristiques « réelles » de l'interface des schémas préalables auxquels ils adhèrent et qu'ils révisent peu, voire pas du tout. Ils semblent pourtant attentifs aux indices d'interactivité que livre le dispositif, comme le changement de forme du curseur. Cependant ils n'hésitent pas non plus à chercher à activer des zones inactives, et vice-versa. Karl ne pensait pas, dans sa recherche, « qu'il fallait cliquer sur la liste des noms », André ne sait plus « où cliquer » et se laisse alors guider, comme dans un document papier, par le code typographique de la page : « Je clique toujours sur ce qui est plus gros que... » Dans « les sites marchands », Catherine voit « des trucs partout » et ne sait plus « où cliquer » et Manuela essaie d'activer un mot qu'elle suppose être la clé d'entrée vers une information pertinente : « Sinon, on ne peut pas essayer de cliquer sur l'argument qui m'intéresse et voir si... » Mais, voilà « on n'entre pas dedans » aussi facilement que le laisserait le schéma interprétatif de l'interface qu'elle s'est donné, et « alors c'est ça que je comprends pas ».

- 20 Devant de telles difficultés, faute de pouvoir adapter leurs stratégies, les usagers peuvent abandonner et recommencer une recherche, tel Catherine qui ne trouve pas la fonction « rechercher » : « Je m'en aperçois seulement maintenant qu'il y a une fonction Rechercher. Alors qu'en fait elle est absolument indispensable. C'est parce qu'elle est toute petite que je ne l'ai pas vu [...]. Recherche sur le site, ils me l'ont collé avec le haut, du coup je l'ai jeté à la poubelle. »
- 21 Plus symptomatique encore sont des formes de « persévérations » guidées par de fortes « présomptions ergonomiques », comme avec Alain :
- 22 « Est-ce que vous vous attendiez à ce qu'il y ait un lien quelque part ?
- 23 – En cliquant une fois, ça ne faisait rien. Alors, j'ai fait un double clic.
- 24 – Il n'y avait rien qui s'affichait ?
- 25 – Non
- 26 – Et je vous ai vu vérifier la souris, si elle était branchée.
- 27 – Oui. Le fil est un peu court quand même. Je n'arrivais pas du tout à faire défiler.
- 28 – En fait, vous vous attendiez à ce qu'il y ait un lien à cet endroit ?
- 29 – Oui. Là, c'est quand j'ai ouvert des applications. »
- 30 Si l'analyse des fonctionnalités du dispositif ne donne pas de résultats, il n'est pas certain que les usagers fassent toujours retour sur leurs propres stratégies. Après tout, si l'information recherchée n'est pas délivrée, c'est, comme le dit Manuela, « parce que ça ne marche pas » ! Elle comprend après coup qu'elle essaye vainement de cliquer sur « la publicité du livre » mais qu'on « ne peut pas entrer dans son contenu ». Ou alors, c'est le site qui « est mal fait » comme le dit Catherine. Arrivé à un certain point, ce sont les adresses elles-mêmes qui ne « veulent pas fonctionner ». Comme le souligne Karl, même avec des moteurs qui s'appellent Voilà l'information n'est pas délivrée, sans compter que certains sites, comme celui de RFO lui semblent un véritable cauchemar du point de vue visuel. Pour lui, il y a « quelque chose de grave sur Internet » c'est que « ce n'est pas écrit assez gros ». Ces évaluations ergonomiques spontanées révèlent les cadres implicites que se donnent les acteurs et l'on devine le poids qu'ils font peser sur l'activité, surtout s'ils sont aussi peu révisés !

NOTES

1. ECO (U.), *La Structure absente*, Mercure de France, 1977.

Naviguer et arpenter

- 1 La lecture sur écran ne peut donc s'entendre sans prendre en compte la maîtrise de l'interactivité associée aux signes écrits tout comme l'exploitation de la « géographie mosaïque » de la page Web. Il ne manque plus qu'à intégrer la dimension du déplacement entre documents différents, ou de la « navigation », pour compléter la description de l'univers matériel et technique dont dépend, *in fine*, la richesse de l'activité critique. Placer la technique et la question de l'espace d'activité comme domaine spécifique à observer ne va pourtant pas de soi, en particulier au niveau de la navigation. Méthodologiquement, tout d'abord, parce qu'il faut nécessairement réduire et organiser les données de l'observation en un « tableau » cohérent. À cet égard, les données verbales ne suffisent pas car il est souvent difficile pour les usagers de verbaliser des pratiques (ou plus encore des stratégies) le plus souvent largement implicites. En dehors de toute situation expérimentale, les moments de « panne » ou de mise en échec ont donc, là aussi, constitué des terrains privilégiés pour la mise à jour de problématiques liées spécifiquement à la conduite de l'activité. Théoriquement, ensuite, parce que cette dimension de l'activité et de la manipulation a pu être assimilée à des « tâches de bas niveau » (*low level tasks*), contrairement au traitement logique de l'information (*high level tasks*)¹. Dans ce cadre, on a toutes les chances de ranger la manipulation matérielle des dispositifs au rang d'une activité périphérique (au mieux), voire de contraintes que les outils de demain permettront de dépasser (au pire). De ce point de vue, il n'est peut être pas de problématique plus emblématique que celle de la « désorientation » sur laquelle nous insisterons². Pour reprendre un vocabulaire très en usage, on reconnaîtra le « coût cognitif » lié à l'exploitation technique des interfaces mais pour en faire la condition *sine qua non* du travail sur l'information et, au-delà, sur la construction des connaissances. Du point de vue de l'ingénierie des outils et des systèmes enfin car on n'échappe pas aux difficiles questions de l'espace et de la technique dès lors qu'il s'agit d'exploiter un réseau ouvert de liens hypertextes, qui plus est à travers des interfaces graphiques. À moins, évidemment, de supposer que le « sens » puisse se calculer sur le Web dans la plus innocente transparence technique pour l'utilisateur³.
- 2 Ce cap réaffirmé, il s'agit de montrer qu'il en va de la navigation hypertexte comme des signes écrits et du document : là aussi, l'activité de nos usagers semble massivement gouvernée par la gestion des formats matériels et techniques de l'information.

L'organisation spatiale et parfois temporelle d'une série de documents à l'écran n'est, en effet, pas chose évidente et, on le verra, être « expert » ou « novice » n'y change rien. La nature de la tâche non plus, bien que méthodologiquement nous ayons réservé à la constitution d'un corpus documentaire une place privilégiée dans les dernières phases de l'enquête. Qu'il s'agisse de chercher le prix d'un billet d'avion ou de composer un dossier sur le thème des extraterrestres, la simple nécessité de se déplacer à l'écran suppose la construction d'un espace d'activité qui n'a rien de dématérialisé ou de décontextualisé.

- 3 L'analyse des données issues des observations, telle que nous l'avons ici orientée, semble montrer combien une stratégie de navigation, sans parler de la constitution raisonnée d'un corpus, supposait d'efforts, régulièrement peu récompensés. Une telle orientation, en terme d'interprétation des données, se révèle d'ailleurs salutaire car nous sommes bien loin de ce qu'annonçaient les termes « d'infosphère », de « virtuel » ou des « technologies de l'immatériel ». Comme aime à le rappeler M. Castells, les « virtualités » dont nous parlons sont bien « réelles » et l'épanouissement du travail sur l'information sur les réseaux reste encore une promesse, telle que l'ont rêvée de façon visionnaire, par exemple, V. Bush⁴ ou T. Nelson⁵.
- 4 Il faudrait donc considérer la navigation comme l'aménagement d'un espace d'activité à l'échelle des parcours entre de multiples documents. Ce travail d'aménagement, très spontané, peut être lent ou rapide. À vrai dire, plus il fut lent, semé d'embûches ou rythmé par des pannes, plus les observations furent riches d'enseignements, comme si nous avions eu l'occasion d'apercevoir la genèse de ce qui rend possible la manifestation phénoménale de l'information. Le plus difficile fut peut-être de le rendre explicite sans rester dans l'ombre des routines implicites que tout usager se donne. Les indicateurs choisis ici (qu'ils soient verbaux ou associés à l'observation de manipulations) sont manifestement liés aux différentes façons d'exploiter les fonctionnalités de l'interface. Et, à cet égard, il a fallu (et il faut toujours) se garder d'imputer aux limites supposées de nos outils ce qui relève de stratégies générales de constitution de ce qu'il faudrait appeler des « géographies documentaires ». Elles semblent, à l'analyse, gouvernées par des repères et circonscrites par des frontières à l'intérieur desquelles se déploie un domaine limité d'activités techniques et cognitives. Après le signe et le document, à ce troisième niveau de l'architecture documentaire, l'utilisation du terme de « navigation » n'aura donc rien d'usurpée, à condition de ne pas y voir les horizons infinis promis par la métaphore maritime, mais plutôt une sorte de lent et patient travail d'arpentage d'un territoire⁶.

Activité et espaces d'action

- 5 La navigation suppose donc la maîtrise d'un espace d'action, avant d'être un espace d'information où s'exercent toutes les facettes de l'activité critique. Nos usagers, qu'ils aient un renseignement à trouver ou un dossier à composer, semblent développer spontanément des stratégies de déplacement entre différents espaces de travail qui se succèdent temporellement ou se juxtaposent spatialement suivant des règles d'action qu'ils se donnent. Geoffroy, par exemple, est un adepte du multifenêtrage : « J'ouvre une nouvelle fenêtre et, généralement, je vais voir AltaVista en même temps... » À la simultanéité de plusieurs espaces d'action, d'autres préfèrent gérer leur enchaînement temporel. Comme Jeff qui associe l'affichage plein écran pour gérer d'abord la

succession des fenêtres « pour une facilité de lecture. Ou sinon, dit-il, il peut y avoir plusieurs fenêtres... ».

- 6 Ces déplacements sont fortement liés aux potentialités manipulatoires offertes par l'interface (de Windows et du navigateur), autrement dit les fonctions logicielles activées par manipulation de la souris et/ou du clavier dont les effets sont visibles à l'écran. L'écran, les divers systèmes d'entrée, le principe du *bitmapping* et du fenêtrage constituent un environnement dans lequel il faut concevoir la navigation comme une activité outillée imposant des contraintes auxquelles sont sensibles nos observés. Pour Marie-Carmen, la navigation entre plusieurs documents suppose une attention focalisée sur la manipulation de ce qu'elle appelle « mes boutons, en bas... » qui lui permettent « de passer d'une page à l'autre ». Cliquer sur un mot, ouvrir une fenêtre, puis une autre, revenir à la première en activant la surface sélectionnée, remplir un formulaire, retourner à la page d'accueil d'un site, parcourir en scrollant la liste de résultats d'un moteur de recherche... et voilà que se succèdent les opérations dans une chaîne d'activités qui nous montre que les sujets construisent d'abord « l'information » comme un espace moteur et perceptif. Le traitement de l'information s'effectue donc au rythme des manipulations et Pascal, à domicile, « tombe cette fenêtre » pour aller « sur l'autre » où les renseignements sur les prix des vols semblent plus précis. Ces chaînes d'activité ont donc leurs rythmes propres et ouvrent sur des morphologies spatiales différentes. C'est toute l'importance qu'accorde Marie-Carmen au fameux « clic droit » qui « permet d'ouvrir une nouvelle page tout en gardant la page d'origine et de surfer comme cela d'une page à l'autre ». La question du contrôle de l'espace de travail dépend tout d'abord des règles d'action que l'on se donne. Et ces règles sont capitales car il s'agit rien de moins que de garantir la cohésion d'un ensemble difficilement construit, et éviter ainsi sa disparition ou sa désorganisation.
- 7 Ce chaînage revêt trois caractères qui semblent essentiels. Tout d'abord, il s'agit essentiellement d'un dispositif moteur dynamique où chaque action transforme le champ des possibles suivants. D'où l'idée largement partagée par nos usagers qu'un simple clic peut entraîner une modification profonde de l'espace d'action, voire sa disparition. « Je n'aurai pas dû cliquer », se dira ainsi Catherine lorsqu'elle s'aperçoit qu'elle ne peut revenir à la page précédente. Ensuite, ce chaînage s'organise autour d'un « centre de gravité » qui lui assure sa cohésion technique, et parfois sa cohérence logique.
- 8 Les remarques à ce propos sont légion chez les acteurs, notamment lorsqu'en phase de recherche lecture rapide et déplacements dans l'espace documentaire se co-construisent en se conditionnant : avec Benoît, par exemple, les deux dimensions se confondent : « Je fais un clic droit toujours, parce que si je ne trouve pas dans ce site, cela me permet d'être sur la page et d'aller sur d'autres sites et ainsi de suite... » [Domicile]. La question ainsi posée est celle de savoir d'où est contrôlé l'espace d'activité et par quels types d'outils ou de fonctionnalités il s'exerce. Enfin il apparaît clairement que les opérations s'organisent selon des stratégies type d'action et de déplacement qu'il s'agit d'identifier. À ce titre, elles se mêlent à la problématique de l'orientation sémantique (surtout en phase de « recherche ») mais correspondent aussi à la façon dont chacun des observés se donne des règles de synthèse de l'espace parcouru et des règles d'action pour l'espace à parcourir⁷.

Prégnance des patterns spatiaux

- 9 D'un point de vue général, les sessions de navigation sont très balisées et se construisent sur ce qui apparaît comme des routines ou des séquences d'action stéréotypées. Les points de départ sont toujours les mêmes : un moteur de recherche, le site du fournisseur d'accès, un site de référence. Uryèle, par exemple, commence par la consultation du site du journal *Le Monde* qui s'affiche dès le départ. Après quelques sauvegardes éventuelles d'articles, elle utilise un moteur de recherche si elle se lance sur un thème à travailler, ou bien elle revisite des sites qu'elle connaît très bien déjà (en général sur l'enseignement de la littérature). Jeff, lui, ouvre toujours directement Copernic, d'où il « rayonne » sur le Web en fonction de ses recherches.
- 10 Nous n'avons pas enregistré l'ensemble des logs sur les machines, ni même poursuivi d'enquête sur le long terme pour esquisser ce qui relèverait d'une sorte de géographie documentaire subjective bâtie autour de points de repères connus, dont on tape l'adresse mécaniquement ou sélectionnée dans les Favoris. Il y a cependant fort à parier que l'on y verrait se déposer aux mêmes « endroits » les traces de la navigation, s'accumulant autour de centres de gravité immuables. À l'échelle d'une session, comme dans notre enquête, le pattern spatial est le même : la recherche d'information est d'abord une activité centrée. Il semble même que, parfois, peu importe l'information contenue dans une page ; c'est le cas d'Ivana qui, systématiquement, se sert de la première page ouverte comme pivot : « Donc, là, je suis sur ma page de démarrage... » puis elle « va y aller. Clic droit, comme ça ma page d'accueil est toujours ouverte ».
- 11 À partir d'un nombre limité de centres de gravité, les usagers procèdent par percées exploratoires. L'important pour eux, d'ailleurs, est autant d'aller « quelque part » que de revenir. En d'autres termes, ménager la possibilité de pouvoir « revenir au départ » rapidement au cours de la navigation constitue une forme de stratégie cognitive prégnante et persistante. « Il faut que je retourne en arrière... », dira souvent Irad, lors de ses recherches à son domicile, ou Didier qui, à la Cyberbase, rythme chacune de ses actions par un souci permanent de « retourner au point de départ ». La navigation entre documents ne peut donc pas être assimilée à une sorte de vecteur spatial traversant l'espace du réseau. Au contraire, sa figure topologique essentielle serait plutôt la boucle ou, au moins, des séries d'allers-retours à partir d'un point de départ. On comprend alors la généralisation chez nos observés du procédé de *backtracking*. Marie-Carmen reconnaît d'ailleurs que le « retour » (*back*) « est la seule fonction » qu'elle maîtrise. La session de Didier à la Cyberbase en constitue aussi un exemple représentatif : par allers et retours successifs, il cherche en permanence à boucler ses parcours sur des documents déjà parcourus. C'est ce qui permet, aussi, de juger de la redondance de certains parcours, comme dans un jeu de pistes : « Je l'ai fait tout à l'heure, et ça part, donc il faut que je revienne en arrière, donc ici... » Ce qui est en cause, ici, c'est l'exploitation plus ou moins explicite d'un principe de réversibilité spatiale. L'activité technique des usagers semble dépendre en grande partie de ce principe qui peut se décliner de nombreuses façons. De la plus réduite, comme c'est le cas avec Karine qui reprend sa recherche du même point de départ et des mêmes procédures en éteignant parfois sa machine : « Aller d'un site à l'autre, je ne sais pas faire... Donc je ne sais pas comment sortir sinon en éteignant ! » À la plus élaborée, comme avec Manu ou Cyril qui s'appuient sur plusieurs documents pivots simultanément en menant des recherches avec plusieurs moteurs de recherche.

Mesurer l'activité des usagers en termes d'efficience ou en appeler au « niveau d'expertise » serait masquer la profonde communauté de pratiques dans lesquelles le traitement de l'information dépend d'un type singulier de mémoire topographique de l'activité.

- 12 Entre ces géographies très réduites et la taille estimée du Web⁸, l'écart est incommensurable. Certes, les usagers ne sont pas sensés le parcourir en entier, ni même en partie seulement pour trouver une information. Cependant, l'univers de navigation paraît extrêmement réduit. La démarche des acteurs semble réglée par de petites avancées prudentes et rarement par de grands bonds en avant. C'est ce qu'a aussi relevé S. Broadbent et F. Cara dans une étude récente⁹ : les acteurs opèrent « par petites bouchées », sans « trop s'éloigner des sites familiers, comme des enfants avec leur mère ». Dans notre enquête, Benoît, par exemple, avance avec minutie et pas à pas (« C'est pas ce que je voulais, parce qu'en fait j'ai fait marche arrière... »). Dans le champ de ce que l'on appelle le *clickstream behavioral research*, on a relevé depuis déjà une dizaine d'années les horizons étroits de ces univers personnels de navigation alors que les réseaux, et le Web en particulier, nous sont encore présentés comme des bibliothèques infinies où circule une masse d'informations prêtes à être saisies. Cockburn et MacKenzie¹⁰, par exemple, ont mesuré leurs étendues moyennes et leurs principes d'organisation : les usagers rayonnent à partir des mêmes cinq ou six sites et leurs déplacements n'excèdent guère trois « clicks » à partir de ces foyers initiaux. On peut y voir une forme « appauvrie » d'exploitation du Web mais ce serait oublier que c'est aussi ce qui permet, entre autre, de « calculer » par estimation des « distances » à l'information pertinente. C'est ce que vise explicitement Marie-Carmen : « ... Je viens de me rendre compte que je pars au Québec, c'est un petit peu trop loin. » La géographie dont il s'agit ici est tout autant celle du monde que celle des réseaux où l'information est d'abord une question de localisation. « ... Essayer de trouver des sites Internet France d'abord... là les distances ne sont pas très grandes » pour elle car elle avance dans un univers réduit, en partie déjà parcouru et bâti autour de repères connus.
- 13 L'expansion des univers de navigation reste donc modeste, même quand il s'agit d'aller chercher des renseignements sur un thème auquel on ne connaît rien, comme cela a été le cas pour *Loft Story 2*. Ces données éclairent à leur façon un phénomène que S. Broadbent et F. Cara ont aussi mis en évidence. Ils relèvent en effet la faiblesse du nombre de sites visités par les internautes sur plusieurs mois, notamment chez ceux qu'elle qualifie de « légers », ces usagers les plus nombreux qui ne sont ni experts, ni novices non plus. Les phases d'expansion des univers de travail s'organisent ainsi à partir du « connu » ou du « déjà parcouru ». Par exemple, pour Marie-Carmen qui recherche des informations sur les régimes amaigrissants, le connu (socialement par réputation) se confond avec le parcouru topologique : « Donc, en fait, ma recherche initiale c'est Weight Watchers ; ils sont reconnus depuis pas mal d'années. » C'est bien ici la page de résultats livrée par un moteur qui est visée et Marie-Carmen est attentive à ne pas la perdre de « vue », littéralement. Cockburn et MacKenzie ont eux aussi relevé que la découverte de documents nouveaux s'effectuait le plus souvent à partir de documents déjà parcourus : les usagers qu'ils ont observés opèrent par bonds dans des espaces déjà parcourus jusqu'au moment où ils « découvrent » de l'inédit. Ainsi, ils ont estimé à une seconde le temps moyen passé par page au cours d'une session ! On comprend qu'il ne s'agit plus de « lire » ou de traiter une information mais bien d'abord d'atteindre des frontières spatiales pour seulement ensuite y agréger de l'inédit. C'est aussi ce que l'on a qualifié de « *leave as you've entered strategy*¹¹ ». La redondance des

parcours constitue un indice puissant de la construction de patterns spatiaux de déplacement ; Cockburn et McKenzie, eux encore, montrent qu'en moyenne, pour une page découverte, trois ont été au préalable revisitées. Nous n'avons probablement pas ce type de rapport dans nos observations puisque les acteurs ont travaillé à partir de consignes imposées où l'information recherchée était la plupart du temps inédite pour eux. Cependant, on adhérera à la remarque des deux auteurs selon laquelle il ne faudrait pas s'imaginer que phases de revisitation et de découverte alternent chez les usagers ; tout au contraire, la dernière ne peut s'effectuer sans être accompagnée par l'autre. L'un des effets particuliers immédiatement générés par la prégnance de patterns spatiaux est la valeur quasi-toponymique que les observés accordent à certaines adresses ou titre de sites. Irad, par exemple, affirme qu'il « part » du site du *Monde* pour chercher des liens pertinents pour sa recherche sur *Loft Story 2*. Pour lui, il n'est pas seulement porteur de « sens » ou de résonance sociale, mais aussi l'indicateur d'une localité qu'il connaît.

Contraintes ergonomiques et règles d'action

- 14 Nous partirons donc du principe que l'interface fait sens pour l'utilisateur de par les contraintes qu'elle exerce mais aussi par le champ de possibles qu'elle ouvre. C'est ce que l'on a cherché à identifier durant les deux premières phases des observations sous la rubrique « ergonomie », en découvrant petit à petit que l'exploitation de certaines fonctionnalités de l'interface chez les usagers correspondait à un des types de contrôle précis de l'espace documentaire. Il est apparu tout d'abord que l'espace propre de travail du sujet se construit comme espace moteur et perceptif. Dans cet espace, chaque action sur l'écran conduit à une modification de la perception selon des règles de synthèse que se donne chaque acteur. Se sont ainsi trouvées réunies un ensemble de remarques, assez disparates *a priori*, que faisaient les observés à propos de leur façon de conduire l'activité. L'un ne supportait pas l'affichage de plusieurs fenêtres à l'écran, un autre en ouvrait systématiquement quatre ou cinq. Sans oublier ceux pour qui il ne fallait « pas trop s'éloigner » de la liste de résultats fournis par un moteur de recherche. Dans tous les cas, l'attention portée à l'exploitation de certaines fonctionnalités de l'interface montrait un souci de contrôle systématique de l'organisation spatiale de l'espace d'activité. Pour aller plus loin, on fera l'hypothèse que, malgré la diversité des pratiques, les observés épousent des types précis de stratégies d'exploitation de l'interface. Ces stratégies sont capitales parce qu'elles leur permettent de synthétiser rétrospectivement l'espace qu'ils construisent et, à titre prospectif, de se doter de véritables règles d'action, auxquelles ils tiennent d'ailleurs beaucoup.
- 15 Notre enquête permet seulement d'esquisser les contours de ces stratégies, au nombre de trois si on les réduit à ce qu'elles ont d'essentiel. La typologie proposée mériterait peut être une expérimentation plus contrainte. Elle éclaire cependant la conduite des acteurs et montre, en tous les cas, que « l'ergonomie » dont il est ici question ne se limite pas à l'évaluation du « design » de l'interface. À ce titre, on a pu observer que les sujets jouaient sur au moins trois des types de fonctionnalités (de l'interface Windows

et du navigateur) qui leur permettent d'organiser l'espace écran comme espace contraint de travail :

- La possibilité d'ouvrir et de fermer des documents (essentiellement en activant un lien hypertexte, mais pas seulement). Il s'agit donc ici du contrôle de l'ouverture ou de la successivité des documents (ordre et rythme chronologiques).
 - La possibilité d'ouvrir une ou plusieurs fenêtres (et notamment, pour les sujets observés, avec le clic droit de la souris, option « ouvrir dans une nouvelle fenêtre »). Il s'agit là du contrôle du fenêtrage en mode « mono » ou « multi ». Le cas du multifenêtrage permet donc de contrôler simultanément l'ouverture ou la présence de plusieurs documents. Il s'agirait donc d'un contrôle de la diversité.
 - La possibilité d'afficher le ou les documents en plein écran ou en affichage réduit. L'affichage réduit ouvrant ainsi l'espace de l'écran à une sorte de profondeur où les fenêtres de documents se superposent suivant la fenêtre active choisie. C'est donc le contrôle de l'affichage qui est visé ici, en mode plein écran ou réduit. En mode réduit, s'ouvre la possibilité d'un contrôle des documents « en profondeur » en sélectionnant, grâce au chevauchement visuel, une fenêtre active au détriment des autres.
- 16 Toutefois, on notera qu'isoler ainsi des paramètres de premier plan nous a conduit, au cours de la phase d'analyse, à considérer comme mineurs d'autres paramètres techniques comme la résolution de l'affichage, la taille de l'écran, les vitesses de chargement ou les types de périphériques utilisés. Cette sélection s'est d'ailleurs parfois opérée indépendamment des raisons que se donnent explicitement les usagers, invoquant par exemple le « confort de lecture ». L'observation directe de l'activité a cependant montré que c'est essentiellement en jouant sur l'un ou plusieurs de ces trois types de contrôle que se bâtissent différentes stratégies d'exploitation de l'interface qui conditionnent à chaque fois la morphologie particulière de l'espace d'action et de travail.

Stratégie 1 : Sonder la succession

- 17 Cette stratégie est fondée sur la maîtrise des étapes successives d'un cheminement. Elle suppose en général l'exploitation du mono-fenêtrage et de l'affichage plein écran. Le sujet exerce un contrôle sur le rythme d'ouverture des documents qui, successivement, se remplacent les uns les autres. « J'utilise énormément les flèches *Back* et *Go To* », nous dit Julien, et cela n'a rien d'étonnant puisqu'ici, typiquement, le sujet explore par « plongées » ou « coups de sonde » les pistes qu'il choisit parmi d'autres. Quand les observés opèrent une recherche nouvelle sur consigne (par exemple en leur demandant la liste des élus RPR de l'Orne !), on se rend compte à quel point ce type de stratégie de gestion de l'interface joue à titre de règle d'anticipation. Que l'information soit pertinente ou non, ses cadres matériels sont ainsi maîtrisés.
- 18 On comprend alors pourquoi le travail incontournable d'exploration des résultats d'un moteur figurant dans une liste prend la forme de percées exploratoires remarquables. Elles peuvent, d'ailleurs, être de différentes « longueurs ». Pour Jeff, par exemple, elles n'ont qu'une seule longueur : « Je fais abstraction des liens (sur les sites visités). Les liens renvoient sur une autre recherche. » Pour Geoffroy, au contraire, les percées sont plus profondes, la limite étant de ne plus pouvoir revenir à la liste de départ :
- 19 « Précédent ? Oui, souvent. Mais vu que là, sur certains sites, je savais où j'allais donc je n'avais pas besoin de faire Suivant ou Précédent. Sur l'Amateur de cigares par exemple,

j'ai juste regardé la première page, j'ai été sur un lieu ou deux. Il me semble être revenu par Précédent. Mais quand je cherche plus en détail, souvent je m'en sers pour revenir en arrière, à l'index, au sommaire » [Geoffroy].

- 20 Ces « coups de sonde » ont tous la propriété d'être réversibles, en activant la touche « retour » ou, éventuellement, l'historique. Ce dernier, d'ailleurs, constitue une forme de mémoire locale et temporaire des parcours, souvent bien utile¹² car il permet de gagner sur la temporalité du processus et de revenir directement au point de départ. D'une certaine façon, plus on gagne du temps, plus l'espace de navigation s'enrichit.
- 21 La stratégie d'exploitation de l'interface semble déterminer tout à la fois la morphologie de l'espace ainsi construit (linéarité) et une forme typique de distribution de la temporalité (succession). Ici, le premier document, sous forme de liste, joue donc le rôle d'un point de repère focal à partir duquel l'acteur rayonne. C'est dans cette stratégie de navigation que s'illustre au mieux le principe de routes constituées elles-mêmes de documents. Mémorisées, elles peuvent alors constituer ces fameuses « routines » ou « procédures stéréotypées » qui paraissent si « coûteuses » en termes de traitement de l'information. Mais si efficaces et si vitales pour l'utilisateur en termes de maîtrise de l'espace documentaire.

Stratégie 2 : Construire la simultanéité

- 22 La seconde stratégie consiste à contrôler l'espace de navigation en exploitant le principe du multifenêtrage, en général en plein écran. Les usagers ouvrent successivement plusieurs fenêtres dès qu'ils activent un lien hypertexte, constituant ainsi des « paquets » qui peuvent atteindre une dizaine de documents. Une fois chargés, ils sont passés en revue les uns après les autres comme dans un diaporama. Ainsi, la successivité incontournable de la navigation hypertexte est transformée en simultanéité spatiale où les documents sont maintenant rendus coprésents.
- 23 Cette stratégie se construit sur un rapport à l'espace de travail basé sur le contrôle de la simultanéité spatiale du divers, comme une sorte de transformation du temps en surface planaire. C'est ce que fait par exemple Geoffroy : « Comme j'aime bien gérer plusieurs pages Internet Explorer en même temps, c'est vrai que je suis pas mal obligé de revenir, j'ouvre plusieurs pages sur les différentes choses qui m'intéressent. » Cela suppose tout d'abord un outil de contrôle externe. Ce peut être la barre d'état Windows comme Julien qui joue sur « une barre d'icônes spécialement faite là-haut » pour faire apparaître puis disparaître chacune des fenêtres. Ce peut être aussi un raccourci clavier et certains s'y montrent très experts comme Cyril : « En fait, ce qu'il faut savoir, c'est quand tu as plusieurs trucs comme cela, par défaut la première tabulation que tu fais, ça te ramène à la première vue. » L'exemple de Cyril indique d'ailleurs que cette seconde stratégie suppose la maîtrise de la première, la simultanéité spatiale pouvant être à tout moment (re) traduite en succession temporelle. Ainsi, ce n'est plus la liste de résultats qui sert de « pivot » à l'organisation de l'activité mais les icônes de la barre d'état, éléments centraux d'un espace coordonné. Certains, d'ailleurs, attribuent autant d'attention à la gestion de cet outil de contrôle qu'aux documents eux-mêmes. Geoffroy, lui, ouvre et ferme des fenêtres d'abord en fonction de la lisibilité des labels dans la barre d'état (« Quand je ne vois pas l'intitulé, ça m'énerve, je supprime des fenêtres, je ferme »), ensuite seulement en fonction de leur contenu.

- 24 Les acteurs peuvent balayer les documents successivement ou les traiter une fois tous ouverts mais, dans tous les cas, ils sont capables de jouer leur ordre et de réaménager des séries. À l'écran, un outil externe de contrôle de la visualisation comme la barre d'état permet donc d'exercer un type de réversibilité complet sur le cadre spatial que constitue un ensemble de documents coprésents. La mise en œuvre de ce type de stratégie peut parfois surprendre l'observateur par sa rapidité (« On voyait les fenêtres qui défilaient », notera l'un d'eux) mais aussi s'associer à une forme de danger typique où l'on n'arrive plus à maîtriser la diversité ou le nombre de documents présents. Ici, c'est le nombre de fenêtres (et non plus l'éloignement de la source ou du document de départ) qui peut désorienter l'utilisateur : « Quand il y a de plus en plus (de fenêtres), parce que souvent on se perd dans les dédales du Web, dans ces cas-là, ça peut poser problème de savoir exactement quelle fenêtre correspond à quoi. » Manu rappelle ici qu'il faut veiller à ne pas être submergé par une diversité « incontrôlable » de l'espace de travail.

Stratégie 3 : Embrasser la profondeur

- 25 Cette stratégie épouse, de façon générale, la précédente (principe du multifenêtrage, espace de documents coprésents traités par « paquets »), à la différence que l'affichage des fenêtres est en taille réduite, laissant s'ouvrir une profondeur essentielle pour l'élargissement de l'espace d'activité. Si le sujet peut éventuellement encore s'appuyer sur la barre d'état, sa construction de l'espace d'activité s'effectue comme en « profondeur », ce qui lui permet de sélectionner la fenêtre active en la faisant apparaître au premier plan. C'est ce que fait Manu quand il jongle avec trois, parfois quatre fenêtres en les faisant « venir devant [...] probablement parce que ça me permet aussi de cliquer sur les côtés pour pouvoir arriver directement à la fenêtre ». Cette stratégie de contrôle par la profondeur s'accompagne souvent d'une activité « multitâches », autrement dit de la gestion de plusieurs espaces d'activité simultanément. C'est le cas, en particulier, des usagers qui lancent une recherche sur deux moteurs en même temps, comme Cyril qui peut alors « comparer les résultats ».
- 26 Dans une telle organisation de l'espace de travail, la gestion de la successivité temporelle des documents et de leur diversité spatiale s'exerce toujours mais l'utilisation de la profondeur a ceci de particulier qu'elle semble engager le point de vue du sujet (« Plusieurs fenêtres à l'écran, cela me fait tourner la tête... », dit une observée). Dans une telle stratégie, la dimension immersive de l'interface semble être un élément essentiel en ce qu'elle permet un contrôle de l'espace d'activité par l'exploitation de la superposition des plans d'activité. Il s'agirait, en quelque sorte, d'un volume constitué de couches diverses dont la première est active. Autrement dit, ce n'est plus la liste de résultats qui sert ici de point de départ [stratégie 1] ou la barre d'état qui sert de point d'origine [stratégie 2] mais le point de vue à partir duquel se définit l'organisation de l'espace documentaire.
- 27 Cette typologie appelle (évidemment) des questions, dont certaines se sont posées aux observateurs mais que le cadre de l'enquête n'a pas forcément permis de développer. Il serait intéressant, par exemple, de se demander ce que doivent ces stratégies à l'univers du document papier car les usagers ne découvrent pas l'univers du Web vierges de toute pratique. Peut-être même faudrait-il interroger la part de culture du Minitel comme première forme d'expérience de l'outil électronique. De façon

complémentaire, les concepts qui ont guidé la réalisation des logiciels d'interface trouvent leur origine dans les modalités reconnues de l'accès au document papier : pile, index, dossier, disposition spatiale sur la bureau, etc. Mais cette traduction dans le monde numérique transforme profondément leur signification et, en particulier, les valeurs de repérage et de référence.

- 28 L'une des questions récurrentes de l'enquête a concerné la façon d'envisager les « niveaux d'expertise ». À l'échelle de la navigation entre documents, pourrait-on ainsi corréler ces trois stratégies à une forme d'expérience capitalisée ? Il semblerait qu'en effet ce soit le cas, surtout si l'on s'attache aux différences qui caractérisent, par exemple, Irad d'un côté et Didier de l'autre. Cependant, il serait discutable d'adopter une échelle d'expertise pour caractériser des pratiques sans l'interroger, ou la construire sur la base de « critères de surface ». Renseigner la « fiche » de profil utilisateur à partir de la date d'achat du premier ordinateur, du premier contact avec l'informatique ou du niveau d'études ne suffit pas. C'est aussi à partir d'une méthodologie propre qu'il faut (re) construire une « échelle d'expertise » en isolant dans l'observation de l'activité des usagers les mécanismes qui fondent leurs stratégies respectives. Dans notre cas, les trois stratégies de navigation ont d'abord été construites comme des modèles de conduite rationnellement organisés (et pas toujours explicitement chez les acteurs) et répondant à la même nécessité d'organiser l'espace de travail. En d'autres termes, ces trois stratégies sont complémentaires et c'est leur communauté qu'il faut apercevoir pour faire émerger la question de la constitutivité ergonomique des espaces de travail sur l'écran. Resté rivé aux différences les plus manifestes, que viendrait confirmer une répartition entre « novices » et « experts » basée sur des renseignements généraux et exogènes à la méthodologie de l'enquête, ce serait manquer la profonde communauté des pratiques en termes d'organisation de l'activité. Ici, les trois stratégies proposées pourraient correspondre à trois types différents de synthèse spatiale : longitudinale basée sur une organisation linéaire, « planaire » et construite sur la présence simultanée de plusieurs documents, « volumétrique » où il s'agirait en plus d'embrasser la profondeur. Ce sont là, manifestement, trois formes distinctes mais complémentaires d'appropriation et de construction de l'espace documentaire.
- 29 On pourrait ainsi corréler cette typologie à différentes formes typiques de désorientation. Les trois modèles de stratégie proposés représentent en effet des structures d'anticipation pour l'acteur. En fonction de la « configuration des contraintes » dans chacune des situations (ouverture et fermeture de fenêtre, affichage plein écran ou non, mono ou multifenêtrage), se dessinent à la fois des types de synthèse spatiale et des règles d'action dont les effets ont d'abord le mérite d'être prévisibles pour l'utilisateur, à défaut d'être « économiques » au plan de l'efficacité pure. Chacune de ces trois stratégies semble porter en elle-même une forme de danger à laquelle sont très sensibles les observés. Ceux qui procèdent par « percées exploratoires » veillent à ne pas faire disparaître leur(s) point(s) de repère. D'un autre côté, la submersion dans une trop grande diversité guette ceux qui opèrent de façon « planaire ». Le multifenêtrage suppose souvent un traitement par « paquets » qui a ses limites. Enfin, il est encore difficile d'apercevoir une forme de danger typique pour la troisième stratégie mais on peut penser que le point de vue peut se trouver « désarticulé » (ce qui est parfois le cas dans l'utilisation d'interfaces immersives, comme dans le domaine des jeux).

NOTES

1. Parmi tant d'autres articles sur le sujet : CATLEDGE, L. et PITKOW, J., « Characterizing Browsing Strategies in the WWW », *Computer Networks and ISDN Systems*, 27, 1065-1073, 1995.
2. Les articles sur le sujet sont, évidemment, très nombreux. Pour une première approche, le site de David Danielson offre une synthèse intéressante de références : <http://hci.stanford.edu/cs377/hciresearch/topics/david.html>.
3. On ne peut pas s'empêcher de faire ici référence au projet général de « Web sémantique ». Cf. l'article de T. BERNERSLEE, J. HENDLER, O. LASSILA, « The Semantic Web : A New Form of Web Content that is Meaningful to Computers Will Unleash a Revolution of New Possibilities », *The American Scientific*, May 2001 issue.
4. « As We May Think », *The Atlantic Monthly*, 1945.
5. Voir son site : <http://www.xanadu.org>
6. LENAY (C.), GHITALLA (F.), « Les Territoires de l'Information. Navigation et construction des espaces de compréhension sur le Web », *Les Cahiers du Numérique*, vol. 3 - n° 3, 2002.
7. Cf. les travaux de Charles Lenay qui éclairent la question des modes de constitution phénoménale de l'espace tant du point de vue de l'action que de la perception : LENAY (C.), CANNU (S.), VILLON (P.), « Technology and Perception : the Contribution of Sensory Substitution Systems », dans *Second international conference on cognitive technology*, Aizu, Japan, Los Alamitos, IEEE, 1997, p. 44-53.
8. En ce qui concerne la « taille du Web » les estimations varient, de 2 milliards de documents à 550 milliards selon les études ! On renverra ici au maintenant célèbre article de S. LAURENCE et C. L. GILES du NEC Research Institute : « Accessibility of Information on the Web », *Nature*, vol. 400, juillet 1999. Une autre version du même article « Searching the World Wide Web », *Science*, vol. 280, avril 1998.
9. BROADBENT (S.), CARA (F.), « Les Nouvelles Architectures de l'Information », *Text-e : le texte à l'heure de l'Internet*, Bpi-Centre Pompidou (Études et recherche), 2003.
10. COCLBURN (A.), MCKENZIE (B.), « What Do Web Users Do ? An Empirical Analysis of Web Use. », *Int. Journal of Human Computer Studies*, 2000.
11. *Ibid.*
12. Sur les outils d'aide à la navigation en termes de mémorisation des parcours : linéaires (Copernic), spatiaux (Nestor).

Chaîne de traitement et centre de calcul

- 1 « C'est magique. On gagne beaucoup de temps avec ça. Mais pour l'instant, ce que je sais faire, c'est écrire et envoyer des lettres, des cartes, chercher de la documentation. Par exemple, je m'intéresse à la botanique et au lieu d'aller là-haut voir dans les livres, je trouve tous les renseignements par ce biais. Je mets un nom de plante et ça y est, je trouve tout là-dessus. C'est très rapide. »
- 2 À écouter André, on pourrait croire à la disparition de l'épaisseur de la page, du poids du livre, de l'encombrement des piles. Le Web, à son idée, semble avoir délivré l'information de ses contingences matérielles et l'a rendue facilement accessible sur des réseaux ouverts à la circulation infinie des savoirs et en même temps aux requêtes les plus personnelles. Il n'y a évidemment pas de mal à imaginer le décalage qui se crée ainsi entre cette vision (très idéologique) et l'observation des pratiques des usagers. Pour André, certes, mais aussi pour tous ceux qui se trouvent empêtrés dans un univers technique qui leur échappe souvent. L'efficacité, la transparence, la rapidité accordée spontanément au Web masque mal tous les efforts qu'ils font dans les faits pour en apprivoiser les outils, ou même les principes essentiels de fonctionnement comme le lien hypertexte. Mais l'intérêt de l'analyse serait très limité si l'on se bornait seulement à constater ce décalage, et à l'illustrer par des exemples savamment choisis comme celui d'André.
- 3 L'objectif serait plutôt de comprendre selon quelles modalités chacun organise la production de l'information, par delà son « niveau d'expertise » : sa circulation d'un lieu matériel à un autre, ses transformations successives, les types de « connectique » contribuant à la complémentarité des dispositifs. L'hypothèse est ici la même que pour l'analyse dédiée à la question du signe et de l'interactivité, du document et de sa géographie, de la navigation et du corpus, mais elle porte cette fois sur cette organisation de l'environnement matériel qui permet la production de documents.
- 4 D'un point de vue méthodologique, nous avons d'ailleurs consacré dès le départ de l'enquête une partie « traitement » pour faire référence à toutes ces suites d'opérations et de transformations qui semblaient aboutir, en fin de processus, à la construction de ces unités que l'on appelle « documents ». Mais nous n'avons pas repéré à quel point la

nature des tâches était diverse et leur distribution répartie dans le temps et dans l'espace. Il faut dire que la variété des pratiques a pu contribuer à masquer la systématisme du processus : particulièrement manifeste chez l'une de nos premières observées (Uryèle, pour qui le Web est une source inépuisable et qui se donne explicitement les moyens de le traiter ainsi), il a pu passer inaperçu chez d'autres, en particulier sur station publique. La multiplication des observations et des données nous a rapidement contraint à supposer en réalité le caractère systématique, non pas du « traitement », mais de ce que désormais on appellera « chaîne de traitement » documentaire. La géographie de ces chaînes dépasse ainsi largement ces actions explicites que sont « l'enregistrement », la « copie », « l'impression ». On peut même dire que ces dernières ne sont possibles qu'à condition d'être intégrées dans un ensemble plus vaste, et parfois surprenant.

Chaînes de traitement, centres de calcul

- 5 À première vue, on « surfe sur le Web », on « trouve » un « document » que l'on « sauvegarde », ou qu'éventuellement on « imprime » pour « lire ». En réalité, c'est toute une chaîne de transformations successives qui se dessine : à supposer qu'un document soit « trouvé » (c'est-à-dire constitué dans ses frontières et issu d'un parcours préalable), on l'enregistre dans un dossier, on le renomme et il réside temporairement dans un endroit avant d'être lu et analysé, ou redistribué encore ailleurs dans des sortes de « bassins de décantation » où nous rangeons tous des objets « en attente » d'être traités. Lorsqu'il est « lu » (donc éventuellement imprimé), et qu'il s'agit de capitaliser l'information sous forme de savoir, il peut se trouver fragmenté ou, au contraire, associé à d'autres documents. Il peut alors rentrer dans une composition où des phases de transformations successives contribueront à stabiliser sa « version finale ». Au-delà, après avoir été imprimé et modifié plusieurs fois, il se verra envoyé par mél, puis à nouveau « pris » ailleurs dans une autre chaîne sous forme de source exogène. La chaîne de traitement ressemblerait fort à ce que B. Latour appelle « centres de calcul¹ », non pas à l'échelle des bibliothèques, mais à celle des univers numériques domestiques. Notre chaîne n'en aurait d'ailleurs pas la forme, de celles que B. Latour décrit comme des « nœuds d'un vaste réseau où circulent [...] des matières devenant signes² ». En revanche, elle en épouserait le principe ; celui d'une « information » conçue comme « ce rapport très pratique et très matériel entre deux lieux » où elle s'extraite et se dépose³. Le principe d'une chaîne de traitement devient d'autant plus manifeste à l'analyse qu'il repose lui aussi sur le souci de repérer ce que l'auteur désigne comme la « connectique des livres et des signes⁴ », mais à l'échelle modeste de pratiques individuelles.
- 6 Un modèle complet de l'ensemble de la connectique qui nous intéresse ici devrait rendre compte de plusieurs dimensions simultanément inscrites dans l'activité des usagers. La dimension de l'activité technique de production tout d'abord car ces supports matériels sur lesquels opère l'utilisateur sont à la fois (et selon les moments) des sources auxquelles on accède, des matériaux que l'on transforme et enfin des produits finalisés sous une certaine forme. Mais aussi la dimension plus « abstraite » des opérations critiques qui président à cette activité de production. Lire, survoler, comparer, hiérarchiser, sélectionner [...] sont quelques unes des facettes du travail d'analyse de l'information qui guident l'activité. On devrait aussi pouvoir les organiser

en types et rendre compte de leurs associations (la lecture, par exemple, peut intervenir avant une phase d'impression ou de sauvegarde ou, au contraire, seulement après). Enfin, il faudrait rendre compte de l'utilisation ou des finalités de ces mémoires matérielles que sont les documents. On peut ainsi les produire pour lire, pour échanger, pour « stocker » (au cas où...) ou pour produire de nouveaux documents. On s'arrêtera ici à la première de ces dimensions de l'activité, en précisant que ce principe de la chaîne pourrait éclairer de façon significative la façon dont se répartissent dans le temps et dans l'espace les différents types de « lecture » identifiés au cours de l'enquête.

- 7 La chaîne de traitement, en son principe, n'est pas un processus de pure « capitalisation », ou plutôt « d'accumulation » matérielle d'une « information » qu'il n'y aurait plus qu'à enregistrer. On n'assiste pas d'ailleurs à une sorte « d'explosion documentaire » qui serait liée à l'utilisation d'un dispositif informatique connecté à l'Internet. À vrai dire, c'est un peu cette idée-là qui avait suscité, au départ des observations, la création d'une rubrique « traitement ». En réalité, les usagers, de façon très manifeste on le verra, passent au moins autant de temps à éliminer de « l'information » qu'à la capitaliser. C'est, par exemple, la peur de se voir « déborder par les documents » qui anime Gaëtan [séq. 7, p. 12], de ne pas savoir exactement ce que l'on télécharge ou que l'on copie pour Uryèle [séq.1, p. 1]. D'une façon générale, la hantise d'un encombrement généralisé par manque de temps pour traiter la masse documentaire est un argument largement partagé. À propos de ces centres de calcul que représentent les bibliothèques, B. Latour parle d'un processus de « sélection, extraction, réduction⁵ ». C'est aussi ce que montrent les pratiques, si ce n'est qu'il s'agit aussi pour les usagers de construire des systèmes techniques de filtrage de l'information, des lieux de transit où elle se décante mais aussi où elle s'oublie, comme tous ces dossiers numériques ou imprimés « à lire » qui ne sont que rarement exploités dans leur intégralité. Élimination et enregistrement ne sont pas ici à opposer ; les deux types d'opérations relèvent ensemble d'une « écriture de la mémoire » que B. Stiegler associe à l'acte de lecture⁶. Plus qu'en termes de perte ou de gain, il s'agirait pour l'auteur de repérer le principe même de la mobilité de l'information et des supports qui préside à la construction des mémoires, cette « mobilité combinatoire des composants, la mobilité des messages sur les supports, la mobilité des supports eux-mêmes, et enfin leur reproductibilité⁷ ». L'écriture d'une mémoire documentaire s'apparente donc à la mise en œuvre d'un « montage » où l'on « coupe », l'on « colle » et où les « traces » ne sont pas seulement déchiffrées mais aussi produites. La palette des opérations possibles concourant à la construction de traces est d'ailleurs très étendue, de la copie intégrale à la pure et simple suppression, tout comme les « lieux » auxquels elles sont attachées du réseau au dossier personnel ou encore les degrés d'hybridation qu'elles supposent entre numérique et imprimé.

Typologie des opérations

- 8 Une chaîne de traitement intègre un ensemble d'opérations complémentaires et réparties dans le temps et l'espace. Sur la base des pratiques observées, on peut tenter d'en faire l'inventaire. Un tel projet nous oblige d'ailleurs à prendre en compte, dès à présent, deux d'entre elles, a priori sans rapport mutuel, mais rendues solidaires une fois intégrées dans le processus. C'est tout d'abord le cas de la gestion du multi

fenêtrage qui semble « préparer » pour certains usagers, sinon construire par avance, les espaces dans lesquels ils traiteront et sauvegarderont l'information. Marie-Carmen, par exemple, considère chacune des fenêtres qu'elle a conservées comme un espace susceptible d'être traité (logiquement et techniquement) comme une forme de mémoire documentaire pertinente pour sa recherche : « Donc, là, j'ai mon information, je n'ai pas mon bilan personnalisé. Parcontre, j'ai quelques informations qui pourraient être exploitées... j'avais fait un clic droit... » Cet exemple montre aussi la solidarité problématique de plusieurs aspects évidents des pratiques que l'on a ici regroupés sous la rubrique « Ergonomie » : gestion de l'interactivité, construction de la géographie du document, stratégies de navigation et, pour l'heure, fabrication de mémoires documentaires entretiennent des solidarités organiques révélatrices d'une architecture documentaire globale. L'autre opération tient aussi sa place ici : il s'agit des efforts de mémorisation que font les acteurs pour « sauvegarder » une information qu'ils réutilisent ailleurs, ou plus loin, dans la chaîne. C'est un type de chaînon capital, que l'on devine à peine mais qui est disséminé tout au long du processus. Son rôle est manifeste : Julien y fait appel pour traiter ses horaires : « Donc je prends l'horaire, je le retiens et voilà » ; Manuse rappelle les adresses Web, même si sur le moment elles ne lui reviennent pas toutes : « Non, mais je le connais, je l'ai dans la tête... » ; Geoffroy procède par « repérages », « ne note pas » mais il « retient ». La mémoire biologique est donc aussi une forme d'inscription contribuant à la production de traces ; elle apparaît dans les observations comme un processus général qui imprègne l'activité de façon globale (les fameuses « routines »), mais aussi un processus particulier qui intervient explicitement dans cette connectique matérielle qui relie un espace à un autre et dans laquelle B. Latour voyait tout à l'heure le principe même de la production « d'information ».

- 9 La notation manuscrite sur documents papier est une opération essentielle, et plus courante qu'on ne le supposerait. On remarque que Julien note fréquemment des « éléments à la main », Karine, écrit sur « post-it ou tout ce qui (lui) tombe sous la main ». La pratique ne semble pas donner lieu à un classement systématique ou à une capitalisation de longue durée. On notera cependant que l'écriture manuscrite est partie intégrante de certaines chaînes de traitement, sur station publique comme à domicile.
- 10 L'impression est la seconde forme de traitement sur support traditionnel. Elle est plus généralisée et est souvent le terme de la chaîne de traitement. Geoffroy imprime ses offres d'emploi et Cyril : « Si je fais une recherche d'itinéraire, je vais l'imprimer ». L'impression, comme dispositif technique, est souvent associée à une finalité : le document papier peut être transporté, échangé et semble plus fiable que le document numérique. Ainsi pour Jeff, qui avoue : « Au moins je suis sûr d'avoir une trace écrite. » Il peut aussi être stocké, mais de façon temporaire comme avec Julien qui « imprime des méls » et les « met dans son agenda » : « C'est vrai que, généralement, j'imprime et j'ai tendance à plus imprimer qu'autre chose. Plus qu'il ne le faut puisque, généralement, je relis après et j'en jette la moitié. Là, je pourrais faire ma sélection sur l'ordinateur mais je ne le fais pas. Enfin, je ne le fais pas entièrement. » [Julien, 23 ans, publicitaire Web, profil Linux.]
- 11 Les mémoires imprimées ou manuscrites donnent aussi lieu à des formes de stockage « sans avenir ». Chez plusieurs observés (Jeff ou Uryèle, par exemple), des dossiers s'entassent sans être appelés à un traitement immédiat, et peut-être même différé.

L'impression, comme l'écriture manuscrite, participent de ces mémoires graphiques portables qui tissent l'environnement domestique et qui sont particulièrement visibles sur station publique, vierges de traces personnelles pour l'utilisateur.

- 12 La copie numérique est la principale forme de traitement électronique de documents. Il peut s'agir de copies d'écrans. Pour Julien, « professionnellement », les copies d'écran sont importantes, tout comme pour Gaëtan qui les sauvegarde parfois : « Là, j'ai fait une sauvegarde dans Paint, une impression d'écran sans avoir besoin d'imprimer... » [seq. 2, p. 8]. Les copies d'écran peuvent aussi à l'occasion transiter par une application (Paint, Pad, Word ou Photoshop), comme pour Cyril : « Je vais le copier, je vais ouvrir le mode Pad et je vais le coller dedans. » Mais il peut s'agir aussi de copie de pages Web et de parties d'un document numérique comme les images : Cyril copie des « images pour faire un site Web ». On retrouve ici l'une des caractéristiques du document par rapport au document papier : son hétérogénéité technique. Composée d'éléments disparates du point de vue du format numérique (texte, image, liens, fond de page, plugin...), la page Web se prête facilement à la copie partielle (le clic droit de la souris y suffit). On peut noter que ces copies donnent lieu systématiquement à une forme de gestion ou de classement. Geoffroy copie les documents dans « Mes documents » ou *download*, Manu dans des répertoires dédiés et les adresses Web dans des répertoires de « Mes favoris ». L'extraction du réseau par copie est une forme de multiplication qui suppose un lieu de stockage, même transitoire comme il l'est souvent (le bureau, « Mes documents »). C'est souvent à partir de la copie (ou plutôt la « sélection ») que l'on voit précisément se dessiner la chaîne de traitement dans l'activité.
- 13 La transformation numérique est une opération consécutive à la copie. Elle peut s'effectuer en plusieurs étapes et réclame l'utilisation d'applications spécifiques (Word, Paint, Photoshop). La transformation peut s'opérer à divers degrés : du changement de noms de documents : Gaëtan « renomme » les documents sauvegardés et crée un répertoire pour sa recherche, Manu renomme aussi les images qu'il modifie. À la transformation du contenu même tous les degrés sont possibles. Pour Julien, occasionnellement : « Oui, retravailler les images, c'est pas mal avec la webcam ou avec les images de l'appareil numérique pour envoyer à des amis ou pour des anniversaires. » Geoffroy, lui, compose dans Word des documents qu'il imprime par la suite « ou sinon, avec différentes montres, je me suis fait une page Word que j'ai imprimée pour avoir les différents modèles que j'aimais bien ».
- 14 Le téléchargement semble être une pratique courante mais n'a pas été directement observée. La plupart des observés le mentionnent dans la visite du bureau, souvent parce qu'y figure un dossier *download* ou « Mes documents » dans lequel les objets téléchargés sont stockés (souvent temporairement).
- 15 Le stockage numérique périphérique n'a pas été non plus directement observé mais il tient une place non négligeable dans les pratiques, notamment chez Uryèle et Manu qui utilisent la gravure sur CD comme espace de stockage périphérique : « Oui, donc un dossier avec toutes mes images. C'est pareil, dès que je vois que j'en ai un petit peu trop, je les mets toutes sur CD. »
- 16 L'enregistrement automatique et les mémoires caches jouent un rôle dans le processus de traitement. Il s'agit là, véritablement, d'un « traitement automatique » qui permet de sauvegarder, si ce n'est des documents, au moins des adresses, des liens, des résultats de moteurs de recherche. C'est le cas pour Jeff : « Copernic stocke lui-même les résultats [...] automatiquement pendant plusieurs mois. On l'a vu tout à l'heure [...]

donc là, la dernière recherche qui est accessible est celle du 14 juillet 2000. » Il s'agit là d'une sorte de prothèse, tout comme le sont les différentes formes de mémoire cache des applications et surtout des navigateurs. Manu, lui, s'en sert de façon plus contextuelle comme d'une « mémoire tampon » : « Quand je trouve ce que je veux, je vais voir tous les sites. C'est pour ça que je passe assez vite sur les sites parce qu'après j'utilise l'historique pour revenir dessus, histoire de tout voir hors connexion. Et quand c'est du texte ou des images qui m'intéressent, je les transporte en étant déconnecté vers Word ou Photoshop. »

- 17 Cette typologie n'est peut être pas close. Cependant, on peut déjà essayer de modéliser les différentes étapes de la chaîne, en y intégrant aussi les opérations critiques et certaines finalités qui contribuent, pour chacun des cas, à lui donner sa morphologie particulière. C'est que l'on a tenté avec Jeff et Uryèle :

- 18 Pour Jeff, l'essentiel de la chaîne de production consiste en un passage du réseau au document papier, le seul qui semble avoir pour lui une valeur de « document » à conserver. Il délègue à Copernic le soin de mémoriser ses recherches alors qu'il se focalise sur ses impressions papier qu'il stocke à côté de son ordinateur sur une étagère où ils sont classés en de nombreux dossiers. Avec Uryèle, la chaîne de traitement est orientée vers une numérisation systématique des sources :

- 19 Ces deux exemples éclairent quelques uns des aspects essentiels de ces chaînes de production personnelles. Tout d'abord ce sont des dispositifs mixtes : s'y mêlent aussi bien des documents numériques qu'imprimés ou manuscrits. Dans les limites de ce que l'enquête a permis d'observer, il n'y donc pas de « numérisation généralisée » de l'information mais plutôt une série, rarement réversible, de transformations qui

incluent des changements de type de support. Les chaînes sont ainsi tissées de modes de passage du numérique au papier, et vice-versa. Impression, notation, copie sur papier sont en effet des opérations courantes chez une majorité d'observés. Le cas inverse existe aussi où l'on assiste à une « numérisation généralisée » [Uryèle] dans un dispositif où le scanner occupe la place centrale. Cette problématique traverse l'ensemble des observations de façon massive si bien que parler de « dispositifs numériques » paraît abusif tant les types de supports se mêlent (d'où l'importance de l'observation de la morphologie des « chaînes de traitement »). De ce point de vue, les dispositifs observés sont mixtes.

Photo 1.

Photo 2.

- 20 Ensuite, il apparaît clairement que ces chaînes sont centrées sur un dispositif pivot à partir duquel tout le reste s'articule. Chez Jeff, par exemple, c'est l'imprimante qui occupe le centre du dispositif. Le Web, pour lui, c'est d'abord une « source d'informations », destinées essentiellement pour les plus importantes à être stockées dans des dossiers, sur une étagère, à droite de l'ordinateur [photo 1].
- 21 Chez Uryèle, à l'opposé, c'est le scanner qui occupe la place centrale. On pourrait même parler de « chaîne de numérisation » car, pour elle, tout doit être archivé sous forme électronique. Uryèle part ainsi travailler dans son lycée toujours accompagnée d'un cédérom où elle stocke l'adresse de ses sites préférés pour pouvoir les consulter en salle des professeurs. Si elle découvre des informations intéressantes loin de chez elle, elle s'envoie alors des méls pour pouvoir les récupérer. Chez d'autres usagers, il y a parfois deux espaces séparés, l'un dédié au travail papier ; l'autre, souvent adjacent, l'est au traitement numérique. C'est ce type de répartition qui règle l'univers domestique chez

Manu. Deux espaces se côtoient, l'un centré sur le scanner [photo 2]... l'autre sur le bureau entouré de ses dossiers et de documents imprimés [photo 3].

Photo 3.

- 22 D'autres appareils apparaissent, comme le téléphone, la télévision, la chaîne hifi. Il reste à déterminer s'ils intègrent ou non nos chaînes de traitement documentaire. Il faudrait d'abord, pour cela, mettre à jour le type de connectique qui les relie à la chaîne, et donc déterminer le type d'activité qu'ils supportent pour l'acteur.

Le sujet et le dispositif

- 23 Les observations auront tout d'abord montré à quel point les espaces domestiques sont densément organisés en fonction de ce travail de production documentaire. Évidemment, c'est essentiellement par contraste avec une situation de travail sur station publique qu'apparaît toute l'étendue, et souvent la complexité, des chaînes personnelles de production. L'Internet, « c'est simple » diraient Didier ou André, d'autant plus que chez soi l'univers est distribué en différents espaces distincts et complémentaires, prêts à recevoir une « information » qui, par transformations successives (et comme autant de circulations entre différents lieux), se mue en différents types de « documents personnels ». D'une certaine façon, tous ces lieux sont « chargés de l'histoire » personnelle de chacun des usagers, d'où leur « épaisseur » anthropologique car s'y mêlent, comme autant de couches, activité technique, travail logique sur l'information, construction des savoirs et appropriation. Et le plus souvent sous la forme d'une organisation technique dont le principe reste implicite. La morphologie de ces différentes chaînes personnelles de production documentaire illustrerait bien ce que l'on avait appelé au début de l'enquête les « schémas personnels d'appropriation ». C'est ce qui avait particulièrement motivé le principe d'observations en situation publique puisque nous pensions ainsi pouvoir décrire comment ces schémas pouvaient y être réintroduits, presque « transportés ». Cela s'est effectivement vérifié en partie, mais l'activité sur station publique a aussi consisté à alimenter ces centres de gravité que sont les dispositifs informatiques domestiques. On pourrait dire, à cet égard, que ce que le sujet amène avec lui c'est moins un modèle autonome d'action qu'une sorte de « kit de connexion » avec sa propre chaîne de production. En d'autres termes, l'activité sur station publique ne constitue pas un espace de travail autonome dans lequel on importerait des schémas constitués ailleurs, comme si tout devait se reconstruire *ex nihilo* ; elle apparaît plutôt comme un lieu d'activité « satellitaire » dont les usagers pensent d'abord à organiser la complémentarité avec ces centres de références et de mémoire que sont leurs univers domestiques. Dans le

temps et dans l'espace, c'est tout un ensemble de partiels d'un même dispositif que construit le sujet, même si certains d'entre eux sont temporaires comme en situation publique.

- 24 C'est ce qui explique le recours à la notation manuscrite dans des situations aussi contraintes que sur station publique. Si l'on n'aperçoit pas les modes de complémentarité que construisent les usagers avec leurs espaces domestiques, alors l'activité de « traitement documentaire » paraît très réduite, voire inexistante. À la Bpi, par exemple, la configuration du poste (avec un navigateur dédié), l'impossibilité d'imprimer (supposée par la majorité des observés) et la situation publique où l'on ne manipule pas sa machine expliquent la pauvreté quantitative des données recueillies, mais ô combien intéressantes dès lors que l'on admet la nature répartie de la chaîne. Beaucoup notent à la main des informations qui leur paraissent importantes : Karl recopie les adresses des sites, Alain des extraits de pages Web, Myriam les étapes de son activité. Ces notations sur papier constituent des mémoires graphiques qui ont le mérite d'être mobiles, déplaçables, transportables d'un lieu à un autre, participant ainsi à cette connectique des espaces qui caractérise la production d'informations. C'est pourquoi Stéphane note les « codes » (adresses) des sites dont il pourra se resservir, Myriam (qui a un ordinateur chez elle mais pas d'imprimante) associe enregistrement sur disquette chez elle et notation papier à la Bpi, tandis que Karl remarque que « chez soi on a une mémoire, son petit répertoire, on clique dessus. Ce n'est pas le cas, là. Il faut transporter son papier ». À peine évoquée par les observés, cette dimension de la portabilité des mémoires graphiques s'inscrit sur tout le fond des pratiques dans un univers aussi contraint que celui de la Bpi ou même de la CyberBase où les postes étaient pourtant moins « bridés ».
- 25 L'expression de centres de gravité ne paraît pas usurpée à propos des univers domestiques si l'on s'attache à « pister » les informations notées à la main. Celles-ci peuvent, par exemple, se capitaliser sous forme de « carnets ». Lorsqu'ils sont pleins, d'ailleurs, ils posent les mêmes problèmes de traitement différé que des dossiers à lire, sur les bureaux numériques ou physiques. Karl avoue ainsi que « c'est plein, je n'ai pas eu le temps de refaire la mise à jour, le tri. Il y en a partout ». Il faut dire que pour lui, comme pour d'autres, sa chaîne commence à la Bpi, dans une géographie de l'activité qui se définit surtout comme onto-centrée. Là encore, comme on l'a vu pour la navigation, c'est d'abord sur sa machine que l'on travaille, avec ses informations et ses références notées sur son répertoire de signets stockés sur son disque ou ses disquettes. Ce principe de centration n'admet pas, d'ailleurs, la répartition numérique / imprimé : les dispositifs apparaissent relativement mixtes, avec quelques variations suivant les contextes. De plus, la portabilité des mémoires ne concerne pas que les documents papier, y compris lorsque l'on n'est pas chez soi. Marie-Carmen s'envoie par exemple des méls pour récupérer chez elle des adresses intéressantes : « ... Ça, je le fais très souvent, quand je suis dans un site à reclasser, au bureau même je m'envoie des liens... » La chaîne est répartie dans l'espace mais aussi dans le temps, comme une succession de phases rythmées par les mêmes opérations. C'est le cas de Marie-Carmen à propos des Favoris : « ... Je vais le prendre, et je vais l'enregistrer sur les Favoris. Quand j'aurai un peu plus de temps... » Annie-Laure, elle, s'envoie (ou plutôt envoie vers son « centre de traitement domestique ») des adresses sélectionnées au cours de ses recherches : « Je m'envoie le lien... je vais ouvrir mon carnet d'adresses, mon hotmail et puis, comme ça, je m'envoie le lien, pour pouvoir le retrouver après. » Entre

la CyberBase, son lieu de travail et le poste domestique, c'est tout un système de connexions qui s'est mis en place à travers l'utilisation du courrier électronique. Suivant leur expérience, nos observés semblent ainsi « habiter » le Web comme leurs bureaux ou leurs appartements, créant un vaste réseau de complémentarités matérielles où s'écrivent les mémoires individuelles.

NOTES

1. LATOUR (B.), « Ces réseaux que la raison ignore : laboratoires, bibliothèques, collections », dans *Le Pouvoir des bibliothèques. Le Pouvoir des livres en Occident*, sous la dir. M. BARATIN et Ch. JACOB, Albin Michel, 1996, p. 23-46.
2. *Ibid.* p. 42.
3. *Ibid.* p. 24.
4. *Ibid.* p. 28.
5. *Ibid.* p. 39.
6. STIEGLER (B.), « Machines à lire », dans *La Bibliothèque, miroir de l'âme, mémoire du monde*, Autrement, série mutations n° 121, avril 1991.
7. *Ibid.* p. 150.

Chapitre II. Lire, c'est approprier

Introduction

De la difficulté à s'appropriier et du conflit de pouvoir : « avoir la main »

- 1 Et si le Web nous disait enfin que tout ce qui nous pose problème dans les usages des technologies d'information n'a rien à voir avec l'ergonomie, avec les sciences cognitives ou avec la structuration sémantique des sites et du réseau ? Que tout cela n'est qu'une question de pouvoir et, au bout du compte, un enjeu politique ? Oh, non pas un enjeu politique à la mode des discours stéréotypés sur la fracture numérique, sur le pouvoir de contrôle des auteurs ou sur leur autoorganisation ; mais un enjeu politique au sens anthropologique, au sens de la définition d'un monde commun et, plus complexe à admettre, non pas de sa définition *a priori* mais de sa négociation et, plus encore, de sa négociation par manipulation interposée, c'est-à-dire en faisant, en fabriquant un univers supposé partagé, des médiations et des repères.
- 2 Cette dimension de l'appropriation était, dès l'origine, une préoccupation importante, mais rien ne nous orientait sur la façon de recueillir les matériaux pertinents dans ce domaine. Il n'est pas si simple en effet de dire ou de connaître son monde de référence dans une situation comme la navigation Web. Pour observer l'appropriation en cours, à la mode positiviste, il faudrait être capable :
 - De décrire le monde de départ de l'internaute, ses propriétés saillantes, celles qui vont être pertinentes dans la situation (!) ;
 - Et en face de positionner un système à la fois technique et informationnel, avec de supposés cadres de référence, de définir ses propriétés ;
 - De mesurer des écarts entre ces deux cadres de référence (?) ;
 - Et de voir ensuite comment s'est effectué un certain « rapprochement » de l'utilisateur vers le système, dans la mesure où le système est, lui, réputé figé.
- 3 Cette problématique positiviste constitue le cadre souvent implicite de nombreux travaux en psychologie cognitive notamment pour les contenus de cédéroms. Or, premier obstacle, le Web est un environnement ouvert dont on ne peut *a priori* faire une cartographie ni repérer des auteurs. Mais, deuxième obstacle plus fondamental, la méthode passe totalement à côté de ce qui fait précisément l'enjeu de l'appropriation :

c'est la relation qu'il faut penser, c'est le couplage, sans prédéfinition des termes, si l'on veut comprendre ce qui est en jeu dans une telle expérience et non retomber sur ses certitudes. Nous expliquerons en quoi les termes mêmes de l'échange sont redéfinis dans le cadre de cette expérience, aussi bien le système que l'utilisateur, et en quoi cela constitue un processus d'appropriation fondé sur des conflits de prises réciproques. En raison du caractère indéterminé du Web, les formes observables sont particulières mais c'est sans doute grâce à cela que nous pouvons revenir sur des enjeux d'appropriation plus fondamentaux.

- 4 Certaines expressions, dans les situations de « crise » dans ces conflits de pouvoir, sont les premiers éléments qui nous ont alerté sur l'importance de l'enjeu.
- 5 Quelques exemples donneront une idée de ce qui est expérimenté, qui ne saurait se réduire trop rapidement à des enjeux cognitifs classiques :
- 6 « J'étais prisonnier, je tournais en rond. » [Alain.]
- 7 « Il vous manque la fameuse fonction Rechercher.
- 8 – Je ne l'ai pas. Là, du coup, j'ai essayé de voir la longueur du truc. Je me dis : je ne vais pas m'en sortir. En plus, ce sont des chiffres et des dates. Comme je vais vite, je me dis que ce sont des chiffres, que je ne comprends même pas leur logique. Donc, je n'ai plus ma logique à moi. Eux, leur logique, je m'en fiche. Je veux la mienne. Donc, ça ne me plaît pas. Ça veut dire qu'ils ne me comprennent pas. Voilà. » [Catherine.]
- 9 Si l'on recense les termes des critiques adressées au Web (mais on ne sait pas trop à qui, en fait, car adresser une critique serait déjà identifier la source des problèmes et trouver un partenaire dans ce conflit), on fait apparaître un vocabulaire qui tourne autour du piège :
 - « piège »,
 - « attrape-nigaud »,
 - « bla-bla »,
 - « se perdre »,
 - « tourner en rond »,
 - « c'est pas moi qui l'ai déclenché »,
 - « comment se sauver »,
 - « j'ai fait une bêtise »,
 - « avoir la main »...
- 10 Ces quelques exemples sont issus uniquement de notre corpus des deux fois dix observations centrées sur des tâches définies. Il est important de rappeler ce contexte car cette consigne et cette situation quasi expérimentale incitent les internautes à atteindre un objectif précis, qui leur est attribué par le protocole, sans que leur motivation ou leur intérêt spontané aient été interrogés. Nous avons d'ailleurs pris soin de leur demander au départ de se situer sur une échelle de proximité vis-à-vis des tâches demandées pour distinguer ce qui relève d'un problème d'appropriation de la tâche elle-même (certains ne savent pas du tout ce qu'est un Conseil général par exemple) ou ce qui relève d'un problème d'engagement dans le Web et d'appropriation du Web en général. De ce fait, lors de ces recherches d'information précise, les expressions indiquant le ratage ou la frustration par rapport à une maîtrise du processus sont plus souvent susceptibles d'émerger, tant il est vrai que lorsque l'on surfe sans savoir ce que l'on cherche, on a moins de chance de considérer que l'on s'est perdu !

- 11 Mais certaines expressions, et leur répétition, font état d'un désarroi important :
- 12 « Je commence à entrer dans une roue de panique, là » ; « Il n'y a rien pour nous sauver » ; « Personne ne m'aidera, on est seul là sur son fichu rafiote » ; « Il y a des moments où l'on a vraiment l'impression de s'être engagé dans un piège ». [Pascal.] « Je tourne en rond, je vais dire que je m'en sors pas, je tourne en rond. » [Didier.]
- 13 C'est grâce à ces moments de perte de repères ou de tensions quant à la maîtrise du processus que l'on peut entrer dans l'analyse de l'appropriation. Quand tout va bien, même si l'utilisateur est perdu, l'observateur ne risque pas de comprendre grand-chose. Bien des internautes errent parfois ou prennent des chemins tout à fait improbables pour faire une requête, sans pour autant considérer qu'ils sont en difficulté. La normalité des situations, même étranges, rend inutile voire impensable toute verbalisation pour l'acteur et bloque tout accès au processus qui intéresse l'observateur. Nous devons admettre que nous sommes toujours dépendants de la volonté ou non des internautes de verbaliser leurs difficultés, ce qui enlève toute idée d'objectivité à la mesure de l'appropriation, et qui situe toutes ces élaborations dans le cadre d'une science du récit (Grignon) ou de sciences réflexives qui sont prises dans leur objet pour le faire advenir.
- 14 Toutes les expressions recueillies ne sont pas uniquement le fait d'internautes qui se sentent perdus ou qui ont le sentiment de s'être « fait avoir » : certains sont au contraire capables de repérer ces pièges et de s'en sortir rapidement. Tous les types d'utilisateurs vivent ces moments où ils perdent pied. En réalité, ils disent d'ailleurs plutôt « qu'ils perdent la main » et l'expression trouve son équivalent dans la convention ergonomique de la main qui s'affiche sur les zones cliquables et qui constitue un indice visuel fort d'une « prise » sur le site. Avoir la main, perdre la main, c'est bien exprimer à la fois une dimension manipulatoire et une dimension d'emprise réciproque, parfaitement réunies dans l'icône de la main.

Comment penser les propriétés des usagers ?

- 15 Penser l'appropriation sans supposer *a priori* des entités stables, closes sur elles-mêmes et mises en contact, c'est déjà reconsidérer les relations entre un supposé système et un supposé utilisateur. Mais cet utilisateur générique n'existe pas. Tout le monde en convient et s'empresse pourtant d'adopter des catégories *a priori* qui ferment la question avant de la poser.

Novices et experts

- 16 Les premières catégories mobilisées dans tous les tests d'utilisabilité (Boullier, 2002) et dans les études d'usages du Web sont en fait orientées par le système : on distingue des « novices » et des « experts » dans l'usage de tel type de site, d'applications, de terminal, comme si cela pouvait définir à lui seul un statut et comme si on était *a priori* certain qu'il s'agit dans tous les cas d'un facteur discriminant. On y ajoute aussi parfois « l'occasionnel », ce qui débouche sur cinq catégories : les spécialistes, les professionnels (au sens américain), les intermédiaires (la catégorie des restes), les novices

occasionnels et les novices fréquents. Deux points au moins sont occultés dans ces catégorisations standard :

- Un novice vis-à-vis d'un système donné est, dans cette catégorisation, *a priori* « vierge » de tout savoir, de toute marque sociale et traité comme un « idiot culturel » : pourtant il serait nécessaire de prendre en compte la capacité des utilisateurs à opérer des transferts de connaissance à partir d'un équivalent supposé, en projetant du connu sur l'inconnu. Les ressources telles que les métaphores sont, par exemple, des paris sur des transferts possibles à partir des savoirs ordinaires supposés partagés. Mais, dans les tests habituels, on ne sélectionne pas les sujets en fonction de ce critère, car cela obligerait à entrer clairement dans une approche culturelle, qui admette une vraie diversité culturelle des cadres (*frames*) mobilisés par les acteurs. Plus complexe encore, il faudrait admettre que des cadres issus de mondes très divers (la presse, l'électroménager, l'expérience des délégations sociales en général et de la confiance qu'on peut y déposer, par exemple), peuvent être en fait opératoires pour certains utilisateurs. Or, certains de ces « mondes possibles » n'auraient jamais pu être anticipés par les concepteurs. À quoi sert alors de mettre en évidence des cas aussi particuliers, rétorquent alors les *usability specialists*, qui en restent à la lettre des mondes ainsi décrits ?
- Les novices sont souvent confondus avec ceux qui souhaitent être guidés et pris en charge, et l'on considère comme évident qu'avec le temps et l'expérience, chacun cherchera toujours à devenir plus autonome. Or, nos observations ont montré des cas contraires : on peut rester durablement dans une posture de demande de prise en charge, ce qui a des avantages évidents en termes de coût cognitif, même s'il est convenu de considérer que cela représente un coût social de dévalorisation pour celui qui sera pris en charge. Or, l'asymétrie est toujours présente à un moment donné entre le système nouveau et l'utilisateur et il existe plusieurs façons de la traiter, dont la prise en charge, qui n'a pas à être *a priori* dévaluée mais au contraire finement équipée. Ces résultats d'observation sont d'ailleurs partagés par J. Nielsen qui parle ainsi, comme nous le faisons, de « styles d'usage » et qui précise : « *In spite of common simplistic distinction between expert and novice users, the reality is that most people do not acquire comprehensive expertise in all parts of a system, no matter how much they use it* » (Nielsen, 1993, p. 45). Il ajoute une distinction entre styles d'apprentissage, « *where some people learn better from abstract descriptions and others learn better from concrete examples* ». Dans ce cas, la distinction sociale est rabattue sur une dimension cognitive quasi naturelle alors que la notion de style d'usage comme celle du style d'apprentissage pose une question sociologique de traitement de la prise en charge et du transfert d'un monde dans un autre.

Autonomes / hétéronomes

- 17 Pour sortir de ces catégories mal construites, nous aurions pu faire appel à des catégories provisoires élaborées dans le cadre de travaux antérieurs sur les usages des modes d'emploi (Boullier et Legrand, 1992). Le processus de construction d'une « prise » sur la situation se manifeste toujours par des formes diverses d'activité, de manipulation et de traces matérielles. La mise en œuvre de ce processus suit des lignes de régularité, dont nous ne pouvons définir l'origine, mais que nous avons pu documenter dans le cas des observations réalisées sur la lecture des modes d'emploi. Nous avons alors identifié des utilisateurs que nous avons appelés autonomes et d'autres hétéronomes : une telle typologie n'a guère de fondement mais elle rend compte pourtant d'une posture, d'un schème d'appropriation, identifiable dans un cas

par « prendre » (à son compte la situation et refuser toute aide, tout programme, pour exploiter ses propres cadres) et, dans l'autre, par « être pris » (en charge, c'est-à-dire se considérer comme étranger à l'univers en contact – texte et machine – en demandant un guidage permanent). Cette tension nous semblait devoir être explorée car elle met sur la voie d'un schème *a priori* d'appropriation où les formes de prise en charge dans la lecture peuvent varier. Les ressorts que monte l'auteur, tels que les décrit Umberto Eco, sont toujours acceptés par certains (« je suis bon public ») ou toujours suspects pour les autres (« la ficelle est un peu grosse »). Ce qui peut être dit ici des écrits de fiction doit pouvoir se transposer aux autres offres que sont les interfaces, les mises en page, les outils de navigation, les contenus en général pour dessiner des stratégies de mises en œuvre de ces schèmes et voir leurs limites de validité. Il faut toujours en effet réviser (Livet) ces schèmes pour qu'une appropriation soit effective car il existe toujours un conflit dans cet échange qui rend tout schéma inapplicable à un certain point.

- 18 Les travaux d'Eliseo Veron, réalisés pour la Bpi, sur les parcours d'une exposition, relèvent selon nous totalement de cette approche, puisque E. Veron identifiait des types de négociation de l'offre culturelle et les obtenait non pas *a priori* mais par l'observation des pratiques, des parcours, terme en l'occurrence fort adapté à notre objet : c'est bien une distance qui se négocie, un schème *a priori* de traitement de l'altérité qui se manifeste dans une activité opératoire, ici équipée par l'espace de l'exposition, par la déambulation physique et par le regard. De façon fort significative, et dans la tradition du carré sémiotique, E. Veron désignait un de ses axes d'analyse comme celui de la distance culturelle.

Vers les « Linux » et les « AOL »

- 19 En partant de ce point de vue, nous avons cherché à représenter *a priori* les types d'utilisateurs qui sont susceptibles de revendiquer la plus grande emprise sur le système au point de vouloir le piloter entièrement. Nous les avons appelés Linux, mais nous aurions pu les désigner comme bidouilleurs, hackers, etc., sans que la précision du terme importe. À l'opposé, nous avons proposé de sélectionner des internautes qui souhaitent avant tout se faire prendre en charge, et surtout ne jamais avoir à entrer dans le système, voire même dans sa compréhension, que ce soit sur le plan technique ou sur le plan de ses propriétés sémantiques (ex : les requêtes). Nous les avons appelés AOL car, dès 1995, AOL s'est positionné en offrant à ses abonnés un monde fermé de références, où la prise en charge pouvait être complète (offres de service propriétaires) (cf. notre étude sur e-world d'Apple, rapidement disparu, par comparaison avec AOL et CompuServe notamment). Mais AOL a su s'ouvrir au Web tout en maintenant cette offre de prise en charge pour ceux qui le souhaitaient. Ce compromis qui a fait, selon nous, le succès de masse de l'offre AOL, avant même les batailles tarifaires du début 2000, rencontre des profils personnels reposant sur ces schèmes d'appropriation où l'utilisateur est pris plutôt que preneur, où il adhère au cadre qui lui est proposé plutôt que de constamment chercher à imposer le sien. Notons d'ailleurs que ce schème suppose de trouver en face une offre, c'est-à-dire un partenaire qui assume en tant que tel ce rôle, ce que fait AOL mais qui ne se retrouve pas sur le Web en général. L'expression AOL ne veut pourtant pas dire que nous n'avons sélectionné que des abonnés d'AOL, mais que nous pouvions identifier ainsi par un mot-clé un schème d'appropriation qu'il conviendrait ensuite de vérifier. Cette sélection se faisait *a priori* à travers un questionnaire téléphonique rapide permettant de parier sur un profil ou sur

l'autre (nous pouvions cependant nous tromper). C'est donc la seule variable que nous avons souhaité fixer *a priori* dans notre sélection de l'échantillon, à travers ce prétest de recrutement. Les autres propriétés des utilisateurs ont été contrôlées au fil de l'eau pour nous assurer que nous ne constituions pas un groupe trop marqué par l'âge, le genre, le niveau d'études ou les CSP. Pourtant il nous est impossible de dire si ce critère a contribué à faire émerger autrement la question de l'appropriation car les expressions relevées plus haut peuvent aussi bien être fournies par des Linux que des AOL. Nous pouvons seulement dire que, quasiment par construction, les AOL ont effectivement tendance à demander une prise en charge (être pris) et les Linux ont tendance à revendiquer une maîtrise (prendre). C'est donc le processus générique de l'appropriation que nous prétendons traiter et non seulement décrire certains « cas pathologiques » ou encore composer le tableau des types d'utilisateurs / lecteurs internautes.

Les questions traitées : l'appropriation comme marque sociale et comme prise en charge asymétrique

- 20 Rappelons-le donc : nos prédéfinitions étaient minimales et visaient seulement à assurer que des propriétés toujours évacuées soient repérées dans les publics recrutés. Nous avons cherché à rendre compte des processus en émergence dans le cours de l'action de navigation Web, en insistant ici sur les prises offertes ou mobilisées par les acteurs et sur les modifications de statuts des personnes mais aussi du Web lui-même dans cette activité. Nous ne savons donc pas *a priori* ce qu'est le Web et c'est une nécessité dès lors que nous étudions les relations de coconstitution, de couplage qui font toute l'appropriation.
- 21 Notre premier constat porte sur le fait que l'internaute isolé n'existe pas : il emmène avec lui tout un réseau, tout un collectif composé de repères divers, de références, de personnes ressources, présentes chez lui, ou dans l'environnement, déplaçable à volonté selon les supports. Ces relais essentiels à l'orientation font partie de ce qu'il est convenu d'appeler désormais la navigation sociale, qui fera notre premier point. Ces processus mobilisent des repères divers qui vont ensemble constituer le cadre de l'interaction, qui vont permettre des transferts de connaissance qui sont la condition même de la production de connaissances et non d'informations. La liste détaillée des médiations permet de constater que la confiance qui leur est accordée relève du même phénomène de constitution d'un monde commun qui fonde l'appropriation, à condition d'admettre la combinaison permanente entre médiations proches et lointaines, internes au Web et externes au Web, informationnelles ou techniques.
- 22 Nous rejoignons ici la nécessaire intersection des approches entre approprier, manipuler et interpréter. L'asymétrie, qui nous intéresse dans le cas de l'appropriation car elle la constitue sans jamais être éliminée, porte sur des dimensions informationnelles aussi bien que sur des dimensions manipulatoires (deuxième point). Il n'est pas toujours aisé de les différencier mais il n'est pas non plus aisé de définir en quoi une activité à caractère ergonomique comporte des aspects proprement asymétriques, porteurs de conflits de pouvoir, ou comment une activité d'interprétation repose aussi sur une asymétrie qui modifie le cadre même de l'interprétation, son « contenant », pour reprendre un terme de Tobie Nathan.

- 23 Ces cadres à disposition pour traiter l'asymétrie doivent finir par constituer un répertoire somme toute assez fini que nous tenterons, dans un troisième point, de formaliser comme styles d'usage dont nous distinguerons trois expressions : ceux qui se font avoir, ceux qui refusent de se faire avoir, ceux qui savent qu'ils peuvent se faire avoir. Le terme clé étant bien entendu le « faire avoir », où la prise s'exprime doublement par la possession et par la fabrication ou la manipulation.
- 24 L'appropriation ne peut donc se résumer à une affaire de marquage social, de particularités et d'appartenance qu'il faudrait prendre en compte pour comprendre comment se construisent des mondes communs. Nous aurons à décrire toute cette logique de la distinction et des conflits qui lui sont associés, de façon classique pour les sociologues, mais de façon trop rare dans les développements informatiques ou dans l'analyse des sites pour lesquels on se contente de quelques propriétés sociales sans les intégrer à des appartenances culturelles plus vastes ou moins explicites. Ce qui nous intéresse ici porte sur la différence, sur le jeu des différences et des conflits qui en résultent et non sur l'identification de groupes culturels particuliers « en substance ».
- 25 Mais ce jeu de la différence, du classement ou de la distinction ne dit pas tout sur le conflit de pouvoir que l'on observe dans les échanges sociaux et notamment dans les usages du Web. Les conflits de prise en charge que nous avons mis en avant à travers les précatégories AOL et Linux doivent être analysés en tant que tels : c'est alors la dimension des métiers, des contributions (Gagnepain) et des asymétries de prises en charge et de pouvoir constitutives de tout échange social que l'on doit analyser, et qui vont constituer d'ailleurs un enjeu essentiel du couplage avec le Web, tant dans la prise en charge technique que dans le guidage informationnel.
- 26 Nous présenterons dans le chapitre suivant seulement les enjeux étendus de la difficile confrontation au Web et des formes particulières d'appropriation qui peuvent rendre ce monde vivable.

Navigation sociale

- 1 La « navigation sociale » devient désormais un concept reconnu dans les communautés de développeurs¹ et devrait permettre de lancer des pistes d'évolution des moteurs hors des sentiers sans fin du calcul statistique toujours plus raffiné. Entendu dans le cadre de ces moteurs, il s'agit en fait d'exploiter les traces que chacun laisse sur le Web en choisissant son parcours et en reliant à sa façon des données selon son propre style (ou profil) et selon ses objectifs. Nous avons parlé d'indexation subjective² pour recouvrir le même concept et valoriser le fait que seul le travail d'interprétation du lecteur permettait de « produire » le sens, de l'actualiser.
- 2 En réalité, ce concept aurait pu depuis longtemps influencer la conception du Web si l'on avait admis les avancées des théories de la communication qui ont montré que toute activité de communication ordinaire et de production de sens relativement partagé s'appuie sur des processus de navigation sociale (cf. Michel de Certeau, *L'Ordinaire de la communication*, notamment). C'est un point que nous avons développé dans notre première étude sur le Minitel grand public³ en 1983 en montrant, dispositif expérimental à l'appui, que toute information était hiérarchisée, évaluée et dotée de pertinence en fonction du réseau social qui la faisait circuler et du statut de celui qui passait l'information. La notion de distance sociale, si courante dans l'analyse des réseaux, s'avérait pertinente pour montrer que, dans certains cas, l'information était validée par la proximité sociale de l'interlocuteur (son beau-frère, un collègue, un auteur de sa région, etc.) alors que dans d'autres cas, c'est au contraire une distance sociale importante qui donnait crédibilité à l'information (le médecin, le spécialiste d'un domaine, le responsable officiel de...). Les deux phénomènes sont observables non seulement chez les mêmes personnes mais aussi pour la même recherche d'information, la combinaison des deux registres étant variable selon des critères encore mal définis, produisant des renforcements ou, à l'inverse, des annulations de toute valeur à l'information (en cas de désaccord par exemple) et débouchant sur des effets pratiques de déclenchement de l'action ou de paralysie.

La pertinence sociale comme condition de production des significations

- 3 Auparavant, il est nécessaire de réaffirmer, à l'aide de nos observations, que la navigation sociale ne vient pas se greffer sur des « contenus » qui seraient non marqués socialement. Au contraire, la production même de signification suppose (ou comporte) une forme d'assignation sociale de la pertinence.
- 4 Prenons l'exemple de l'énoncé suivant fourni par Julien que nous allons exploiter abondamment et en détail : « Après je voulais taper Cafetière et je me suis souvenu que mon amie m'avait dit : "Non, on va chez Darty". C'est pour ça que je suis allé chez Darty directement. »
- 5 La démarche proposée par le moteur est une démarche de sémantique formelle : désigner par le terme (signe) adéquat un élément du monde (référence), terme supposé présent dans les routines d'indexation provoquées par le balayage systématique des pages par les moteurs. « Cafetière » est une requête correcte.... qui va produire des centaines de pages de résultats ! Dans cet univers surpeuplé d'entités détachées de tout autre contexte et sans lien entre elles en dehors du terme « Cafetière », il n'existe pas de moyen de détecter ce qui, à coup sûr, permettrait de satisfaire la requête exacte. Car, dès cet instant, on mesure que « Cafetière » n'est qu'un élément très partiel d'un « schème d'action » : nous tenterons de garder cette hypothèse selon laquelle produire des significations, c'est produire des schèmes d'action sur le monde et non chercher à « désigner » selon un exercice de pure description désengagée. En ce sens, les distinctions habituelles entre déclaratif et procédural nous semble relever d'un biais formel, décontextualisé et logiciste, cherchant à couper tout énoncé de sa pragmatique. L'acteur est toujours déjà engagé, et il est engagé dans une activité porteuse de signification pour lui. C'est bien dans le cadre de cette activité qu'il est capable de « modaliser » le terme « Cafetière » et de le « sortir » du monde pur des ontologies (en fait il n'y est jamais !). Et c'est cela qui à la fois motive son action et lui permet de doter de sens ce qu'il va récupérer grâce au moteur.
- 6 La requête est en fait une traduction contrainte (par le cadre du moteur) d'une demande du type « Je veux offrir une cafetière Moulinex à ma mère et il faut que je trouve un modèle qui lui convienne et que je sache où aller l'acheter avant demain, jour de son anniversaire, puisque c'est le cadeau que nous avons décidé de faire ensemble avec mon amie ». La description de l'arrière-plan pourrait ainsi continuer de façon infinie s'il fallait vraiment « comprendre » l'ensemble des significations attachées à cette demande. Un bon commercial serait d'ailleurs capable d'en extraire certains éléments pour réorienter la demande elle-même, en proposant une autre offre spéciale pour les anniversaires, portant sur les sèche-cheveux, car le signifiant « majeur » (?) de cette requête était peut-être « Anniversaire » et non « Cafetière ».
- 7 Cette demande est donc déjà elle-même porteuse de significations que l'on ne peut dire que sociales, au sens où elles sont à la fois des marques sociales particulières d'un certain contexte (que l'on peut opérationnaliser en profil) et des éléments constitutifs d'une relation sociale elle-même, c'est-à-dire d'un enjeu social de signification (quelle est la valeur dominante dans la demande en question ?).
- 8 C'est pourquoi tout terme vient « attaché » avec toutes ses « modalités », avec le schéma d'action prévu et avec les univers sociaux qui peuvent donner pertinence à tout

cela. Dans le cas présent, l'internaute mobilise à la fois son amie et aussi une grande marque. Cette alliance est une bonne introduction pour l'inventaire que nous voulons faire des formes de médiateurs de l'information, marqués par la proximité d'un côté (mon amie) et par la distance sociale (la toute puissance du groupe Darty, qui fait de la publicité partout).

- 9 Le monde des cafetières est déjà approprié par d'autres et c'est le cas de toutes les références et de toutes les significations : mon amie a une idée sur les cafetières et Darty en vend des quantités. Ces connaissances des marques de propriété sur ces univers de significations sont déjà présentes dans la requête et sont des appuis essentiels pour la mise en ordre du monde. En admettant que je ne sache pas trop quoi penser ni que faire avec le concept « Cafetière », il existe dans l'univers que je connais, au moins deux entités qui peuvent servir de ressources à ce sujet. En l'occurrence, l'une aiguille d'ailleurs sur l'autre (l'amie vers Darty) et ces combinaisons sont fréquentes, nous y reviendrons.
- 10 Dès lors, on le voit, la pratique de la navigation change complètement puisqu'il faut alors aller chercher ces médiateurs sur le Web même. Le monde des « cafetières en soi » n'a pas de prise suffisante pour moi, il me faut mobiliser les relais nécessaires pour le cadrer. Cette opération n'a rien à voir avec une « catégorisation », comme on le prétend souvent, ce qui conduit à des offres de menus, comme celle des annuaires (cf. Yahoo). En fait, c'est un point d'intersection sociale entre les mondes possibles des cafetières et mon univers qui m'importe pour récupérer de la prise sur les cafetières. Et comme plusieurs points d'intersection sont imaginables, c'est celui qui est pertinent par rapport à un schème d'action qui sera sélectionné. Je ne veux pas une théorie de la cafetière, ni une histoire de la cafetière, ni encore la liste des fonctionnalités possibles, mais une liste des modèles effectivement vendus dans un magasin puisque la recherche d'information fait partie d'une activité⁴ « acheter un cadeau d'anniversaire ». Les savoirs ordinaires ainsi mobilisés comportent notamment l'expérience de la vente de ces objets dans des grands magasins, la connaissance que Darty est un de ces grands magasins et l'hypothèse que, en raison de sa renommée, il doit avoir un site Web. Mais on notera cependant que c'est encore par la médiation de son amie que l'internaute parvient à mobiliser tous ces savoirs qu'il avait sans doute mais qu'il n'aurait peut-être pas mobilisés de cette façon. Non seulement il y avait schème d'action mais quasiment prescription ou programme (on l'achètera chez Darty), ce qui est une dimension non négligeable de toute fourniture d'information.
- 11 C'est donc ce prérequis qu'il faut rappeler : toute signification est sociale et n'advient que sous la forme d'un schème d'action et d'un univers social mobilisé, marqué par des supports qui encapsulent la signification et la rendent naturelle et évidente pour les acteurs sociaux. C'est sur cette base que peuvent s'analyser les pratiques des internautes : le monde du Web auquel ils ont affaire n'est en rien un *no man's land*, c'est déjà un monde approprié, sur lequel l'internaute peut avoir prise grâce à des médiateurs dont il faut différencier précisément le statut. Mais le travail de l'internaute n'est pas tant de donner du sens à des données qui n'en auraient pas, que de construire des mondes partiels et éphémères de référence en fonction des prises offertes par les différents médiateurs. Le monde du Web n'est pas un monde immédiat de face à face d'un internaute vierge avec des informations nouvelles, il est déjà entièrement approprié, au sens de marqué socialement et accessible par des médiateurs, non officiels certes mais construits par chaque internaute selon ses buts. Cette précision

permet de nous démarquer de tous les discours de l'appropriation qui supposeraient les savoirs non marqués socialement, non propriétés d'entités sociales diverses : cette vision a-sociale des savoirs a été favorisée par les théories de l'apprentissage à dominante cognitive, renforcée par toutes les mesures de performances comparées entre élèves notamment, qui supposent « égale par ailleurs » la distance sociale aux savoirs en question. Nous ne faisons ici que rejoindre une tradition critique de l'école notamment mise en avant par Bourdieu mais aussi des traditions moins connues de la cognition située, appliquée aux savoirs ordinaires (J. Lave) ou des approches ethnométhodologiques des relations d'apprentissage en classe (Cicourel).

Les médiateurs de l'accès au Web

- 12 Notre étude empirique des méthodes d'accès au Web et d'orientation dans cet univers a mis en évidence deux types de médiateurs :
- Des médiateurs institués : certains n'existent que par le Web mais d'autres ne sont que des duplications de leur rôle dans un monde social préalablement structuré.
 - Des médiateurs personnels qui mettent en place une forme de coopération et de production d'orientation très locale, très adaptée à un cercle social restreint et parfois éphémère.
- 13 Ces médiateurs ne sont pas en concurrence, mais peuvent tout à fait être combinés au gré des parcours d'un internaute. Présentons-les à partir des matériaux recueillis de façon à mettre en évidence leurs propriétés comparées.

Les médiations instituées

- 14 Les médiations instituées sont pour une partie d'entre elles directement associées au Web, voire n'existent que par lui.
- 15 Extraits des verbalisations en cours d'action ou des autoconfrontations :
- 16 « Par les Newletters, tu as des noms de sites, tu les imprimes dans ta tête sans t'en rendre compte. » [Julien.]
- 17 « FG, ils en parlent à la radio. » [Geoffroy.]
- 18 « Je me tiens un minimum au courant, vu que je suis abonné à *PC Direct*, *PC Expert*. » [Geoffroy.]
- 19 « Il y a deux mois il y a eu un numéro spécial de *SVM* avec les 2 000 meilleurs sites en France. J'ai feuilleté ça et j'ai été voir deux ou trois sites qui m'intéressaient, que j'ai retrouvés. » [Geoffroy.]
- 20 « En fait je suis abonné à des Newsletters, et ils parlaient de Kartoo, je suis allé voir, il n'était pas encore en place. » [Cyril.]
- 21 « En fait, j'ai vu une pub dessus. » [Cyril.]
- 22 « Comme AOL est mon fournisseur d'accès, j'ai confiance en AOL. Il y a des sites pour l'achat de livres, de CD, comme Ibazar dans lesquels j'ai confiance. » [Gaëtan.]
- 23 « J'ai fait une visite sur un site la semaine dernière d'après la revue *Capital*, je n'ai pas fait la recherche par Copernic, j'ai directement tapé l'adresse. » [Jeff.]

- 24 « Dès que la télé donne une adresse qui t'incite à y aller, tu la tapes, tu y vas directement, dès que c'est présenté dans un sens attractif, tu es tenté d'y aller, c'est certain. » [Jeff.]
- 25 Certains de ces médias sont spécifiques à l'Internet comme les Newsletters, d'autres sont des revues papier spécialisées dans un domaine voisin (*SVM* ou *PC Direct*), d'autres enfin sont des médias classiques qui parlent de l'Internet et fournissent des pistes sur des sites Web. Comme le dit un des internautes, il s'agit, dans ce dernier cas, de pub ou de présentation attractive, qui atteint son but, puisque l'internaute va voir. Les médias sont donc dans leur rôle classique, plus ou moins commercial, plus ou moins proches du Web (parfois uniquement sous forme électronique) mais cela ne nous permet pas de les différencier pour l'instant quant au type de crédibilité et d'orientation fournies.
- 26 Mais un autre aspect du repérage sur l'Internet est cité et pratiqué par les internautes que nous avons observés : celui qui s'appuie sur la renommée des marques, déjà bien établies hors du monde Internet.
- 27 Extraits des verbalisations en cours d'action ou des autoconfrontations :
- 28 « Après je voulais taper Cafetière et je me suis souvenu que mon amie m'avait dit : "Non, on va chez Darty". C'est pour ça que je suis allé chez Darty directement. » [Julien, déjà cité.]
- 29 « À partir du moment où il y a une existence physique d'identité, que ce soit une société ou une radio, une télé, on suppose maintenant qu'il y a une existence sur le Net, un site Internet. » [Geoffroy.]
- 30 « Bon, on va aller voir Nouvelles Frontières, c'est un nom que je connais. » [Karine.]
- 31 « Ça m'est arrivé de donner mon numéro parce que ce sont des sites qui ont une bonne réputation, qui sont très utilisés en France. Il y a quand même une rigueur que ne peuvent pas se payer certainement les petits sites. » [Gaëtan.]
- 32 Ce qui guide ces internautes, c'est la renommée des entités qui ont une existence en dehors du Net. C'est un attachement construit en dehors de toute référence au Web mais qui peut être mobilisé pour produire un schème d'action et un premier cadrage. On suppose qu'ils existent, qu'on va les retrouver facilement, ce qui conduit parfois à taper directement une adresse URL, et on peut leur faire confiance selon leur réputation, selon le nombre d'utilisateurs et/ou selon les moyens qu'ils ont car cela doit entraîner de la rigueur.
- 33 On voit clairement que les repères exploités sur le Web procèdent alors de la duplication des grandeurs construites dans le monde non électronique⁵, les grandeurs sont héritées dès lors que l'on passe sur le Web.
- 34 La politique des marques et des noms de domaines qui est leur transcription apparaît alors comme cruciale. Ce n'est pas un hasard : l'orientation n'est pas pure affaire sémantique formelle, avons-nous dit. La toponymie et l'onomastique ont toujours eu partie liée avec d'autres entités, d'autres principes : ce sont en fait des *totems* qui servent à orienter, non pas seulement sur un plan purement interprétatif, ni sur un plan topologique mais sur un plan symbolique, puisqu'ils sont chargés de valeurs. Les grandeurs en question sont plutôt de l'ordre de la renommée, c'est-à-dire, dans le vocabulaire de Boltanski et Thévenot, de l'ordre de l'opinion : ce qui est grand est ce qui est connu. Cette grandeur ne donne aucune autre information quant à la qualité des informations mais on voit qu'on peut en faire découler les autres grandeurs : s'ils sont

connus, c'est qu'on peut leur faire confiance (domestique), la preuve c'est que beaucoup de gens les consultent (avec un peu de votes, ils deviendraient presque grands sur le plan civique, ce que tentent de mimer les compteurs ou les votes organisés pour les meilleurs sites !), et ils sont forcément plus efficaces, rigoureux (industriel) puisqu'ils font plus d'affaires (marchand). On voit que la phrase de Gaëtan reflète de façon synthétique toute la contagion des grandeurs, des principes de jugement, permise par l'opinion.

- 35 C'est dire que la politique des marques est décisive dans cette affaire et que les batailles menées à l'ICAAAN sont centrales dans l'orientation symbolique de ce monde. Nous sommes en train de baptiser à tour de bras, et c'est l'occasion, en définissant les suffixes (.fr, .com, .name, .gouv., etc.) de qualifier tout l'univers du Net pour inscrire chaque site dans des grandeurs particulières. C'est, en quelque sorte, notre représentation totémique du cyberspace, aussi puissante que la représentation astrologique à certaines époques ou que le baptême dans d'autres sphères.
- 36 Rappelons donc ce point essentiel : l'orientation sur le Net s'appuie largement sur les médias, sur les médias spécifiques au Net et sur les médias traditionnels et sur la renommée déjà construite. Le monde du Net est avant tout dominé par l'opinion. Nous avons donné une illustration de ce phénomène en analysant les messageries Minitel où chacun devait se trouver un pseudo, voire même un CV, aussi fictif qu'on le souhaite⁶. Il s'agissait, disions-nous, d'une extension aux personnes de l'impératif publicitaire, celui qui relève du monde de l'opinion. Savoir se faire connaître est une qualité essentielle dans notre monde et le Web et les sites personnels comme les noms de domaine en « .name » ne font que renforcer cette domination de la renommée.

Les médiateurs personnels

- 37 D'autres médiateurs se manifestent dans les propos et les pratiques des internautes. Nous les désignerons sous le terme de médiateurs personnels car ils n'ont plus le caractère partagé des précédents. Pourtant, nous le verrons, ces médiateurs ont un potentiel d'extension qui va bien au-delà de la sphère propre à un seul internaute. C'est tout un réseau de coopération qui se construit ainsi, où chacun devient non plus éditeur de sa propre renommée mais médiateur pour d'autres et, par là, souvent prescripteur.
- 38 Extraits des verbalisations en cours d'action ou des autoconfrontations :
- 39 « Après je voulais taper Cafetière et je me suis souvenu que mon amie m'avait dit : "Non, on va chez Darty". C'est pour ça que je suis allé chez Darty directement. »
- 40 « C'est pratiquement tout le temps des amis ou des connaissances qui me les ont dites. » [Julien.]
- 41 « Par exemple, je sais que ma copine travaille sur un budget en agence. Dès que je vois le nom de son budget dans une newsletter, je copie, je colle, j'envoie. Ça m'arrive pour des amis, je sais que l'automobile ou autre chose les intéresse, je le fais vraiment systématiquement. » [Julien.]
- 42 « Je discute avec des copains, des collègues qui me parlent d'une adresse e-mail (sic), d'un site et quand je suis entrain de surfer, je me rappelle ce site et je peux zapper complètement, taper l'adresse de ce site pour aller voir. » [Gaëtan.]

- 43 « Je compte beaucoup sur les adresses qu’a enregistrées mon copain dans les Favoris. »
[Karine.]
- 44 « Souvent il y a des personnes qui ont fait des recherches qui ont abouti, qui ont sans doute mieux cherché que moi. Et dans ce cas-là on va directement à l’essentiel sans avoir à faire soi-même la recherche. Par exemple, “toutsurlacom”, j’en ai entendu parler à l’université. » [Manu.]
- 45 La vie de couple est un premier niveau de partage des réseaux et des indicateurs : *a priori*, le conjoint est assez fin connaisseur des goûts de l’autre et, dès lors qu’on utilise une machine en commun, il devient particulièrement aisé de profiter du travail de l’autre. Avec, bien entendu, les effets d’asymétrie et de prise en charge que l’on peut rencontrer dans toute division du travail, particulièrement lorsqu’elle met en jeu des genres (des sexes) différents. Comme on le voit dans ces extraits d’entretien, certains adopteront plus aisément la position du contributeur, voire même du prescripteur, qui diffuse des informations à tous ses amis, alors que d’autres seront beaucoup plus enclins à profiter du travail des autres. Il faudrait encore vérifier la stabilité de ces postures selon les domaines de compétences, car il est probable que chacun peut devenir diffuseur de repères dans un domaine ou dans un autre.
- 46 On peut aussi s’interroger sur les effets de prise en charge abusive qui peuvent apparaître : la bonne volonté se transforme parfois en véritable mission, où l’on prend en charge l’autre, quand bien même il ne l’aurait pas demandé. Les hypothèses faites sur les intérêts supposés des amis peuvent aussi se révéler obsolètes ou pas assez affinées et la fourniture d’adresses ou d’infos peut alors tendre au harcèlement !
- 47 Mais il est important de noter que chacun peut contribuer au balisage du Web pour quelqu’un d’autre. C’est d’ailleurs sous cette forme que les internautes l’évoquent plutôt que sous la forme de récupération de ses propres traces qui auraient un sens pour d’autres personnes aux profils voisins. Ce sont plutôt des points d’arrivée, des sites isolés, qui sont proposés plutôt qu’un corpus d’adresses qui traiteraient un même thème : dans ce cas, il s’agit plutôt de ce que vont fournir les revues qui veulent balayer un thème donné.
- 48 La question de la crédibilité des repères ainsi fournis n’est guère posée alors que l’expérience doit permettre de différencier le bon arpenteur-indicateur du fantaisiste, l’internaute qui est orienté vers l’autre et ses centres d’intérêt, même supposés, et celui qui veut seulement diffuser ses propres passions.
- 49 Le Web « à médiation personnelle », combiné au courriel, notons-le, alors que pour le Web à médiation instituée, la complémentarité se faisait avec les autres médias hors Web, devient ainsi un espace « d’échange de tuyaux ». La valeur de ce type d’information demande à être interrogée mais elle remet en cause toute une économie fondée sur une valeur de l’information intrinsèque. L’information, comme il est souvent rappelé, ne perd pas de sa valeur une fois diffusée (à l’exception de certains contextes précis) : le principe coopératif, qui consiste à échanger les ressources, les repères sur le Web, est donc producteur de richesse malgré l’absence de production d’informations nouvelles et il permet d’enrichir les partenaires, et même plus, de stabiliser leur valeur intrinsèque de médiateurs. À la condition importante, et souvent oubliée par ceux qui pensent cette économie du don de l’information, que le récepteur possède les cadres pour interpréter cette information donnée, sinon sa valeur est nulle.

C'est donc bien un échange actif des distances sociales et des cadres plus ou moins partagés qui permettent de rendre compte de cette opération de création de valeur.

- 50 C'est la valeur du médiateur qui se construit, là encore par transfert d'une forme de valeur issue d'un positionnement hors du Web. En effet, la proximité sociale, qui est ici le seul principe opérant (alors que la distance pouvait être un critère de valorisation dans le premier monde institué), constitue un principe de grandeur en tant que tel : mais il est nécessairement local et ne peut être étendu au-delà du cas d'un internaute, sauf à mettre en place un dispositif de déclaration des profils très fin. Mon voisin ne devient médiateur que par la connaissance réciproque que nous avons de nos propriétés sociales, qui fournissent à la fois des thèmes (on est tous les deux passionnés de jardinage) mais aussi un cadre de possibilité à l'échange (je peux avoir confiance en lui). Sa qualité dans l'ordre domestique, du point de vue de la valeur des informations qu'il va transmettre, ne peut guère se déplacer : quelqu'un d'autre, qui aime le jardinage, ne le connaîtra pas ou ne pourra pas avoir *a priori* confiance, mon voisin cherchant à me fournir des repères sur un thème qui n'est absolument pas le sien perdra de sa crédibilité.
- 51 Les exemples pourraient encore être largement étendus si on prenait en compte les échanges suscités par les jeux vidéo (ex. : les échanges de codes entre joueurs) ou encore par le peer-to-peer et les dérivés de Napster (chacun met sa machine à disposition des autres et devient une ressource pour un échange avec des partenaires peu identifiés *a priori*).
- 52 Ces exemples indiquent bien qu'il ne s'agit en rien d'un phénomène marginal dans le balisage du Web et dans l'assistance à l'orientation. Les réseaux sociaux personnels sont la seconde ressource pour fonder des jugements sur un univers proliférant et non ordonné. La navigation sociale comporte cette dimension par excellence mais elle prend un aspect de création de valeur qui ne doit pas être négligé et qui pourrait d'ailleurs donner lieu, comme nous l'avons suggéré, à des développements techniques, voire marchands. Michel Gensollen avait déjà montré comment le Web marchand vivait de la valeur créée dans le Web non marchand⁷. L'exemple que nous venons de donner de la contribution en matière d'orientation et de qualification des sites par les internautes au sein de leurs réseaux interpersonnels vient confirmer cette hypothèse. C'est parce que les internautes fournissent un travail personnel de repérage et de validation que les sites marchands eux-mêmes peuvent ne pas sombrer dans un trou noir où personne n'irait les sortir de l'indifférenciation.
- 53 On notera cependant le mouvement inverse de celui qui consiste à rechercher des médiateurs fiables, lorsque les internautes privilégient les sites non professionnels, les sites personnels, ceux qui restituent une expérience vécue, ceux qui finalement montrent des gens comme nous, ce qui fait de l'Internet un média de diffusion analogue à certaines émissions de télé jouant les fonctions de miroir.
- 54 « Il y a un site sur lequel j'allais fréquemment ici. Et là, vous avez un tas de liens. Ce sont des gens qui font part de leurs expériences au cours de différents voyages sur la planète dans différents pays. C'est très instructif parce que c'est d'abord très récent en règle générale et, en plus, c'est du vécu. Ce sont des gens qui sont bien souvent au contact direct avec la population. Ils ne se déplacent pas par des agences de voyages où l'on ne leur fait voir que du beau. En règle générale, ce sont des globetrotteurs qui se déplacent réellement dans un milieu qui est naturel, qui n'est pas fait, qui n'est pas conçu et qui n'est pas créé comme des agences de voyages où l'on ne peut voir que ce

qui est bien, où l'on cache ce qui n'est pas beau. Dans ce site, on trouve un tas d'éléments, un tas de renseignements qui sont réels. » [Karl.]

- 55 « Ils font part de leurs expériences. C'est du réel. Ce n'est pas du surfait. Il y en avait un autre aussi qui s'appelle ABM où ils font part de leurs expériences réelles contrairement aux agences de voyages où tout est beau et miraculeux. » [Karl.]
- 56 Cette posture d'immédiateté revendiquée correspond aussi à la tendance forte sur le Net à la désintermédiation, à la recherche du contact direct, voire à l'autoproduction. Dans ce cas, l'opposition se fait radicale avec les intermédiaires légitimes bien connus dans le domaine concerné des voyages. La construction de la réputation suit bien ainsi des canaux fort personnels dans lesquels des valeurs alternatives s'affichent. Les uns sont réels, les autres fabriqués, inauthentiques. Dès lors, la qualité technique ou la validation des informations est moins en cause que la valeur de témoignage ou d'expression de sujets singuliers. C'est en quelque sorte l'anti mass media qui est ici revendiqué et qui crée une réputation sur cette base, certes souvent locale ou limitée. Le même internaute fait état d'un quasi-feuilleton qu'il suit ainsi sur le Web :
- 57 « Il y a un site sur lequel j'aime bien aller aussi, c'est un monsieur qui fait le tour du monde en tracteur. Je suis son évolution aussi. » [Karl.]
- 58 La recherche d'informations se transforme alors en production de lien durable, d'attachements avec des univers très singuliers. On peut s'y reconnaître, on se crée son programme personnel, on crée un lien personnel qui va au-delà d'une simple quête d'informations.
- 59 L'effet miroir a déjà été évoqué, il indique que face à la désorientation, il existe au moins un cadre qui fonctionne bien, celui qui consiste à essayer de se reconnaître : loin d'être un dispositif de connaissance, l'Internet serait alors un dispositif de reconnaissance, d'un point de vue cognitif (on cherche ce qu'on connaît, on projette les cadres que l'on possède pour saisir l'inconnu) comme d'un point de vue social (on s'y retrouve, on y cherche à vérifier si l'on existe bien). C'est le cas de Catherine qui, ne parvenant pas à trouver ce qu'elle cherche, dérive sans réellement s'en rendre compte vers ses centres d'intérêt permanents et aussi vers son réseau personnel :
- 60 « J'ai un copain qui fait un site. C'est un site un peu politique et sur l'homosexualité. Informations, jeu de... Je suis beaucoup venue ici pour suivre la campagne.
- Ça, c'est le site de votre ami ?
 - Voilà, c'est ça. Il m'a dit qu'il avait fait une nouvelle version. Chez moi, enfin chez mes parents, je n'ai pas réussi à la charger. »
- 61 C'est en quelque sorte un écho à l'effet de certification que nous avons déjà identifié sur les premières applications publiques du Minitel... il y a vingt ans ! (cf. *Télématique, promenade dans les usages*). Cela reste un bon point de repère, un point de départ aussi pour progressivement s'approprier un tel dispositif de connaissance. La navigation sociale pose en effet toujours la prétention de la personne à se constituer comme centre du monde, ce qui se vérifie dans cette posture spéculaire, mais qui est aussi la base à tout accès à un monde aussi incertain que l'Internet. On peut même mettre en rapport cet impératif de se poser en centre du monde et les capacités diverses à imposer ses schémas personnels dans la navigation ou à se laisser imposer d'autres « logiques » (voir la partie recherche). L'expérience du Web est ainsi une expérience exigeante quant à la compétence de centration malgré l'incertitude et aussi de décentrement,

notamment lorsqu'il faut accepter d'obtenir autre chose que ce que l'on croyait chercher.

62 Nous pouvons ainsi faire une relation avec ce que la sémiotique avance comme stratégie de l'auteur, construisant des « mondes possibles ». Il faut, en effet, en tant que navigateur, construire ses propres mondes possibles, en anticipant sur ce que l'on peut y trouver, en projetant ses propres cadres. Et il nous est apparu alors que ces mondes possibles n'étaient pas seulement cognitifs mais aussi pratiques, comme on peut le voir dans les exemples suivants :

63 « Voyager. Et avoir la connaissance. Savoir ce qu'il s'y passe dans l'éventualité où je serais amené à y aller. Ce qui ne sera pas le cas des États-Unis puisque financièrement, il faut les trucs du salaire...

- C'est pour ça que vous triezy déjà de cette manière-là en ne vous intéressant qu'aux pays dans lesquels vous pourrez aller ?
- Où j'ai une possibilité, un espoir peut-être de pouvoir aller. » [Karl.] « Qu'est-ce que vous recherchiez-là ?
- J'aime bien voir les enchères. J'aimerais bien un petit jardin. » [André.]

64 Dans ces deux cas, l'orientation et la navigation sont guidés par des parentés avec des univers attirants certes, mais surtout avec des univers de pratiques possibles. C'est en ce sens que, comme nous le disons ailleurs, la recherche d'information sur le Web est aussi inscrite dans un projet : elle est à la fois un faire technique (par la manipulation de l'interface ou le traitement de l'information) mais elle est aussi un projet de faire, un projet d'action située dans le monde hors ligne. Les types d'informations recherchées, les modes de lecture sont dans ce cas beaucoup plus proches de celles de lecture des petites annonces ou des prospectus de vacances pour les deux cas qui nous concernent, et n'ont guère à voir avec les modèles de lecture savante que l'on prend trop souvent comme étalon dans l'étude des pratiques du Web. La navigation sociale sert alors à orienter le parcours en référence à des intérêts et des projets bien ancrés dans les mondes possibles pratiquement : c'est là encore une stratégie pour mettre de l'ordre et du sens dans cet univers, quand bien même la réalité des projets peut être démentie ou suspectée.

La combinaison des médiations

65 Les observations faites confirment les types de médiation mobilisées et leur diversité pour aiguiller les choix lors de la navigation. Le cas d'André est intéressant puisque, dans le même entretien, il cumule une grande quantité de ces médiations instituées ou non. Nous comprenons ainsi à quel point elles peuvent se soutenir et comment, notamment pour les usagers de type AOL demandant une prise en charge, toute référence peut être confirmée par une autre, entraînant parfois des contradictions dans les avis.

66 André mobilise d'abord la famille, dans un échange générationnel fort intéressant, puisqu'il apprend de sa nièce, ce qui est un cas d'inversion de la transmission typique de l'état de nos techniques :

67 « Je voulais passer par Google parce que l'on m'a dit que c'était un bon moteur de services. Ma nièce m'a dit ça. »

- 68 Il a aussi exploité les recommandations des amis, alors même qu'il ignorait les avis standard donnés sur le site lui-même :
- 69 « Il y a écrit : recommandé par Lycos.
- Voilà.
 - Ça n'est pas intervenu dans votre choix ?
 - Je le vois maintenant. Je ne l'ai pas vu avant.
 - D'accord. C'est surtout une amie en fait qui vous a conseillé ce site ?
 - Oui.
 - Voilà, on se retrouve sur la page... Je n'ai pas aimé là parce que je ne comprenais rien du tout. »
- 70 Parfois même, ce sont les deux ressources qui sont combinées pour apprendre principalement des savoirs qui sont loin d'être basiques, comme créer un site.
- 71 « Professionnelle. J'ai fait un stage d'une semaine quand j'étais en activité il y a six mois de ça. J'avais appris, je crois, à créer un site. Voilà. Sinon, j'ai appris sur le tas avec des plus jeunes que moi.
- Avec de la famille, des amis ?
 - Avec des aides-éducateurs, un directeur. Avec ma nièce aussi. »
- 72 Puis il mobilise sa mémoire portable qu'est son carnet, qu'il alimente à l'aide des revues spécialisées ou non.
- 73 « Là, vous tapez à nouveau une adresse. C'est une adresse que vous aviez apparemment déjà sur votre carnet ?
- Oui.
 - Et comment l'avez-vous eue ?
 - Je l'ai trouvée dans un magazine. Il y avait écrit que si l'on s'intéressait aux enchères, vous avez : Adudicator. com, Licitor. com, voilà. »
- 74 Constatons alors que ces médiations instituées construisent une chaîne continue puisque, dans le cas suivant, c'est un journal qui s'est transformé en site, et qui était connu avant comme journal :
- 75 « *J'annonce*. Au départ, c'était un journal. Il paraît le jeudi. Un gratuit. L'intérêt, c'est qu'une annonce pour une semaine est gratuite. Et c'est bien fait. »
- 76 Cette dimension des relations de bouclage entre médias, en ligne, en diffusion broadcast, sur papier, voire sur affiches est fréquemment revenue dans les références utilisées par les internautes que nous avons observés.
- 77 « Mais celui-là, par exemple, vous connaissiez déjà l'adresse ?
- Oui. Celui-là, je l'ai eu sur un livre. Il y a pas mal de sites que j'ai vus sur le 15-25.
 - C'est vrai. Toutes ces adresses de sites que vous avez sur votre carnet, elles viennent d'où ?
 - Documentation informatique : *PC Direct*, *PC Achat*, *Sciences et Vies Junior*, etc. Il y a aussi des revues informatiques qui sont consacrées au Web, qui parlent des sites.
 - D'accord. Et vous consultez toute cette presse ?
 - Il faut le temps. Tout est là. Je n'ai pas le temps de consulter toute la documentation papier. C'est dommage ! Il y a un tas d'informations très intéressantes. Il faut beaucoup de temps pour lire, disposer des documents. C'est *Sciences et Vies Junior*, je crois, qui fait un site Internet. Donc il y a des informations de sites intéressants. Là-dessus, vous allez trouver des sujets. » [Karl.]

- 78 « Vous avez obtenu l'adresse de quelle façon ?
- 79 – Je suis allée au ministère de la Culture, j'avais trouvé une affichette avec la publicité du livre. Je suis même allée dans une librairie où il y avait le livre. » [Manuella.]
- 80 Ce qui est vrai des médias institués peut aussi parfois se retrouver dans les médias de communication interpersonnelle, puisque les échanges peuvent passer d'un support à l'autre et garder la trace des pistes fournies par les amis :
- 81 « Comment apprends-tu l'existence d'un site ?
- 82 – Soit en cherchant, soit de bouche à oreille, par des SMS. Je ne savais pas qu'il y avait des SMS, c'est une amie qui m'en a envoyé. Et après, j'ai été sur Internet et j'ai vu comment on pouvait s'inscrire. Et je me suis inscrite. » [Halima.]
- 83 La description fine de ces chaînes reste cependant difficile, tout autant que leur validation statistique : cela pourrait cependant avoir une grande importance pour les stratégies média, en ligne ou non, qui pourraient ainsi profiter de certains couplages, de certaines lignes de pente qui favorisent les relais. Mais il faut toujours signaler le mixage effectué avec les réseaux interpersonnels.
- 84 Il est tout aussi important de comprendre le processus d'attribution de réputation des sites à partir de certains médiateurs, formels ou informels. Le réseau, par sa structure facilitant la contagion, est lui-même une énorme machine à produire des réputations, certains diraient des rumeurs, ce qui peut être le cas parfois, mais dans tous les cas, à générer des valeurs relatives entre sites, entre moteurs, etc. Cette fabrique de la réputation reste essentielle pour faire des choix *a priori* dans un univers foisonnant : on comprend dès lors que seuls quelques sites jouent de fait un rôle de portails même si ils n'ont pas été conçus comme tels au départ et que les consultations se focalisent sur un secteur très limité du Web, en ignorant tout ce que l'on appelle le Web profond. Pourtant les stratégies de construction de ces réputations ignorent à quel point elles sont entrelacées avec les réseaux sociaux personnels les plus variés, qui ont, eux-mêmes, des capacités importantes à labelliser certains sites.
- 85 « C'est à l'école. On a parlé des moteurs d'accès : Altavista, etc. Et Lycos, je l'ai déjà utilisé auparavant. Et j'en étais vraiment satisfait en comparaison des autres. C'est pour ça que je voulais Lycos. Et aussi, tout est en français. » [Alain.]
- 86 « C'est un camarade de classe qui m'en avait parlé. Il a déjà assisté à un salon dédié à l'emploi où des offres étaient proposées. Il s'est présenté et il a été pris. J'ai pensé à ça tout de suite. C'est pour ça. » [Alain.]
- 87 À ces réseaux personnels de construction de réputation, il faut ajouter à nouveau la légitimité importée de la sphère publique classique : les sites officiels des médias, médiateurs professionnels supposés garants de la qualité de l'information (« les vrais médias ») et les institutions porteuses du savoir savant. Le Web, de ce fait, ne peut vivre dans son seul univers de repères : les autorités de certification ou de recommandations, pour reprendre le nom des systèmes techniques qui gèrent ce type de problèmes sur les réseaux, sont en fait bien en place. Quelles que soient les crises et les contestations qu'elles subissent, ces autorités, qui ont statut d'auteurs mais surtout de médiateurs, continuent de servir de repères en ligne aussi.
- 88 « Et quand j'ai vu l'adresse Cité des sciences, j'étais intéressée premièrement par ce qu'il me disait, donc j'ai noté. Mais en plus, la Cité des sciences, en général, ça veut dire que ça explique quelque chose. » [Myriam.]

- 89 « Là, c'est "alatele.com". D'accord. J'en ai déjà entendu parler en fait. Je regarde, je recherche. En fait, je me retrouve visiblement souvent sur le site où il y a *Le Monde*, TF1, France 2 ou les sites politiques. Je prends les vrais médias. *Le Monde*, ils expliquent tout. »
- 90 Pourtant, le doute s'insinue parfois, non pas tant sur les sites de ces médiateurs officiels et sur leur contenu, que sur leur rôle d'autorité de recommandations pour d'autres sites.
- 91 « J'ai finalement abandonné les recherches sur Internet. Je trouvais que c'était trop compliqué. Parce qu'il y en a certains sur lesquels on a vu des reportages à la télé, ils nous disaient que c'était super, mais pour l'instant... Donc les agences immobilières ont encore du boulot. » [Catherine.]
- 92 À ce moment, la « télé », terme beaucoup plus vague qu'une chaîne précise ou qu'un nom de journal, se trouve ravalée au rang de la rumeur publique, non fondée et, en tous cas, démentie par l'expérience personnelle. Les internautes ne peuvent ignorer des bruits qui leur indiquent des pistes de navigation, mais ils ne savent plus toujours où situer leur origine :
- 93 « J'ai vu beaucoup de personnes qui utilisaient Google. » [Karl.]
- 94 « Récemment, on m'a dit que Google était mieux. Je ne suis pas convaincu que ce soit mieux pour moi. » [André.]
- 95 Les systèmes de recommandations internes aux sites ou aux moteurs restent eux aussi suspects : au nom de quelle légitimité peuvent-ils prétendre orienter le choix des internautes ? Le doute est présent, et les fausses pistes souvent expérimentées accentuent ce sentiment.
- 96 « Voilà, ça c'est le site IB, c'est un site d'échanges, c'est ça ?
- 97 – Écoutez, ça paraît comme ça. Franchement, je ne le connais pas. Ils me l'ont proposé. Je ne sais pas. Ça m'a semblé... Aide, Plan du site. Je voulais un peu m'informer d'abord. Je ne l'ai pas fait. Il y a une inscription. » [André.]

Conclusion : un clivage entre contributeurs et bénéficiaires ?

- 98 Ce problème de la légitimité des systèmes de recommandations et de la construction de la réputation des sites est au cœur du processus de navigation sociale. Il n'est pas simple de sortir de la dichotomie entre deux pôles :
- Proximité (sociale, culturelle) et validation par la communauté d'expériences et par un contrôle personnel direct.
 - Distance créée par l'expertise, par la réputation acquise ailleurs dans d'autres sphères sociales que le Net et étendue au Web (médias, sciences, etc.), validation acquise par l'expérience mais aussi par le sens de la hiérarchie des savoirs et des médiateurs.
- 99 Hors de ces deux pistes, il est extrêmement difficile de construire une réputation durable sur le Net, alors même que les rumeurs, les conseils se multiplient et s'échangent rapidement. C'est ainsi que l'on mesure le travail considérable fait par certains moteurs ou annuaires comme Google pour obtenir cet effet d'attraction durable. Malgré tout, il reste sans aucun doute des places à prendre en tant que médiateur dans des spécialités ou avec des critères de validation qui soient source de

reconnaissance par les internautes. Les travaux sur les communautés et leur organisation en matière de production de références, les nouveaux outils de combinaison de profils et de parcours devraient ensemble permettre de faire avancer des offres d'un autre type, dont la sphère de validité sera par définition plus restreinte, puisque toujours capable de s'adapter aux particularismes des demandes et des profils.

- 100 Cette dichotomie entre références informelles et références instituées reste donc peu productive dans l'organisation de l'offre elle-même mais aussi, et surtout, dans l'analyse des usages. Dans leur activité ordinaire, les internautes combinent les deux ressources sans difficulté et construisent des chaînes de médiation selon des principes qu'il nous est impossible de préciser sans une enquête spécialisée sur la question. De plus, les pratiques de navigation sociale observées l'ont été autant sur des internautes de type AOL que de type Linux, c'est-à-dire à demande de prise en charge comme à demande d'autonomie. Cependant, en première approche, il semble bien que les AOL aient une tendance à se reposer soit sur leurs proches [cf. Karine], soit sur leur fournisseur de services pour baliser leur univers [cf. Gaëtan]. Les exemples d'internautes contribuant pour d'autres au repérage n'existent pas dans notre corpus, mais elles sont citées comme une habitude d'autres amis. Un clivage majeur dans les usages de l'Internet entre contributeurs à la production de références et de réputation et bénéficiaires de ces « services », pris en charge par leurs proches, pourrait ainsi apparaître. Ce clivage réviserait la mythologie des origines (tous producteurs) pour établir une cartographie d'une asymétrie dans tous les cas indéménageable, qui permettrait de voir émerger plusieurs modes de socialisation à l'Internet, fort différents, et qui supposeraient sans doute des outillages différents. Il ne serait plus nécessaire alors de se plaindre d'une « fracture numérique » d'un autre type mais plutôt de reconnaître que l'extension des usages se fait selon des lignes de partage qui reposent sur des styles d'usage. Les théories des styles cognitifs ont d'ailleurs intégré cette dimension sous forme de clivage producteurs / consommateurs. Il serait alors nécessaire de vérifier si la tendance à cumuler les lignes de clivage ne finit pas par produire des mondes très différents, équipés à la fois :

- De formes de médiations et de combinaison spécifiques entre médiations ;
- De mondes constitués séparément (avec des objets même) ;
- De principes différents qui gouvernent ces pratiques ;
- De pratiques différentes, de styles d'usage ;
- De chaînes de valeurs différentes ;
- De formes sociocognitives qui tendent à structurer un univers partagé différent.

- 101 La question de l'appropriation pourrait alors trouver un autre cadre d'exploration centré sur ces combinaisons de traits. L'histoire trop récente du Web nous laisse supposer que nous sommes encore loin de disposer d'univers de référence constitués comme autant de « contenants », autant de formats préétablis de couplage. Mais les éléments existent à partir même de la navigation sociale pratiquée par les internautes. Pour résumer, nous avons seulement pu mettre en avant ici à quel point l'utilisateur est déjà un collectif, équipé de références, et contribuant inégalement à la production et à la reproduction des réputations à travers des combinaisons de médiations différentes. Ce processus général devrait permettre de préparer un travail descriptif, équipé sur le plan statistique et cartographique, pour produire les types que nous avons évoqués.

NOTES

1. DIEBERGER (A.), DOURISH (P.), HÖÖK (K.), RESNICK (P.), and WEXELBLAT (A.), « Social Navigation. Techniques for Building More Usable Systems », *Interactions*, vol. VII, n° 6, 2000, p. 36-45.
2. BOULLIER (D.), « La nouvelle matérialité de l'espace public : les dispositifs de la Net-politique », *Hermès*, n° 26-27, 2000, p. 201-211
3. BOULLIER (D.), « Autres outils, autres communications. À propos de Telem-Nantes », dans MARCHAND, Ancelin (Éds), *Télématique - Promenade dans les usages*, Paris, La Documentation française, 1984, p. 71-93.
4. KUUTI (K.), « Activity Theory, Transformation of Work and Information Systems Design », dans ENGSTRÖM (Yrgö), MIETTINEN (R.), PUNAMÄKI (R.-L.) (Eds), *Perspectives in Activity Theory*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
5. BOLTANSKI (L.), THEVENOT (L.), *De la justification : les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard, 1991.
6. BOULLIER (D.), « Archéologie des messageries », *Réseaux*, n° 38, 1989.
7. GENSOLLEN (M.), « La création de valeur sur Internet », *Réseaux*, vol. 17, n° 97, 1999.

Asymétries manipulatoire et informationnelle

- 1 L'asymétrie n'apparaît explicitement que lors de certains conflits qui font émerger des points de friction assez répandus (dans le cadre d'un aussi faible échantillon, toute prétention statistique serait ridicule). Les points de friction sont à dominante manipulatoire ou à dominante informationnelle et se trouveront en interférence avec le travail de manipulation ou d'interprétation que nous analysons par ailleurs. Mais il s'agit ici de véritables conflits de contrôle, de pouvoir sur le monde et sur son orientation et non de conflits cognitifs, rappelons-le. Les usagers trouvent des appuis pour « faire avec » ou au contraire abandonnent et réorganisent la carte de leur univers maîtrisable.

Les points d'asymétrie manipulatoire

La personnalisation exigée et en retour l'intrusion du système

- Des sites ne donnent des infos qu'à condition de saisir des données personnelles ;
 - Plus courant encore, le navigateur doit accepter les cookies, sinon la navigation devient un enfer pour savoir à chaque fois si on les accepte ou non ;
 - Le degré d'intrusion dans le système personnel n'est jamais explicite et cela fournit des prétextes à de nombreux internautes pour décrocher, dès lors qu'ils ont des soupçons et qu'ils veulent se prémunir de façon préventive ;
 - Ces phénomènes se retrouvent encore aggravés dans les sites où des coordonnées de paiement sont exigées reposant sur la carte bancaire.
- 2 « Il te donne des renseignements sans que tu aies besoin de t'identifier, grande qualité ! » [Maurice.]
 - 3 « À chaque fois que j'y étais, j'ai envoyé un mél en disant s'il vous plaît, ne mettez pas dans votre annuaire, je ne veux pas y figurer. » [Annie-Laure.]
 - 4 « On s'aperçoit qu'on est pistés sur Internet, il peut même savoir sur quelle page j'ai consulté juste avant de venir sur celle-ci. » [Annie-Laure.]

- 5 « J'aime pas du tout quand je vois un système sécurisé, parce que je donne jamais mon numéro de carte bleue sur Internet. » [Annie-Laure.]
- 6 « Moi, ce que je recherche, ce sont des bilans avec des informations gratuites. Mais ce ne sont pas des recettes qui sont données mais des plannings de réunions où l'on peut acheter des bouquins. Ils sont malins ! » [Marie-Carmen.]

Le fonctionnement automatisé

- 7 Le système (ou le site ou on ne sait qui) ouvre des fenêtres sans qu'on l'ait demandé, voire refuse d'en fermer certaines, générant des suites d'écrans incontrôlables. Pour certains des internautes, c'est un critère immédiat de fermeture et de refus de lire même ce qui est affiché, alors même que, le plus souvent, les choix de visuels et de couleurs sont faits pour attirer irrésistiblement. Il existe ainsi des versions de moteurs où toutes les bannières sont aussi désactivées *a priori*. C'est donc une convention qui est en train de se construire et qui va entraîner le rejet automatique : fenêtre ouverte malgré moi = publicité = panier, si l'on veut maîtriser son domaine.
- 8 « C'est l'ordinateur qui l'a fait tout seul. » [Pascal.]
- 9 « J'ai vu que c'était une page de pub qui était montée toute seule, ce n'est pas moi qui l'ai commandée, donc je n'ai même pas regardé ce qu'il y avait dedans. » [Benoît.]
- 10 « J'ai glissé de là par accident, il m'a évincé de mon voyage ! » [Pascal.]
- 11 « Il veut reprendre la recherche lui-même ? » [Irad.]

L'absence d'explication des blocages

- 12 Des requêtes se perdent pour un temps interminable, des sites sont inaccessibles avec certaines versions de navigateurs, ou ont disparu bien qu'ils soient toujours indexés ; tous phénomènes rarement expliqués à l'utilisateur, qui doit faire de nombreuses hypothèses, sans pouvoir d'ailleurs vraiment apprendre à partir de ces situations qui restent trop aléatoires. Certains, cependant, repèrent des adresses de sites qui vont leur poser des problèmes. D'autres, en revanche, restent scotchés devant leur écran avec une icône de navigateur qui tourne sans cesse sans oser interrompre le processus.
- 13 « Il voulait pas pour la semaine prochaine. Pourquoi ? » [Benoît.]
- 14 « Je lui ai dit réactualiser, je pensais qu'il allait me recalculer, il m'a remis à la page de départ ! » [Benoît.]
- 15 « Regardez, je peux pas avoir la main, la flèche ça ne donne rien. » [Didier.]

L'informatique en tant que telle est souvent mise en cause, mais on sort ici des particularités du Web

- 16 L'apprentissage de la relativité des effets et des causes, lorsqu'on traite d'informatique, est parfois long à faire pour des esprits très rationnels qui voudraient comprendre et apprendre là où il faut faire preuve de fatalisme et de pragmatisme, bref, lorsqu'il faut « faire avec », les bugs, les plantages, les incompatibilités, etc.
- 17 « Avec l'ordinateur, on ne comprend pas tout, en passant trois fois par le même chemin, on arrive enfin à son but ! » [Pascal.]

- 18 Cette première série d'expériences conflictuelles portent avant tout sur la nature numérique des process et des manipulations, une partie d'entre elles étant spécifiques au Web et renvoyant ainsi à notre axe d'étude de l'ergonomie. Cependant, on voit bien que les enjeux ne sont plus seulement de savoir-faire, de procédures mais, de façon très subjective, d'une épreuve de contrôle sur un univers technique qui a la particularité, non seulement de résister éventuellement à la volonté de l'utilisateur (chose courante dans toute technique), mais de prendre des initiatives sans attendre de demande, sans être tenu de justifier tous ces fonctionnements. Or, cela oblige l'utilisateur à se mettre personnellement en cause comme incompetent ou comme subissant les diktats du système, ce qui n'est jamais réconfortant et qui rend l'expérience parfois amère. Rappelons, à cette occasion, l'opiniâtreté dont doit faire preuve un utilisateur du Web face aux multiples échecs techniques qu'il peut rencontrer. En labellisant ces phénomènes sous le terme d'échecs et de techniques, nous suivons ainsi la pente naturelle d'un certain nombre de déçus du Web. Mais tout le problème vient du fait que l'on ne sait jamais d'où est venu le problème ! On ne peut donc savoir si c'est un échec ou une panne, ou s'il s'agit d'un problème technique ou d'une tactique commerciale ou encore d'une fantaisie du concepteur d'un site !

Les médiations pour compenser l'asymétrie manipulative

- 19 L'aide des autres internautes présents dans la salle ou encore des agents d'accueil constitue une différence notable entre les situations que nous avons construites (à domicile ou en site public). Cette dimension n'est pas à négliger parmi les avantages et les attraits d'un site public : l'isolement est en effet souvent très mal vécu face à des techniques qui évoluent en permanence et à un univers d'information aussi peu structuré. Il faut noter qu'il s'agit, dans les observations que nous avons faites, d'aide à l'utilisation d'un logiciel plus que de navigation sociale et d'orientation dans les contenus. Si cette demande existe à la Bpi ou à la Cyberbase de la Cité des sciences, il est certain que, à domicile, une division du travail entre membres de la famille ou avec les voisins ou les amis est aussi une constante, que nous n'avons pas observée en action mais qui était aussi indiquée dans certains entretiens. C'est bien ce réseau familial qui est mobilisé, avec ses habitudes et ses compétences répertoriées, alors qu'en situation d'usage public, on peut rencontrer des aides imprévues.
- 20 « Donc, j'ai mon voisin qui m'a aidé. Et là, j'ai pu rentrer dans le moteur. » [Alain.]
- 21 « Voilà. J'ai demandé à mon voisin puisque lui savait s'en servir. Et il m'a dit comment faire. Je suis allé sur le sommaire, ensuite Accès à Internet et après j'ai choisi un moteur d'accès. Et, à partir de là, c'était facile. » [Alain.]
- 22 « Et donc, je me suis rappelé ce que le monsieur m'avait dit tout à l'heure. Aller sur Sommaire, ensuite choisir Accès Internet. » [Alain.]
- 23 « Vous avez déjà utilisé un moteur de recherche ? Comme Altavista, Yahoo, Excite ?
- 24 – Oui, mais pas toute seule. Toujours avec des amis qui savent bien s'en servir. Parce qu'en effet, je n'ai pas Internet à la maison. » [Manuella.]
- 25 « On a en effet cherché avec la personne qui était à l'accueil et j'ai su que l'année 2002, pour l'Union européenne, sera consacrée à l'art contemporain. [...] Il était très gentil et disponible ce garçon, il a fait toute une recherche pour moi. Il m'a bien donné des

renseignements, mais il a bien cherché et on n'a pas trouvé un site sur l'Union européenne, section culturelle. » [Manuella.]

- 26 L'exemple ci-dessous montre aussi que l'aide devient une sorte d'alphabétisation à l'écriture Internet, en l'occurrence celle des adresses de sites. On mesure alors que les chances de réussite augmentent avec cette familiarité dans les règles de composition, comme la recherche dans un annuaire téléphonique devient plus efficace quand on a compris les règles de présentation des noms.
- 27 « Et ça ne donne rien. Ça donne page introuvable. Art, vous l'avez écrit comme ça ?
- Oui.
 - A-R-T ? Art concours ?
 - Arts et concours.
 - Arts et concours en un seul mot ? Toujours.
 - Trois mots.
 - Comme ça ? Normalement, c'est toujours collé dans les adresses.
 - Ah d'accord !
 - Comme ça donc ?
 - .com.
 - .com ? Arts et concours, ça ne doit pas être comme ça. Voilà ! Il n'y a pas de "s".
 - Super !
 - C'est bien ça que vous recherchez, non ? » [Tierce personne -Manuella.]
- 28 L'internaute isolé est bien une fiction méthodologique dont il faut se garder, même lorsqu'on le traite comme tel dans le cours d'une enquête : les sites publics sont là précisément pour faciliter ces modes d'entraide, absolument indispensables pour compenser une « asymétrie manipulatoire » considérable pour certains usagers. La question des noms de domaine et des méthodes d'interrogation des moteurs est en fait intéressante car elle est au carrefour des asymétries du point de vue du faire et des asymétries du point de vue de l'interpréter, qui se conjuguent ici très clairement. Il est cependant nécessaire de distinguer ce qui relève de ces asymétries d'information en tant que telles.

Les points d'asymétrie informationnels porteurs de conflits

- 29 La deuxième vague de points de conflit porte plutôt sur l'information et sur son organisation.
- 30 L'orientation dans les sites possibles ou dans un site donné est difficile ou impossible. On ne sait pas vraiment où l'on va lorsqu'on clique sur les résultats d'un moteur, mais on ne sait pas toujours non plus où l'on est dans un site donné, alors qu'on voudrait revenir à un repère précédent qui a subitement disparu. Toutes les tactiques de navigation adoptées révèlent bien comment on peut se prémunir contre toute désorientation :
- Ouvrir plusieurs fenêtres pour mener plusieurs recherches en même temps, certes, mais aussi pour pouvoir revenir sur sa fenêtre d'origine aussitôt en cas de problème ;
 - Autre tactique très fréquente, et souvent considérée comme moins experte, mais en réalité assez rationnelle : revenir sur ses pas systématiquement (mais certaines fenêtres s'ouvrent

hors parcours linéaire sans possibilité de retour). Nous reviendrons sur ces deux cas, car ils sont significatifs des deux formes de constitution de repères dans un univers non orienté.

- 31 L'aide apportée pour chercher l'information, sur un site notamment, n'est pas toujours suffisante : les moteurs internes sont appréciés mais rarement présents, de même pour toutes les formes de guidage.
- 32 « J'ai l'impression d'avoir cliqué au bon endroit, d'avoir suivi le chemin que l'on me proposait et, à la fin, je n'arrive pas à ce que je veux ! » [Laurent.]
- 33 « J'ai tapé FNAIM, j'ai lu un petit peu l'aide et comme c'était pas très précis, j'ai cliqué dessus directement. »
- 34 La hiérarchie des informations et leur structuration peuvent être insuffisantes : cela oblige l'internaute à entrer dans une véritable lecture du texte qui peut s'avérer inutile (le bla-bla) et finalement lui faire perdre son temps. Dans ce cas, l'internaute exprime la sensation de s'être fait prendre dans un piège, avec un temps de travail long pour un résultat nul.
- 35 « Il y a tant de choses écrites là-dedans, c'est la noyade assurée. » [Pascal.]
- 36 « Il n'y a aucune référence à des choses concrètes, pour l'instant c'est du bla-bla. » [Laurent.]
- 37 « Au départ, quand j'allais sur Internet, c'est vrai que je me suis fait piéger : j'allais sur chaque rubrique. Mais, au fur et à mesure, tu arrives à distinguer les sites où tu vas avoir de l'information et où on te demande rien en contrepartie. » [Marie-Carmen.]
- 38 Toutes les formulations des problèmes rencontrés dans le domaine de l'information sont en quelque sorte le versant opposé de la critique de l'informatique et du système en général : on peut « se faire avoir » parce que le site ou le moteur ne donnent pas assez de prises immédiates pour qualifier l'information, spécifier les attentes et aider à la navigation. C'est donc une insuffisante exploitation des potentiels du numérique qui est ici visée, puisqu'on doit revenir à une lecture classique sur écran de textes linéaires alors que l'on cherche seulement à survoler la structure des informations pour savoir si elles sont pertinentes. On mesure ainsi à quel point des attentes sont quand même formées mais inégalement réparties dans les formats adoptés par les sites et, du coup, créatrices de frustrations et surtout de conscience de « s'être fait avoir ».
- 39 Pour toutes ces frictions portant plutôt sur l'information, il est toujours possible aux internautes de faire appel à des ressources de divers types, dont font partie toutes les médiations de la navigation sociale déjà évoquées.

Prises techniques et prises interprétatives

- 40 Dans ces cas touchant à l'information, comme dans ceux touchant au support technique, on perd « la main », on ne peut plus prendre en main le site ou le système et on se retrouve pris au piège, contraint de conduire des tâches inutiles. Nous les avons distingués par souci de mettre en évidence leur double dimension, mais on peut considérer qu'il s'agit quasiment, à chaque fois, des deux faces d'une même asymétrie.
- 41 Les termes et les situations que nous avons recueillis peuvent donc à la fois relever d'une critique ou d'une impuissance face à une prise en charge abusive, sur le plan informatique, et à une absence de prise en charge sur le plan informationnel. Ce croisement est intéressant pour mesurer l'écart considérable avec les situations de

lecture des supports analogiques tels que le livre. La maîtrise technique essentielle, celle de la lecture, est certes une condition de départ mais, au-delà, la manipulation pose rarement des problèmes, à l'exception d'ouvrages spécialisés. À l'opposé, pour la dimension interprétative, les formes canoniques du texte imprimé supposent une linéarité qui constitue un préarrangement d'un sens possible, porteur d'une intention que le lecteur finit de toutes façons par supposer et qui le contraint largement (et l'aide) dans sa stratégie de lecture. Les présomptions d'isotopies que nous analysons par ailleurs ont plus de chances de fonctionner et de s'avérer productives pour l'interprétation, aussi singulière soit-elle. L'objet imprimé offre donc des prises aisées dans sa manipulation (et facilitée par le format de poche ou encore par des mises en page structurées) mais le texte reste une confrontation à une altérité constituée comme telle : c'est contre elle ou à partir d'elle que le travail spécifique du lecteur peut se faire. Dans les deux cas, il y a processus d'appropriation, selon des médiations et des conventions particulières.

- 42 Il ne s'agit pas pour autant d'affirmer, par contraste, qu'il n'y a pas d'appropriation possible sur les supports numériques et, en particulier, sur le Web. Les conventions sont en revanche totalement différentes :
- Opacité de la technique (que les informaticiens nomment transparence !), qui prend en charge abusivement et sans expliciter ses règles, ce qui contraint l'utilisateur à une déprise, malgré ou plutôt à cause de la convivialité supposée des interfaces : la facilité d'usage, au bout du compte, est acquise aussi, mais au prix d'un renoncement et d'une acceptation des interventions intempestives et des initiatives arbitraires du système.
 - Délinéarisation des énoncés et disparition du texte, et par là d'une intention supposée face à laquelle il faut s'affronter ou s'adapter. L'interprétation peut, au bout du compte, être produite mais à la condition de recréer « son » texte propre, par les liens ou par une lecture linéaire sur chaque site.
- 43 Mais cette vision est seulement celle que l'on peut avoir face à un Web général, à des situations d'épreuve où l'on sort les utilisateurs de leurs contextes sémantiques et manipulatoires habituels. Car les observations le montrent bien, tout le travail des internautes va consister à produire des zones de maîtrise à la fois technique et interprétative. Certains produiront ainsi leur Web et se contenteront de cela. D'autres pourront accepter cependant de sortir de ces « réserves » appropriées pour s'aventurer sur le « grand Web » au risque de s'y perdre et de revenir s'abriter dans leurs repères habituels. Nous reviendrons plus loin sur ces modalités diverses de composition des stratégies.
- 44 Notons cependant un point important : les références que l'on cherche à retrouver peuvent être situées sur le Web même ou dans le « monde réel ». Le contraste entre les internautes qui ont fini par prendre leurs repères dans le Web seul et ceux qui veulent toujours ramener ses propriétés à celles connues dans le monde réel doit être souligné. Il constitue en effet une des formes de conflit sur la maîtrise des mondes, sur les méthodes à employer pour supporter le détachement des références introduit par le Web et par la « Webisation du monde ». Il ne s'agit pas seulement de l'extension du principe de l'opinion (Boltanski et Thévenot) qui fait qu'on n'existe pas si l'on n'est pas connu, en l'occurrence sur le Web. Plus généralement, il s'agit d'une acceptation de la délinéarisation des références, de la perte de prescription des énoncés, de la fin des autorités de toutes sortes et donc de celles qui produisent le texte, remplacées, pense-t-

on, par l'autopublication, l'hypertextualité et l'autoréférence individualisée à l'extrême.

- 45 Présentées ainsi, ces options deviennent radicales mais ne correspondent pas du tout aux pratiques observées. C'est plutôt dans les compositions entre ces pôles que l'on peut voir émerger des styles d'usages, selon que les prises pour s'approprier le Web seront choisies plus ou moins en dehors du Web selon les thèmes et les secteurs d'intérêt.

Des styles d'appropriation

- 1 Les observations que nous avons recueillies ne sont pas, rappelons-le, uniquement le fait d'internautes inexpérimentés ou désorientés. On pourrait même dire que ceux qui ont la prétention de garder une maîtrise sur l'univers de l'Internet sont les plus attentifs aux pièges déjà évoqués. Dès lors il est possible de distinguer des styles d'appropriation sommaires à partir de notre public :
 - Ceux qui se font avoir, qui tombent dans les pièges, qui suivent des consignes erronées, qui attendent patiemment que les sites s'affichent, qui lisent tout et qui donnent leurs infos sans se méfier ;
 - Ceux qui refusent de se faire avoir, qui veulent toujours avoir la main, qui soupçonnent *a priori* les sites de leur soutirer des informations, qui critiquent leurs mises en forme et les quittent dès que quelque chose dysfonctionne ;
 - Ceux qui savent qu'ils peuvent se faire avoir et rusent avec le système, jouent avec lui mais qui acceptent aussi de se faire embarquer là où ils ne voulaient pas aller ou de profiter des occasions.
- 2 Didier représente le type même de l'internaute qui se fait avoir. À chaque fois, lorsque sa stratégie ne fonctionne pas, il semble incapable de la réviser et d'en envisager une autre. À la recherche du directeur de la compagnie de bus de Nanterre, il ne décollera pas du site de la mairie de Nanterre, qui a pourtant rapidement montré ses limites. Didier se place dans une posture scolaire, il doit trouver une bonne solution et une seule. Il a donc plutôt tendance à se culpabiliser, à se voir en mauvais élève, plutôt qu'à tirer parti de ses expériences. Didier utilise l'expression « tourner en rond » pour signifier son désarroi. Elle est une métaphore de l'enfermement dans la piste ouverte par le Web. Ce thème de l'enfermement (ou de la solitude) est également repris par Pascal, qui a besoin d'avoir toujours une sortie sous la main (sur le site d'Air France, il s'assure qu'il y a bien un bouton « sortie ») :
- 3 « Des fois il y a des moments où on a vraiment l'impression de s'être engagé dans un piège. » Il paniquera en sentant que l'Autre a pris le dessus « [...] et il n'y a rien pour nous sauver ? [...] Comment est-ce que je l'arrête ? ! ».
- 4 À l'opposé, la souplesse d'Irad, prompt à envisager toute expérience de façon positive peut être vue comme une capacité à renégocier ses propres frontières, sans se placer dans une logique de défense, sans être jamais engagé dans un quelconque duel contre la

machine. Irad se laisse aller un peu au hasard, en fonction de ses trouvailles, il sait qu'il ne contrôle pas tout mais il en tire profit. Irad, cependant, comme Benoît, s'irrite lorsque tout ne se passe pas comme prévu, mais la faute vient d'emblée de « l'autre », le site, le moteur, le système, sans qu'il soit pour autant ressenti comme « dangereux », alors que Didier, lui, se culpabilise.

- 5 Ces types ne sont plus reliés à des positions d'experts ou novices, ils ne sont plus non plus associés réellement à notre distinction AOL / Linux, car la question est moins celle de la prise en charge *a priori* que celle de l'acceptation de cette prise en charge. De ce fait, on peut très bien, sur AOL, avoir une posture « prendre » et, sur Linux, une posture « se faire prendre », mais on admettra qu'elle tend alors aisément vers le troisième volet (ils savent qu'ils peuvent se faire avoir). Autant le choix d'un fournisseur qui prend en charge ouvre l'éventail des styles possibles, car on peut toujours refuser la prise en charge d'AOL tout en restant sur AOL, autant, dès lors qu'on adopte des pratiques « à la Linux », on se place d'emblée dans une capacité à s'échapper des pièges tendus.
- 6 Mais rappelons, malgré tout, que notre distinction de départ n'était pas fondée sur le statut effectif d'abonné d'AOL ou d'utilisateur de Linux. Il s'agissait *a priori* de postures de demandes ou de refus de la prise en charge. Or, notre observation tend à montrer que la question n'est pas pertinente car la prise en charge sur le Web est très faible, et ce cadrage que les fournisseurs d'accès avaient pu commencer à faire en délimitant leur Web (aux tous débuts du Web) a disparu. Il faut donc trouver, de façon cohérente avec notre méthode, les formats d'offre qui correspondent aux trois styles d'appropriation que nous avons évoqués, car c'est bien le couplage qui est en cause. C'est ce que nous ferons dans le chapitre suivant en étudiant l'offre qui constitue des formes d'auctorialité différente : la matérialité de ce statut d'auteur pourra alors être décrite sous forme de topographies différentes, qui sont autant de marques d'un couplage débouchant sur des styles d'appropriation différents. Pour approprier, faut-il le rappeler, il faut être au moins deux et que la configuration des deux êtres engagés puisse être affectée par l'appropriation : nous sommes au moins sortis d'une vision du monde centré sur l'utilisateur qui, finalement, ne faisait que décaler de façon mécanique la vision centrée sur le système (ce qui rejoue, en matière de technologies et de supports, le vieux faux débat entre individu et société !).
- 7 La question s'est en fait transformée en choix ou en refus de se laisser prendre par des indices techniques ou interprétatifs qui ne sont pourtant en rien des pistes de guidage et de prise en charge sérieuse. La mise en échec de toute demande de prise en charge renvoie plutôt à des attentes, à des styles préformés d'appropriation qui sont reproduits et qui doivent alors être révisés. Toute appropriation repose sur une procédure de révision des prises réciproques, qui se déroule dans le temps. Mais ces révisions sont d'autant plus possibles que le « contenant », que le cadre général de compréhension des règles de l'échange, peut fonctionner. Certains internautes et certains secteurs du Web sont totalement en décalage et ne peuvent mobiliser un cadre élémentaire pour gérer ces révisions. C'est alors que la désorientation apparaît ou qu'il faut engager une révision générale, une métarévission sur les cadres mêmes de possibilité de l'échange. Cela n'empêche pas certains internautes de procéder à des révisions mineures, de chercher à reconstituer des indices ou un Web où l'on pourrait obtenir un guidage. Avec toutes les limites de la métaphore, on peut rappeler que certains usagers des bibliothèques refusent *a priori* tout conseil d'un documentaliste et

préfèrent chercher dans des fichiers seuls, d'autres ne savent pas chercher et préfèrent être pris en charge, d'autres enfin préfèrent vagabonder dans les rayons pour « tomber sur » des ouvrages qu'ils ne connaissent pas, à condition cependant que ces ouvrages soient rangés par thème, ce qui leur permet d'anticiper un minimum sur ce qu'ils peuvent y trouver. Imaginons, cependant, qu'il n'y ait pas de documentalistes, ou qu'ils soient incapables de renseigner, que les ouvrages ne soient pas groupés par thème et que les fichiers soient en vrac, et l'on voit que, de toutes façons, toute demande de prise en charge est vouée à l'échec. La stratégie la plus lucide ne serait-elle pas, dès lors, celle du vagabondage, ou encore celle du surf ? Cela suppose, en même temps, une certaine maîtrise technique de l'activité, rappelons-le. On se situe alors à la limite de l'engagement, dans un renoncement à l'appropriation dans ses formes classiques pour rejoindre des formes de superficialité proches de la civilité chère à Simmel et qu'on peut résumer par le terme de « contact » ou encore par la forme topologique de la tangente. Cette déprise acceptée éloigne un peu plus de la version moderne de la « prise de connaissance », supposée organiser le cadre de l'activité de lecture classique.

Chapitre III. Lire, c'est interpréter

Introduction

- 1 L'étude des phénomènes interprétatifs mobilisés au cours de la navigation constitue un enjeu d'importance, notamment si l'on part de l'hypothèse selon laquelle le support peut conditionner en partie la nature même de l'activité critique. C'est en ce sens qu'au cours de l'enquête le concept de « présomption d'isotopie » a guidé notre réflexion, car il permet d'agréger différents aspects de ce qui semble relever de l'activité cognitive chez les usagers.
- 2 On nomme ici « isotopie », ou plutôt « présomption d'isotopie », tous les phénomènes d'interprétation liés à l'anticipation, autrement dit ce qui consiste pour le lecteur à « s'attendre à ». François Rastier, dans son ouvrage *Sémantique interprétative*¹ décrit la présomption d'isotopie, mécanisme-clé de l'interprétation, dont le principe général est la contextualisation d'un terme (par actualisation ou virtualisation de sémèmes). Notre contexte n'est pas celui de la linguistique et notre approche se veut beaucoup plus globale, le terme « (présomption) d'isotopie » nous paraît cependant bien s'appliquer aux phénomènes que nous cherchons à décrire. Rastier lui-même décrivant l'humain comme « un animal sémiotique » (qui ne peut pas s'empêcher d'interpréter tout ce qu'il perçoit), cet élargissement ne nous paraît pas abusif. L'Internet constitue un environnement extrêmement riche, offrant de nombreuses sollicitations, et au milieu duquel il faut pouvoir tracer sa route pour créer un parcours signifiant, l'interprétation (et donc l'anticipation) y a donc un rôle fondamental. Le Web semble constituer un environnement dans lequel s'exerce d'abord la nécessité pour l'utilisateur de construire (ou d'investir) des cadres de référence qui semblent d'autant plus faire défaut que la figure de « l'auteur » n'est plus forcément là pour guider le lecteur au fil d'un récit écrit d'avance².
- 3 Le Web est un univers hétérogène et discontinu mêlant sur les mêmes pages des éléments issus de traditions différentes : les références au livre et à la bibliothèque, à l'écrit en général sont bien sûr convoquées en premier, mais il ne faudrait pas en rester là. Parce que, sur l'Internet, on ne trouve pas que du texte, mais aussi du son et des images en quantité, mais aussi parce l'activité y est massivement orientée vers l'action. La lecture d'un texte n'est souvent que le point d'orgue de toute une recherche pendant laquelle l'objectif principal aura été l'orientation et la mise en place et la réévaluation de stratégies. La diversité des mécanismes cognitifs en jeu est très vaste, et c'est donc dans cet environnement totalement inédit que l'internaute va devoir faire sens,

anticiper, et pour cela « contextualiser », en réunissant des éléments qu'il n'avait pas l'habitude de trouver côte à côte sur un même support. La nécessité de construire des repères et des stratégies d'orientation dans un univers documentaire inédit a ainsi souvent conduit nos observés à fondre la question du sens avec celle de sa localisation.

- 4 Le fait que des mécanismes cognitifs différents soient en jeu en même temps nous a longtemps fait hésiter quant au nom que nous donnerions à notre catégorie : Recherche ? Interprétation ? Tactique ? Sans parler des liens étroits entretenus avec l'activité de lecture. C'est finalement sur le nom de présomption d'isotopie que nous sommes restés parce que, justement, il ne décrit pas une activité précise, difficilement isolable, mais un mécanisme général qui nous permet d'intervenir à plusieurs niveaux dans la description des phénomènes interprétatifs en jeu. Méthodologiquement, le concept de « présomption d'isotopie » est donc d'abord un concept générique et temporaire sous lequel se regroupent différents aspects de l'activité interprétative qui mériteraient, en principe, d'être parfois dissociés. Les moments de panne, de doute, d'échec dans la conduite de l'activité chez les usagers ont cependant permis d'apercevoir le caractère opératoire du concept, notamment lorsque se fait sentir tout le poids des cadres de représentation, préconstitués ou en cours de construction, qui orientent l'activité.

NOTES

1. RASTIER (F.), *Sémantique interprétative*, PUF, 1997
2. ECO (U.), *Lector in fabula*, Grasset, 1985.

La construction des représentations

Représentations et horizons d'attente

- 1 Nous partons du principe que la représentation est indispensable à l'action quelle qu'elle soit (nous nous référons en particulier aux travaux de Donald A. Norman et de Jean-François Richard¹). Une représentation (même minimale) du système est donc une condition indispensable pour circuler sur la toile. Cette représentation n'a pas besoin d'être exacte (*i.e.* conforme à la réalité du fonctionnement du système) pour permettre de prendre des décisions et d'avancer. C'est en effet une condition minimale d'anticipation, qui permet d'envisager la réponse que le système va pouvoir fournir, et donc ce que l'on peut lui « demander ». Pour ce qui est des contenus, l'idée de ce que l'on peut trouver sur le Web prend autant d'importance que la manière dont on s' imagine pouvoir le trouver. Cette condition minimale est d'ailleurs constituée de plusieurs niveaux qui vont guider l'internaute :
 - L'ordinateur et les outils de navigation (auxquels nous ne nous intéresserons pas ici) ;
 - L'organisation de la toile et le « fonctionnement » des sites ;
 - Les contenus que l'on peut y trouver.
- 2 La notion de schémas mentaux paraît constituer un principe essentiel de connaissance et de conduite de l'action humaine. Les schémas mentaux sont des représentations, des constructions que nous faisons à partir de notre expérience et qui nous permettent de nous adapter à la réalité plus ou moins efficacement. On décrit en effet plusieurs approches possibles d'une situation :
 - Si la situation est parfaitement connue, le schéma correspondant pourra être appliqué directement ;
 - Si la situation est inconnue, elle pourra peut-être être ramenée à un schéma connu par modification de ce dernier (particularisation ou généralisation) ;
 - Si la situation est inconnue, un nouveau schéma pourra être créé de toutes pièces.
- 3 C'est au fur et à mesure des expériences, que les schémas se précisent et se complexifient, pour s'adapter à des situations de plus en plus nombreuses. Un schéma utilisé souvent finira par créer des automatismes, tandis que pour mettre en place un nouveau schéma il faut une analyse complète de la situation, puis l'utiliser pour ne pas

qu'il sombre dans l'oubli et que tout soit à recommencer la prochaine fois. Notons cependant qu'il a été constaté que les personnes préfèrent en général largement reprendre un schéma existant qu'ils adaptent, plutôt que de faire la démarche complète d'en élaborer un nouveau (Richard), et que plus un schéma est utilisé souvent, plus il a tendance à être mobilisé facilement (parfois au détriment d'autres possibilités) (Reason). Le principe des schémas mentaux que l'on a ainsi mobilisé au cours de l'enquête peut aussi être rapproché de la notion de cadre telle que l'a développée Erving Goffman. Ces cadres peuvent être apparentés à des schémas mentaux, plus ou moins généraux et complets selon les cas ; leur application permet de décrypter une situation, de la comprendre, et de savoir comment s'y comporter (Goffman définit en particulier les modèles naturels et les modèles sociaux). Ces cadres permettent d'apprécier une situation, de l'identifier, de la typifier (Schutz) (cette approche reste globale, à l'échelle d'une situation, et n'entrent pas dans les détails de l'action, les résolutions de problèmes). Cette notion de cadre paraît particulièrement adaptée pour traiter des premières rencontres avec la machine (ou l'Internet), alors que des schémas mentaux spécifiques n'ont pas été précisés.

- 4 Quand on débute sur l'Internet (comme ailleurs), beaucoup d'éléments doivent se mettre en place, variables en fonction de l'expérience de chacun (informatique, moteurs de recherche, etc.). Mais on ne part jamais complètement de rien, il y a toujours une expérience passée à laquelle on arrive à se raccrocher ; l'utilisateur vierge (ou novice en toute généralité) n'existe pas. En effet, les schémas mobilisés peuvent emprunter à des domaines très différents, et non pas seulement à ceux qui semblent objectivement les plus proches de l'activité concernée. Toute expérience est susceptible de fournir des éléments pour la construction d'un schéma, et c'est d'autant plus vrai au début, alors qu'il n'existe pas encore de véritable expérience (ce qui explique bien souvent la mobilisation de cadres de référence exogènes au Web). Cette situation, que l'on pourrait prendre pour un indice d'absence d'expertise, s'est souvent renouvelée au cours des sessions et certains moments ont été particulièrement révélateurs des hésitations des usagers en matière de mobilisation de cadres interprétatifs.

Toute représentation est bonne à prendre...

- 5 Débuter sur l'Internet signifie la mise en place d'un grand nombre de nouveaux repères, mais personne ne part jamais complètement de rien, il existe toujours une expérience antérieure à mobiliser, même si elle emprunte à un domaine *a priori* éloigné de celui de l'informatique.
- 6 Il est intéressant de noter que l'on rencontre en permanence des commentaires du type « je pense », « je suppose », qui attestent de la production d'hypothèses sur les cadres à mobiliser. Ces commentaires sont aussi les indices d'un manque de repères et d'indications que les observés ont eu souvent bien du mal à extraire des situations dans lesquelles ils étaient plongés. Ce sont, d'une certaine manière, des témoignages de l'interprétation en construction. Dans ces moments, même si on a beaucoup plus affaire à une navigation à vue, l'interprétation ne se fait pas sans cadres préexistants (extérieurs au domaine, provenant peut-être simplement du monde de l'écrit, ou de n'importe où ; il y a toujours un cadre, plus ou moins adapté, à mobiliser²). Le schéma est inventé au fur et à mesure en essayant de rationaliser les situations et les événements, de les faire entrer dans une explication plus ou moins globale permettant

un minimum d'anticipation, ne serait-ce que pour estimer si l'on a au moins une chance de trouver ici ce que l'on cherche.

... même « erronée »

- 7 Toute représentation est bonne, même éloignée de la « réalité », dans la mesure où elle apporte un cadre et donc, un moyen de guider l'activité. C'est le cas de Karine par exemple :
- 8 « Tu utilises un moteur de recherche ?
 - Non. Je ne sais pas ? C'est pour ça que je voudrais retourner sur la page d'accueil pour voir ce qu'ils proposent. À partir de là, des mots-clés, etc. [...]
 - Avant tout, je voulais savoir ce que tu utilisais comme navigateur, enfin comme moteur de recherche.
 - C'est MSN.
 - MSN Search, c'est ça ? Mais sinon, habituellement ?
 - Qu'est-ce que c'est habituellement ? Je ne sais pas. Cite-m'en ?
 - Je ne sais pas. Est-ce que c'est un moteur de recherche que tu connais comme AltaVista ou Yahoo ? Est-ce que tu prends celui qui est sur la page d'accueil ?
 - Je prends celui qui est sur la page d'accueil.
 - D'accord. Donc, c'est le moteur de recherche du *provider* en fait, du fournisseur d'accès.
 - Ça doit être ça.
 - Tu ne sais pas ?
 - Non. »
- 9 Dans cet exemple, Karine, qui manifestement ne se représente pas très clairement ce que sont les moteurs de recherche, ou plutôt ne sait pas vraiment les distinguer de l'ensemble du système, ressent tout de même la nécessité de les utiliser. Connaître la fonction est déjà un minimum qui lui est utile même si elle a encore du mal à construire une représentation plus détaillée de l'ensemble du dispositif. C'est aussi le cas de Jeff dont la représentation du fonctionnement du courrier électronique pourrait faire sourire, si ce n'est qu'il s'agit pour lui d'encadrer sa pratique, notamment du point de vue temporel :
- 10 « Et donc tu y vas à peu près tous les combien ?
 - J'y vais tous les dix jours.
 - À peu près tous les dix jours.
 - Je vais y aller plus souvent si je sais que je vais recevoir un message. Je vais y aller moins souvent pour y faire le ménage et retirer tous les messages que j'ai reçus et qui peuvent bloquer la réception d'autres messages.
 - D'accord. Parce que c'est limité sur Voila ?
 - C'est limité à six messages. Six, sept ou huit messages maximum. Donc il faut de temps en temps y faire un tour pour balayer tout ce qui est inintéressant et qui peut bloquer l'arrivée d'autres messages qui peuvent être intéressants. »
- 11 On observe à l'œuvre chez lui le même type de représentation « décalée » du système lorsqu'il analyse la liste des résultats donnés par Copernic lors d'une recherche sur la pêche en mer :

- 12 « D'accord. Tout à l'heure tu faisais attention au pourcentage de résultats comme par exemple dans ta recherche sur le *surfcasting*, ce sont des pourcentages de quoi en fait ?
- D'après moi, je crois que ce sont des pourcentages de fourniture en information. Des pourcentages d'intérêt, c'est limite !
 - D'accord.
 - Donc, quelque chose qui fournit 86 %, je pense que ça peut correspondre à ce que je suis en train de rechercher.
 - Mais, tout à l'heure, tu es allé voir un site où il y avait 30 ou 40 % d'indiqué dans le... Et tu es allé voir quand même.
 - Oui, parce que le site présentait un résumé général. Il s'est avéré aussi que le site présentait très peu d'informations. Donc je pense que le pourcentage qui est affiché renvoie à un certain nombre d'informations. »
- 13 Les deux exemples ci-dessus nous montrent des représentations qui sont erronées³ par rapport à une certaine réalité (celle de l'expert). Peu importe cependant pour l'utilisateur : une représentation « erronée » ou « inexacte » sera probablement moins « efficace » qu'une représentation « exacte », mais l'essentiel est que cette représentation existe. Les représentations du fonctionnement de sa messagerie que Jeff se construit et celle sur les indications apportées par les pourcentages dans Copernic lui apportent des éléments de décision à partir desquels il va pouvoir agir : relever ses messages régulièrement et choisir les sites à visiter dans une page de résultats. L'aplomb avec lequel il décrit les principes de fonctionnement sur lesquels il se base ne laisse pas de doute sur la confiance qu'il a en ses schémas et sur leur persistance, étant donnée la régularité de sa pratique du Web depuis plusieurs mois déjà.

Représentations et horizons d'attente

- 14 Il s'agit donc de « se représenter »... Se représenter quoi ? Se représenter ce qui peut advenir, ce que l'on peut faire, ce que l'on peut trouver, ce que l'on peut espérer... Se représenter comment ça marche ou ça pourrait marcher et en tirer partie pour des expériences futures. Pouvoir se représenter « quelque chose », c'est être capable de forger des horizons d'attente qui vont permettre d'extraire, à partir des situations, des indicateurs permettant, ou non, la révision des cadres mobilisés. À vrai dire, comme pour Jeff ou Karine, tant que ces indices sont cohérents avec le type de représentation construite, il n'y a pas réellement de raison de remettre en cause la pertinence du cadre, même s'il peut paraître peu efficient à première vue. Le choix ou l'investissement d'un cadre plutôt qu'un autre peut donner lieu à des hésitations, mais aussi, souvent, à de remarquables certitudes. Ces cadres, aussi divers soient-ils, constituent ainsi autant d'horizons d'attente car ils ne permettent pas seulement de capitaliser une forme d'expérience qui les nourrit mais aussi d'anticiper sur l'orientation d'une recherche ou la localisation d'une information. Ces cadres ne sont donc pas réductibles à de simples leviers cognitifs ponctuels et interchangeables à volonté : leur stabilité vient souvent du fait qu'ils assurent en amont la capitalisation de l'expérience (ce qui les renforce) et qu'en aval ils dessinent un horizon d'attente indispensable à la conduite de l'activité.

L'orientation sémantique

Le Roi-Lien

- 15 Le lien joue un rôle fondamental dans la progression sur le Web, il représente une sorte de pas, un passage obligé dans un cheminement. Jusqu'à atteindre son objectif final, le but, dans chaque nouvelle page, semble être de trouver le nouveau lien qui va permettre d'avancer. Ainsi, chaque clic relève d'une décision interprétative. Mais ce « pas » a une particularité très importante : un clic maladroit peut envoyer brusquement « au bout du monde » ou ouvrir directement sur l'information recherchée. Les cadres contribuent ainsi à fixer les horizons d'attente en termes d'activité, comme le rappellent Benoît ou Irad : « J'aurais voulu quelque chose de dynamique mais là on n'a que du statique »... Le « bon » lien a quelque chose du miracle (et on peut le rechercher explicitement, comme pour Karine avec ses voyages à Florence), confirmant ainsi la justesse du cadre adopté. Mais, le plus souvent, les usagers opèrent par « bonds hypertextes » successifs de façon à délimiter le territoire de leur recherche : de proche en proche, par relation de « voisinage » ou « en entonnoir » (une cafetière va se trouver dans la rubrique « électroménager », puis « petit déjeuner », et encore, comme nous l'avons vu avec l'exemple de Julien, ce n'est pas si facile que cela).
- 16 « On veut un lien. J'ai vu que c'était bien un lien. Non, ce n'est pas du tout ça. Ça ne me sert à rien. Et ça, ça dit quoi déjà ? Page précédente. Dégri-tour, ça ne va pas, ça ne sert à rien. »
- 17 On voit, avec Karine, comment fonctionne le procès de l'interprétation entre ce à quoi elle s'attend et les contraintes d'une situation qui l'oblige ici à réorienter sa recherche. Pour d'autres observés, ce sera aussi l'occasion de mobiliser un autre cadre interprétatif. Les mots porteurs d'ancres hypertextes ne sont pas seulement l'occasion d'un déchiffrement, mais ils contribuent à actualiser un parcours interprétatif. Ainsi se dessinent parfois des schémas interprétatifs complexes qui révèlent de véritables stratégies d'orientation sémantique, comme le montre l'exemple de Pascal cherchant à trouver « Loana » avec *Loft Story* pour être sûr qu'il s'agit bien de la première version de l'émission.

Anticiper un parcours

- 18 À une échelle plus large, l'anticipation ne se limite souvent pas au clic suivant, mais à tout un parcours, à une succession de quelques étapes au moins en général, et on verra que les capacités de chacun à prévoir cette succession sont très variables. Certains internautes se révéleront incapables de réaliser cet exercice, comme par exemple Didier, bloqué sur le site d'Air France, désespérément à la recherche d'un lien « tarifs », sans comprendre qu'avant de pouvoir obtenir un tarif, il va falloir qu'il précise une destination, des dates de voyages, des horaires. Le même Didier se montrera également incapable de revoir sa stratégie, à la recherche du nom du président de la compagnie des bus à Nanterre. Après avoir fait plusieurs fois le tour du site de la mairie, il n'arrivera pas à repartir sur d'autres bases, à tenter une nouvelle approche. Il est sans doute moins coûteux cognitivement d'espérer trouver le « lien miracle », plutôt que d'envisager les étapes successives d'un processus.

Orientation topologique

- 19 La page Web est une surface qui, à la manière des pages de journaux, peut avoir plusieurs centres, plusieurs zones plus ou moins clairement différenciées. La question de l'orientation de l'activité est donc essentielle en fonction, notamment, des cadres sémantiques qui la guident. Le Web est aussi un univers topologique... sans carte, du moins sans cartes « officielles » car c'est à chacun de créer les siennes dans un « espace » infini que personne ne pourra jamais embrasser d'un seul regard. C'est ici, plus qu'ailleurs, que l'on comprend à quel point, pour les usagers, la question du sens se confond avec celle de sa localisation.
- 20 De fait, la peur de se « perdre » est souvent exprimée. Manu réussit, quant à lui, plutôt bien à trouver ses repères :
- 21 « Donc tu te fies d'abord à ce type de catégorisation avant d'aller voir notamment les résultats par liste ?
- 22 – Oui. Je trouve ça bien fait sous Yahoo. À chaque fois c'est clair et on sait exactement où on en est. Chose qui n'est pas sous AltaVista. » L'orientation est d'autant plus une nécessité que Manu cherche aussi à repérer des indices « géographiques » à l'intérieur des sites :
- 23 « Alors ça, c'est quelque chose qui se fait particulièrement rare sur le Web aussi à mon avis, ce sont les plans de site. Les index où l'on peut avoir tous les liens sur les pages.
- Donc tu trouves ça bien ?
 - Moi, je trouve ça super bien. Ça permet d'avoir accès vraiment à toutes les pages sans se perdre. On va directement à ce qui nous intéresse. »
- 24 La quête du « sens » s'effectue ainsi au rythme d'un repérage régulier : savoir où on est et où on en est, c'est-à-dire finalement s'orienter à la fois dans le temps et dans l'espace d'un univers documentaire inédit dont les lois d'organisation semblent ne pas se manifester.

Des représentations liées à l'action

- 25 Ainsi qu'on l'a déjà évoqué, les expressions utilisées par les internautes pendant les navigations nous poussent à penser que les représentations liées à l'Internet sont beaucoup plus portées sur l'action, sur le déplacement que sur une activité de type lecture traditionnelle. Se déplacer sur l'Internet, c'est d'abord faire, agir. Ces données de l'observation rappellent les propos de Michel de Certeau parlant des premières cartes qui n'étaient pas basées sur une représentation géométrique et des notions de distances, mais sur le vécu de celui qui avait tracé la carte, sur ce qu'il avait rencontré sur la route, sur ce qu'on pouvait voir en chemin pour se repérer. Cela rappelle aussi cette expérience où des habitants de New York décrivent leur appartement en privilégiant le faire, la fonction, plutôt qu'une organisation géométrique de l'espace. On trouve ainsi beaucoup de verbes liés au déplacement, comme si naviguer sur l'Internet revenait vraiment à se déplacer, à circuler dans un espace en trois dimensions (entrer, ouvrir, accéder, tomber sur, se déplacer). On peut y voir facilement une métaphore de maison : on ouvre des portes, on entre dans des pièces, que l'on visite plus ou moins sommairement, on circule dans des couloirs et, de temps en temps, on tombe sur

quelque chose d'intéressant. Il est certain que la catégorisation notamment fonctionne par établissements de niveaux conceptuels enchâssés ou par expansion conceptuelle qui peuvent d'ailleurs donner lieu à représentations graphiques. Mais dans le cas du Web, il n'existe pas de construction fiable *a priori*, toutes les catégorisations et les représentations mentales qui y sont associées restent à l'état d'hypothèses, de présomptions : sans doute peut-on comprendre ainsi la tendance à se rapporter à des critères purement spatiaux, nettement moins structurés qu'un espace logique mais qui présentent l'avantage de garder des traces et des indices de tous types.

- 26 Parmi les éléments marquants issus de l'analyse des données, c'est l'idée de profondeur qui semble la plus représentative de la dimension topologique du sens. Manuela, par exemple, parle souvent de « profondeur » : à quoi correspond exactement cette notion ? En l'occurrence, elle aurait aimé que la présentation d'une exposition d'un artiste la renvoie sur des informations relatives à ce dernier. Peut-être qu'ensuite, si elle avait eu la biographie qu'elle attendait, elle aurait été déçue de ne pas avoir d'informations en cliquant, par exemple, sur sa ville de naissance, etc. Un lien renvoie à un autre, qui renvoie à un autre. La profondeur dont il est question ici correspond probablement à une sorte d'épaisseur de couches de lien, un peu comme des poupées russes, mais on a ici parfois l'impression qu'il ne devrait jamais y avoir de fin, et que chaque objet atteint (comme l'objet du désir ?) renvoie finalement à un autre qui n'est pas forcément disponible ici et maintenant, de manière quasiment immédiate ; « Ça renvoie toujours à un texte ».

Mesurer sa propre progression

- 27 Les déplacements hypertextes obligent donc les usagers à situer le « sens » dans un espace dont la thématique de la profondeur n'est qu'une déclinaison possible. Cette rencontre du sens et de son espace de navigation oblige ainsi les usagers à « faire le point » et à évaluer leur progression, et donc leur stratégie, et cela en permanence, introduisant une réflexivité constante sur sa propre activité. La plupart des internautes ont quelques difficultés à réaliser cet exercice, soit qu'ils n'aient aucune idée de la manière dont ils vont pouvoir trouver un résultat (Didier), soient qu'ils soient défaitistes (Pascal, pourtant tout près du but, sur le site d'Air France), soit que les choses ne se passent simplement pas comme prévu, ce qui arrive assez souvent (mais encore faut-il en être conscient). Mais cette étape est primordiale, car c'est elle qui permet de réajuster ses schémas : comprendre, par exemple comme Benoît, qu'appliquer au site d'Air France les mêmes cadres qu'à celui de la SNCF est, dans une certaine mesure, inopérant. D'une certaine façon, toute représentation du Web s'alimente ainsi d'une représentation de sa propre action sur le Web, donnant lieu à la construction de ces cadres de représentation si singuliers à chacun des observés.

NOTES

1. Voir bibliographie, p. 256.
2. CROZIER (M.), FRIEDBERG (E.), *L'Acteur et le Système*, Seuil, 1977.
3. Il ne s'agit évidemment pas ici de porter un jugement sur les activités des internautes, de distinguer des « bons » ou des « mauvais » ; par « représentations erronées », nous entendons ici des représentations assez différentes du fonctionnement réel du système.

La cohérence des schémas

Construction logique

- 1 Nous avons abordé la question des schémas, nous approfondirons ici les problèmes de cohérence qui y sont liés. Une représentation ou un schéma doit être cohérent et assurer ainsi sa propre « logique » (même si celle-ci peut-être exclusive à un individu). Le schéma, d'ailleurs, apparaît d'abord chez les usagers comme une sorte de « noyau de certitudes », parfois déconcertantes. Mais il paraît d'autant plus « logique » qu'il correspond chez l'utilisateur à un principe de cohérence, souvent construit sur la base de premières expériences. Qu'il y ait des stratégies de conduites plus efficaces en théorie n'est pas ici le problème. Pour chaque acteur le schéma est moins porteur d'efficacité que de stabilité devant l'univers totalement relativiste que représente l'Internet (sans structures clairement identifiables, règles, certitudes). On admettra, certes, que les observés peuvent reconstruire *a posteriori* une forme de cohérence qui n'était peut-être pas dans l'activité (et c'est méthodologiquement parfois le danger des verbalisations). Le schéma, cependant, assure l'utilisateur de la justesse de sa stratégie, de la certitude de pouvoir ainsi capitaliser une forme d'expérience et d'appréhender des situations inédites auxquelles le Web l'a habitué.

Justification

- 2 Les occurrences du terme « donc » sont extrêmement nombreuses, de même que les tournures logiques du type « c'est pour ça que ». Les « je ne sais pas » sont finalement assez rares (seule Karine en emploie) et traduisent probablement plus une défaillance de l'interviewée à expliquer ses choix après coup qu'un parcours complètement arbitraire. Si on peut mettre en doute le véritable caractère logique de toute action sur l'Internet, il est en tout cas à peu près certain qu'il n'y a jamais d'arbitraire complet, et que l'on s'attend toujours à quelque chose, même flou.
- 3 L'étape suivante va consister à expliquer une situation, à la justifier, en particulier une situation qui ne marche pas comme prévu (« Je n'ai pas compris », « ce n'était pas clair », « on ne voit pas... »), ou au moins à trouver une cause à cette situation problématique. On peut ainsi accuser la machine, le programme, voire même

indirectement le concepteur d'un site. Ce n'est pas l'utilisateur qui est en cause car « c'est un défaut » et « ce n'est pas normal ».

- 4 De nombreuses données issues de la seconde phase d'observation concourent à illustrer le principe de cohérence des cadres de représentation :
- 5 « Il y a un problème ?
 - Oui. J'ai envie de créer un CV et je mets le code d'accès et le code secret mais ils ne veulent pas.
 - Il ne reconnaît pas...
 - Il faut cliquer dessus. Là, c'est bon. En fait, c'est mal informé.
 - D'accord.
 - C'est mal mis en surbrillance. Il faut directement cliquer dessus. C'est tout petit. Code d'accès... Lettre... Je ne comprends pas, là. Logiquement, le code secret, j'avais déjà essayé auparavant, il le met en étoiles. »
- 6 Ici, pour Stéphane, tout est à remettre en cause, sauf la cohérence de son activité. Pour Nicolas, c'est un peu la même chose, mais sur le mode de la comparaison des pages.
- 7 « Non. Disons que le deuxième m'a induit en erreur par le terme compatibilité. En fait, c'était une référence à la compatibilité du DVD + RW entre des lecteurs différents, mais pas du tout les compatibilités entre les deux. Disons que, dans les deux formats, la deuxième page était plus précise au niveau des formats et celle-là plus générale. »
- 8 Mais, pour certains internautes, le système n'est au contraire pas remis en cause, l'information est supposée exister quelque part, mais c'est l'internaute qui n'est pas capable de la trouver. Ce type de situation est resté peu représenté au cours des observations mais sa valeur réside dans le fait que l'on y assiste parfois (car on peut aussi abandonner) à une réévaluation des cadres de l'activité. Pour André, par exemple, le problème n'est pas celui de l'existence ou non de la possibilité de s'inscrire à une association. Cet aspect n'est pas remis en cause, il pense simplement « mal s'y prendre » mais n'envisage pas que ce qu'il cherche puisse ne pas exister. Il n'a pas trouvé la porte, il n'a pas trouvé son interlocuteur, il n'a pas pu se présenter. L'Internet a ses faces cachées, inaccessibles, si on ne trouve pas l'entrée « secrète ». On peut faire le tour d'un livre et acquérir la certitude que ce qu'on recherche ne s'y trouve pas, c'est plus difficile en considérant toute une bibliothèque, et cela semble tout simplement impossible sur l'Internet.

Gérer l'inconnu

- 9 Il semblerait, en tout cas, que l'inconnu, les situations très ou complètement incertaines, laissent rarement indifférent¹. Pour certains, elles vont être prétextes à de nouvelles découvertes, elles ont manifestement un côté attirant. Pour d'autres, au contraire, elles vont constituer un obstacle « insurmontable » (que l'on ne va pas se donner la peine d'essayer de surmonter). Elles sont alors un prétexte à l'élimination de certaines possibilités, une occasion finalement de réduire le champ des possibles et, par conséquent, une manière de sélectionner un lien de manière tout à fait opportuniste². C'est particulièrement dans ce genre de moments que l'on distingue bien, nous semble-t-il, les comportements volontaires (aller vers la nouveauté) des comportements plus timorés (se méfier de la nouveauté). Dans les deux cas, les usagers ont aussi à évaluer la cohérence de leurs propres schémas d'activité.

- 10 « Là, on revient. Qu'est-ce qui te fait dire : voilà, ça je vais cliquer dessus. Je me souviens, pour Dégriftour, tu connaissais le nom. Mais pour les autres, est-ce que tu as regardé les résumés ? Comment tu as fait pour ne pas les sélectionner en fait ? »
- 11 – J'ai regardé le titre et le résumé vite fait. Genre Promovacances, je ne connaissais pas, donc j'ai regardé. Mais ça ne me disait rien parce que je ne connaissais pas le titre. Donc, je n'y suis pas allée. Travelprice, j'ai failli parce que ça me disait quelque chose de nom. Et je sais qu'après j'ai continué et je suis allée sur Nouvelles Frontières. Il y avait aussi autre chose. J'étais partagée entre ceux qui proposaient des tarifs intéressants, des voyages à prix dégriffés et ceux que je connaissais. C'était ces deux trucs-là qui motivaient ma recherche. »
- 12 Pour Karine, la recherche semble guidée par des indices lui rappelant ce qu'elle connaît de mémoire ou de réputation. C'est aussi le cas de Gaëtan :
- 13 « Quasiment, oui. En fait, si j'ai bien compris, tu prends le premier et tu vas voir comme ça. Pas jusqu'en bas, mais tu descends et, en fonction du nom, de l'adresse qui te semble connue.
- 14 – Souvent, si j'ai un doute, j'essaie. J'évalue très rapidement le site. Si ce n'est pas ce que je recherche, je sors. »
- 15 Il est très probable que toutes les tentatives d'explications des difficultés rencontrées participent d'une tentative de rationalisation explicite des cadres de représentation. Julien, confronté à une réponse imprévue, tente de trouver une explication satisfaisante (qui, dans la mesure du possible, puisse s'accorder à son schéma) ; on peut aussi conclure à un dysfonctionnement du système (Geoffroy) ou refuser la situation (Gaëtan). Pour Geoffroy, c'est le site qui « a dû fermer » :
- 16 « Je surfe de moins en moins ici. On va souvent au ciné donc je vais souvent sur AlloCiné. Donc, allons sur AlloCiné. AlloCiné a changé d'adresse. Je vois Erreur.
- Non, je ne vois pas d'erreur. Et, en plus, il était dans tes signets, donc c'est qu'il devait marcher jusqu'à présent.
 - On va essayer «.com », mais c'est «.fr », AlloCiné. Il n'existe plus. Magnifique ! Bon, dans ces cas-là, je vais sur un autre. Ça, ça ne m'est jamais arrivé sur AlloCiné mais... Quand je ne connais pas les URL, je mets plus facilement «.com » que «.fr ». Parce que souvent les «.com » redirigent vers les «.fr ». Je vais en rouvrir une autre parce que ça m'intrigue. C'est bizarre ça. Il a dû fermer. Je fais généralement des recherches sur AlloCiné ou Monsieur Cinéma. Surtout AlloCiné parce qu'on a la carte, on est abonné. »

Les tests

- 17 Toujours dans cette logique d'explication et de rationalisation, la pratique des tests, peu répandue (nous n'avons guère qu'un cas vraiment net : celui de Geoffroy), nous paraît particulièrement intéressante. Ces « tests » interviennent alors que le système ne fonctionne pas ainsi qu'il le devrait (du point de vue de l'utilisateur). Il s'agit de mettre au clair une situation en ne restant pas dans une posture où du flou subsisterait, c'est peut-être aussi une manière de se conforter en tant qu'utilisateur averti. La mise en œuvre de ces types de tests réclame une connaissance assez approfondie du système, en tout cas suffisante pour prévoir les réactions de la machine de manière assez fine pour pouvoir, le cas échéant, déceler des anomalies. C'est ici le cas de Geoffroy :

- 18 « Alors, on va retrouver au moins l'intitulé... Mon Napster a quelques problèmes en ce moment. Je ne sais pas s'il marche encore. Il y a deux semaines, je l'ai trouvé. On va recommencer.
- Tu fais un test, là ?
 - Oui, je fais un test avec Daho, pour voir s'il me trouve quelque chose.
- 19 Oui, j'ai vraiment un problème parce qu'il ne m'en trouve qu'un et normalement il devrait y en avoir beaucoup plus. On va chercher sur Johnny Hallyday que je déteste.
1. 1. ■ C'est tout ?
- Il y a carrément un problème.
 - Dix résultats pour Johnny Hallyday, effectivement c'est peu.
 - Il y a peut-être des trucs avec des droits d'auteur maintenant ? » [Intervention d'une tierce personne dans la pièce.]

Emprunts

- 20 Nous l'avons déjà dit, les connaissances du système utilisées par les utilisateurs proviennent essentiellement de leurs expériences, informatiques surtout, mais pas uniquement. Toute expérience permet une bonne analogie pour construire un schéma opérationnel. L'emprunt de schémas par analogie pour agir sur le Web peut être fréquent, notamment en fonction de l'expérience de l'acteur.
- 21 L'analogie la plus frappante est probablement celle consistant à essayer de retrouver dans le dialogue homme / machine les conditions du dialogue entre deux personnes. On remarque chez certains interviewés (plutôt « profil AOL ») une tendance à humaniser l'ordinateur dans leur manière d'en parler, d'en décrire le fonctionnement. « Il » est décrit comme une personne qui semble faire des choix, etc. On constate en particulier de nombreuses utilisations des pronoms « il », « ils » et « elle », ou l'emploi d'expressions s'appliquant généralement à des êtres humains, mais appliquées à l'ordinateur : « Il ne veut pas », « la machine est perdue », « ils n'ont pas accepté », etc.
- 22 Il peut s'agir de considérer que l'ordinateur fonctionne plus ou moins comme un (cerveau) humain, ou bien d'imaginer que par l'intermédiaire de l'écran on a affaire à de « vraies » personnes humaines en relation plus ou moins directe (les « il » et « ils » peuvent en effet désigner soit la machine, soit de mystérieux personnages agissant à travers elle). Ceci est d'autant plus facile qu'avec l'Internet, on est d'emblée dans le contexte d'une communication à distance dont les partenaires semblent rester cachés. Il s'agit sans doute aussi d'une stratégie minimale, mais aussi la plus spontanée, pour tenter de se créer un parcours signifiant alors que les connaissances spécialisées manquent³. Mais le schéma semble ne pas résister très longtemps, pour devenir plutôt un idéal de fonctionnement de l'ordinateur pour que tout devienne plus facile, à la recherche de celui qui saurait comprendre les attentes profondes de l'utilisateur et y répondre sans la moindre ambiguïté.
- 23 Le monde du livre semble également constituer fréquemment un cadre plus ou moins explicite, sans doute parce que c'est encore la référence de l'univers informationnel (au moins pour plusieurs générations). Le Web est assez facilement considéré comme une encyclopédie géante, ou une bibliothèque, ne serait-ce qu'en terme d'organisation de l'information. Une autre analogie consiste à rapprocher le dispositif du Minitel. Karine,

par exemple, cherche à comprendre comment elle a pu calquer sa façon de gérer les signets de son navigateur avec ses habitudes avec le Minitel :

- 24 « Alors, j'ai vu que tu regardais tous tes signets. Et qu'est-ce que tu y cherchais exactement ?
- 25 – J'y cherchais une agence de voyages. Ah ! Non, ça c'était quand on commençait les horaires. [...] Je cherchais SNCF. Je croyais que c'était dans les signets, que ça avait été repéré. Parce que, par exemple, quand je vais sur le Minitel directement, ils sont déjà répertoriés : horaires SNCF, horaires avion. Donc je pensais qu'il y avait la même chose dans les signets. »

La Webville

- 26 « Sur le Web, on doit trouver des informations pratiques. » Pour André, une information pratique, c'est pouvoir s'inscrire, « qu'on lui demande de se présenter ». Il se replace vraiment dans un parcours « terrestre », où l'on va frapper à la porte de l'association dont on a l'adresse, afin de s'y inscrire. Dans ce cas, les choses ne se passent pas comme prévu, il ne trouve pas la porte du local, mais juste un panneau donnant quelques informations générales. Pourtant, il ne peut pas ne pas y avoir un bureau ! S'il avait pu entrer dans le bureau, il aurait exprimé sa demande à un interlocuteur, on lui aurait tendu un formulaire trouvé dans le tiroir d'un bureau, d'une armoire on lui aurait sorti un classeur avec, pour chaque association locale, un descriptif de ses activités (notons aussi que même dans ce genre de situations physiques, on peut être déçu du résultat). André nous renvoie vers une « Webville » imaginaire, avec ses « adresses », comme celles de bâtiments, ces sites dans lesquels on peut entrer, ces liens s'ouvrant comme des portes que l'on pousse. Finalement on a l'impression que pour lui, tout ce qui peut se faire « en vrai », pourrait se faire sur le Web, comme une gigantesque projection virtuelle du monde accessible sur un écran. C'est aussi ce type de représentations que nous avons parfois rencontré au cours de l'enquête, quand les usagers détaillent, non ce qu'est leur expérience du Web, mais le Web tel qu'il devrait être.
- 27 « On ne comprend pas si cette brochure disponible est faite aussi pour l'accueil en résidence temporaire en France. Ce n'est pas clair en fait. Je trouve toujours qu'il y a un défaut de communication. Et c'est paradoxal parce que ça, c'est une information importante. L'intérêt d'aller sur l'Internet, c'est pour avoir plus d'informations détaillées, plus vite, sans se déplacer, alors que je dois me déplacer pour acheter un livre, une brochure. Ça ne sert à rien. L'intérêt de l'Internet est de ne pas se déplacer. Je pense ! »
- 28 Le Web, en réalité, échappe toujours, à un moment ou à autre, aux différents cadres imposés par les acteurs. Il est difficile, pour la plupart d'entre eux, d'entrevoir un ordre ou un principe général d'organisation de l'information où différents éléments participeraient d'un tout cohérent. D'où, évidemment, le reproche d'un manque de « précisions » ou de « détails », souvent exprimé dans des termes du type : vague, (trop) général, (pas assez) précis, (plus de) détails, « je voudrais trouver un maximum d'information », pratique (information), plus d'informations, accéder au contenu, trop fragmenté, pas assez de profondeur, aller au-delà...

NOTES

1. Nous pensons cependant que l'utilisateur ne se retrouve jamais dans une situation pour laquelle il ne pourrait envisager la moindre projection. Sans doute s'agit-il plutôt de cas où il sait qu'éventuellement il ne saura pas contrôler la situation. Ne pas savoir quoi trouver, ne signifie pas que l'on ne peut rien imaginer du tout.
2. Dans un registre un peu différent, nous avons eu l'occasion de rencontrer des comportements opportunistes, finalement assez comparables, lors d'une étude (non publiée) réalisée pour l'Inathèque de France sur les stratégies de consultation mises en œuvre par les usagers de son centre de consultation. N'importe quel moyen, même tout à fait arbitraire, comme par exemple le nombre de résultats jugés acceptables d'une requête pourtant incomplète, pouvait paraître valable pour réduire son corpus (de documents audiovisuels à visionner) à une taille raisonnable, l'enjeu n'étant alors pas l'exhaustivité ou la représentativité d'un corpus, mais d'arriver à faire (d'une façon ou d'une autre) un tri parmi une multitude de données.
3. LE MAREC (J.), *Dialogue ou labyrinthe ? La consultation des catalogues informatisés par les usagers*, Bpi/Centre Pompidou (Études et recherche), 1989.

Expertise et décision

Entre doute et certitudes

- 1 Les schémas les plus adaptés au Web ne seraient-ils pas ceux que l'on peut modifier ou que l'on peut faire alterner ? Ceux qui, précisément, sont posés par hypothèse et prêts à être remplacés ? Plusieurs indices pourraient le laisser supposer, notamment si l'on en juge par les certitudes, ou au contraire les déceptions qui ont accompagné les usagers les moins préparés à une telle alternance des schémas interprétatifs dans leur démarche. Jeff, par exemple, reste imperturbable dans la compréhension du fonctionnement de Copernic telle qu'il se l'est forgée :
- 2 « D'accord. Quand tu n'es pas satisfait des résultats que tu as exploités sur la liste que te donne Copernic, est-ce que tu reformules ta requête avec un nouveau mot-clé ?
 - Exactement, oui. Par exemple, j'ai pris un titre plus général de pêche au bar au départ. Les résultats étaient assez généraux et présentaient tous les types de pêche. J'étais à la base intéressé par la pêche au *surfcasting*. Donc je suis retourné directement taper *surfcasting* et, là, d'autres sites se sont affichés.
 - D'accord. En fait, est-ce que tu utilises aussi parfois deux mots-clés ? Ou tu n'en utilises qu'un tout le temps ?
 - Deux. Je pense que deux, ça peut rendre une recherche plus précise. Un, ça peut être général. Tout dépend de la recherche que tu fais. Si tu fais ta recherche sur un mot bien précis, il vaut mieux directement taper un seul mot. Pêche au bar, par exemple, ça regroupe plusieurs pêches. Si tu es intéressé par un seul type de pêche au bar, à ce moment-là tu tapes *surfcasting*, lancer ramener, pêche bateau bar. Éventuellement tu tapes trois mots et tu peux affiner ta recherche. »
- 3 Au contraire, Karine est vite découragée, abandonnant ainsi sa recherche : « Et pourquoi tu laisses tomber ?
- 4 – C'est trop long. Je galère trop. Donc, ça me prend trop de temps. Je laisse tomber [...]. Et en général, souvent, je ne cherche rien de particulier. Je vais sur un truc et je me dis : "Oh ! Ça a l'air bien ça." J'y vais et, en fin de compte, je n'arrive pas à aboutir. Donc, comme je ne cherchais pas précisément, ça m'est égal de ne pas aller jusqu'au bout. C'est souvent ça. »

- 5 La déception est, chez elle, à la mesure des espoirs qu'elle avait mis dans sa recherche. Jeff a peut-être plus de certitudes mais, comme Karine, il conduit son activité sur la base d'un seul schéma interprétatif. L'observation de la pratique du Web chez Jeff ne l'amène d'ailleurs guère à « risquer » la confrontation de son schéma à des situations problématiques puisqu'il a pris le parti de cantonner son activité à la lecture de ses méls et à l'utilisation exclusive de Copernic. Contrairement à Karine et à Jeff, plusieurs observés ont souvent laissé croire à une sorte de relativisation de leurs schémas interprétatifs, comme si la pratique du Web leur imposait un niveau de certitude ou d'exigence plus modeste. C'est le cas de Manu, qui émet des hypothèses différentes pour expliquer une situation de blocage, et qui fonctionne sur le mode du « on ne sait jamais... » :
- 6 « Ils sont vachement intelligents les moteurs de recherche ?
- 7 – On ne sait jamais. Il suffit simplement qu'il y ait un site qui ait une liste de l'ensemble des DESS de France. On ne sait jamais. Je n'y crois pas trop. Liste des DESS urbanisme... Enseignement supérieur, ça, c'est pas mal... Ce n'est toujours pas bon. On va retourner voir Enseignement avec Yahoo. Écoles, Étude des métiers, hop ! Alors là, ça prend quand même un temps fou. Il faudrait inventer un site qui répertorie tout quand même.
- 8 [...]
- 9 – Là, tu es plutôt dans les profils Métiers en fait ?
- 10 – Oui, juste pour voir. Si ça se trouve, ils vont avoir des liens vers autre chose. Là, ils expliquent en fait ce qu'est le métier. Et il n'y a pas de lien. Les métiers du multimédia... Les communications... »
- 11 À l'inverse, un engagement trop grand dans la tâche où se mêlent certitude et espoir peut conduire, en cas d'échec, au plus grand découragement chez Karine :
- 12 « Alors, qu'est-ce qui t'a fait choisir ce site ?
- 13 – Je ne sais pas. Parce que je pensais que ça allait être une agence de voyages qui allait proposer plein de choses. Que je pourrais les rechercher pas loin de chez moi si je voulais vraiment concrétiser. Mais ce n'était pas ça, c'était juste les adresses des agences de voyages. »
- 14 L'importance accordée à un schéma semble proportionnelle à son degré de révision potentielle. Et il est symptomatique de constater combien, aux hypothèses permanentes de Manu, répondent les « fuites » ou les relativisations qui ont parfois caractérisé les explications des usagers les moins « flexibles ». Lorsqu'une recherche a été abandonnée, on note en effet régulièrement un commentaire du type « de toute façon ce n'est pas grave, ce n'était pas important, c'était juste comme ça » (qui peut être aussi une manière de relativiser un échec, en particulier face à une personne étrangère, l'intervieweur). Comme le rappelle Geoffroy, le Web « ça donne un aperçu, mais ça ne remplace pas une visite réelle ».

La révision des schémas

- 15 La question de la révision ou de la persistance des schémas interprétatifs pourrait permettre de classer les usagers. On pourrait, par exemple, considérer comme une forme d'expertise la capacité à modifier un schéma lorsqu'en cours d'activité une situation ne se résout pas à l'horizon d'attente préalable. Une telle hypothèse paraîtrait

d'autant plus pertinente que le Web n'est pas un milieu homogène et qu'il réclame constamment une grande capacité d'adaptation étant donné la diversité des formats d'information qu'il accueille. D'une certaine façon, il faut admettre qu'il ne peut exister un « bon » schéma de fonctionnement du Web et de conduite de l'activité, l'expertise résidant plutôt dans la capacité à en mobiliser plusieurs acquis par expérience et suffisamment efficaces. La capacité de certains usagers à se déplacer dans des sites de façon « transparente », comme s'ils les connaissaient « par cœur », illustrerait bien ce principe. On voit ainsi des utilisateurs ne pas attendre qu'une page soit entièrement affichée pour commencer à cliquer sur des liens. Certains arrivent à une telle connaissance du système, qu'ils mettent en œuvre de telles techniques, alors qu'ils visitent un site pour la première fois. Il ne s'agit plus là de la connaissance d'un site, mais de la connaissance d'un type de site, comme l'a montré la session de Julien.

- 16 Au contraire, la persistance d'un schéma qui ne semble pas évoluer, ou être spontanément remplacé par un autre, peut vite devenir un handicap. Le cas de Didier est en cela particulièrement éloquent, notamment lors de la tâche consistant à rechercher le nom du PDG d'une compagnie de bus de Nanterre. Didier n'a certes pas une très grande maîtrise technique des outils informatiques mais, dans le cas qui nous intéresse, cela ne représente pas le blocage le plus important. Il s'avère incapable d'envisager de trouver une réponse ailleurs que sur le site de la mairie de Nanterre, incapable d'essayer des mots-clés, d'envisager simplement un parcours : par exemple, commencer par trouver le nom de la compagnie. De même, lors de la tâche sur le site Air France, il bloque complètement sur le terme « sélectionner » qui apparaît en bas du formulaire de renseignement, il ne le comprend pas, il cherche « valider ». De même que, sur ce même site, il aura perdu beaucoup de temps à chercher un lien « tarifs » inexistant, faute d'avoir pu imaginer un parcours complet. Didier est âgé, mais est-ce une raison suffisante ?
- 17 En parallèle, le cas de Pascal est également intéressant. Pascal n'a pas une très grande maîtrise technique de l'Internet, mais est en revanche plein de ressources, notamment quand la tâche lui donne les moyens d'exprimer une certaine créativité stratégique (il patauge sinon plutôt sur les sites « à formulaires »). Il réussit parfaitement la tâche des conseillers généraux RPR de l'Orne, n'ayant pas trouvé son information sur le site de l'Orne (le lien « élus » est indisponible), il se met en quête d'un site local du parti (sur Alençon), et tombe sur un *Bulletin des maires de France* où il trouve son information, certes il y a aussi une part de chance... Mais on retrouve la même attitude dans la tâche des « bus de Nanterre » : son idée de partir des Pages jaunes pour identifier les compagnies de bus locales est particulièrement efficace. Même s'il n'atteindra pas son but, il se montre aussi capable d'élaborer clairement les étapes d'un projet : vérifier que la compagnie assure bien du transport de personne, trouver de quel grand groupe elle dépend, etc. Mais peut-être sont-ce là, « simplement », les compétences de son métier de journaliste qu'il met en œuvre (et même s'il fait très peu de recherche sur le Web).

Chapitre IV. Le Web comme « milieu documentaire » inédit

Les formats du « document » numérique

- 1 Dans un document récent intitulé « Document : forme, signe et medium, les reformulations du numérique », R. T. Pédaque souligne que « la manifestation la plus évidente du changement », à l'ère du numérique, c'est « la perte de la stabilité du document comme objet matériel¹ ». On y souligne ainsi que la notion de support n'a jamais été aussi problématique tant se voient modifiés les cadres qui nous font percevoir un « document » comme une forme organisée et reconnaissable. Notre enquête le confirme, et l'une des questions majeures qu'elle aura suscitées est bien celle des modes de clôture du document numérique, de sa morphologie et de ses formes temporelles. Déjà entamée ailleurs², la question revient avec d'autant plus d'acuité théorique qu'elle conditionne, selon la perspective que nous avons adoptée, la nature même de l'activité critique et de ses formes logiques³.
- 2 À cet égard, notre enquête s'est située dans une autre perspective qu'une étude quantitative, par exemple, ou expérimentale au sens strict, avec ses protocoles et ses situations contrôlées. En revanche, sa dimension exploratoire a eu parfois un côté « observation clinique » où certains cas, ou certaines situations, ont paru exemplaires à l'égard de notre questionnement de plus en plus aigu sur les spécificités de ce que nous appelions « document numérique ». L'observation d'André, de Didier ou de Jeff y ont participé mais surtout toutes ces situations où les acteurs, quels qu'ils soient, ont eu à sélectionner des fenêtres plus que d'autres, sont restés rivés à la recherche d'une zone de saisie de données ou ont eu à « atteindre » une information jugée « éloignée » de leurs préoccupations, et aussi le plus souvent de leurs points d'entrée habituels dont dépendait leur aptitude à naviguer sur le Web. Toute cette « géographie de l'activité » a eu un caractère relativement inédit que l'on doit à la distanciation que suppose l'observation, mais aussi à l'oubli de notre propre conduite quotidienne face à un écran.
- 3 L'un des caractères relativement inédit du document numérique, et qu'illustre bien le principe technique d'une page Web, consiste en sa nature fragmentée ou « répartie ». Du moins, c'est sous cet angle que la conduite de nos usagers a semblé grandement déterminée, au point qu'il est apparu que ce n'était pas l'écran qui était la mesure de l'activité mais sa partition en fenêtres, elles-mêmes composées de différentes zones, qui ne semblaient pas jouir pour l'utilisateur du même statut. Et cette structure en

« feuilletage » règle l'ensemble de ce qu'après S. Broadbent et F. Cara on a appelé, dans les analyses qui précèdent, *l'architecture documentaire* numérique⁴.

- 4 Les réflexions théoriques qui ont accompagné les observations se sont souvent alimentées d'interrogations sur les effets de ce type technique d'organisation de l'espace signifiant sur l'activité critique en général, et sur la lecture en particulier. On admettra, pour aller plus loin, qu'il semble vain de continuer à dissocier théories des systèmes d'écriture, théories du document et théories des corpus quand on s'engage dans cette voie. Tout d'abord en raison du fait évident que l'étude de certains aspects manifestes du document numérique que permet le principe de « feuilletage » (pensons ici, par exemple, à la question de « l'interactivité ») engage une réflexion simultanée aux trois « niveaux » de l'architecture documentaire (le signe, le document, le corpus). Il pourrait même s'avérer que les cadres posés par ces trois niveaux soient, eux-mêmes, issus d'une configuration historique spécifique, celle d'une civilisation de l'imprimé. Ces questions d'échelles de l'architecture documentaire numérique s'accompagnent d'une foule de problématiques qui nous auront poussé à interroger la pertinence de cadres descriptifs jusque-là opérants mais parfois difficiles à maintenir tels quels aujourd'hui. Nos observés ont effectivement « lu », manipulé, interprété, mais quel type d'objet exactement ? Des « bouts » de ce que nous appelons un « texte », la surface de l'écran, une suite de fenêtres successives ? La notion de « page Web » est à cet égard emblématique : s'agit-il de ce qui est affiché à l'écran ? De ce qui est virtuellement affichable, en intégrant ainsi ses transformations programmées ? Du code source HTML ? Peut-on la définir par l'expression d'un « sens » cohérent (et, dans ce cas, comme le montre l'enquête, seules certaines zones de la « page » seront concernées et pas d'autres) ? Ou bien alors faut-il invoquer son organisation technique, ce réseau de « fichiers » différents associés pour un temps variable ?

Une structure répartie

- 5 L'anatomie technique d'une « page Web » permet d'apercevoir certains aspects inédits imposés par l'architecture numérique. Il ne faudrait pas voir dans cet exercice descriptif une façon d'imputer à la technique l'ensemble des paramètres cognitifs d'une activité complexe, encore moins la variété des usages auxquels elle donne lieu. Il est, en revanche, salutaire, si l'on veut bien considérer qu'un dispositif de lecture et de navigation sur les réseaux impose à la conduite de l'activité des contraintes à partir desquelles, nous l'avons dit, s'ouvrent un ensemble de possibles parmi lesquels se logent, le plus souvent, les différentes stratégies d'exploitation développées par les usagers. Et cela est vrai de toute « technologie intellectuelle⁵ », et même sûrement de tout dispositif tout court. Ainsi, les possibilités d'action menées au niveau de l'interface sont réglées par un ensemble d'applications qui se superposent, du système d'exploitation à la structure interne du « fichier » en passant par les fonctionnalités intégrées par le navigateur. C'est au niveau du code source de la page Web que l'on s'arrêtera ici pour décrire une forme d'organisation spécifique qui a semblé contraindre, de façon significative, le déploiement de l'activité chez nos observés, et qui pourrait paraître générique de tout document numérique.
- 6 À bien y regarder, le code source d'une page Web définit l'organisation régionale et les relations réciproques d'une série de briques élémentaires de différentes natures. En d'autres termes, le HTML est un type de « couche » de synthèse qui fixe une

composition plastique originale (d'où le terme de « page ») mais aussi les événements susceptibles de la transformer, ainsi que les clés interactives pour les activer. Le terme d'agrégat conviendrait bien ici pour qualifier ce type d'organisation⁶ mais on lui préférera celui de composition, et, plus exactement, de composition par couches, comme s'il fallait s'en représenter la structure comme un feuilletage. De ce principe d'organisation, le « document » Web tire ses propriétés essentielles. Et tout d'abord son hétérogénéité de « formats » informatiques : la composition en question peut intégrer des « pavés » de texte mais aussi des images (aux formats gif ou jpeg), des animations (type flash), des zones de saisie de requête et de restitution des résultats (moteurs internes, requêtes sur un serveur...), des « objets » interactifs (comme les menus déroulants). Tous ces « objets » sont visibles à l'écran et participent d'une organisation plastique originale. À ce titre, il ne semble pas d'ailleurs y avoir, à première vue, de « révolution » fondamentale des principes de compositions plastiques de la « page ». Ce n'est pas sur cet aspect de l'exploitation du « document » que nos usagers ont rencontré des difficultés, comme si les principes de composition Web rejoignaient la tradition de la mise en page des journaux, des magazines ou des journaux de télévision⁷. Mais le « document » Web intègre aussi différentes données qui ne sont pas liées directement à sa « surface » lisible : des « mots-clés » destinés aux robots des moteurs de recherche pour son indexation ou des scripts logiciels (JavaScript par exemple) « chargés » par le dispositif mais activés seulement à la suite de certaines actions. C'est à ce niveau que se loge le principe du lien hypertexte, pierre angulaire de toute cette architecture de la mise en relation. Il agit, en quelque sorte, comme une « couche interactive » car il permet d'associer la plupart des éléments de la page Web à d'autres éléments présents localement sur la machine ou à l'échelle du réseau. C'est là le principe de l'ancre, superposable à des images (en totalité ou dans certaines zones définies par leurs coordonnées en pixels), des lettres, des mots ou des phrases ou encore à certains objets particuliers comme les menus déroulants. Enfin, cette architecture se complexifie encore un peu plus si l'on prend en compte le fait que certaines applications logicielles peuvent se trouver directement intégrées à la page Web (c'est le cas de nombreux *plug-in* ou d'applications comme Quick-Time) ou de façon périphérique (on peut ainsi régler l'ouverture d'un document associé par un lien hypertexte à notre page de départ sous un logiciel comme Acrobat).

- 7 Le code source d'une page Web (en particulier le « HEAD » et certains endroits du script HTML dédiés à la gestion des fonctions interactives) montre que le « document » intègre bien autre chose que des fonctions de composition plastique. Il réalise d'abord un vaste système de relations qui peut très bien se trouver « vide » de tout contenu, faisant appel à des briques se trouvant ailleurs sur le réseau. C'est de ce système que tire partie le lien hypertexte ou la plupart des fonctions interactives. Les données de l'enquête confirment massivement que c'est à cette dimension inédite du document qu'ont été sensibles les usagers, qu'il s'agisse de leur quête des « aspérités réactives », de leur souci de trouver des zones où se « fabrique de l'information » ou des efforts qu'ils déploient pour « suivre le fil » en assurant à leur navigation un minimum de cohérence.

Clôture, temporalité et interactivité

- 8 Et les usagers, justement, peuvent toujours aussi intervenir sur les configurations proposées, réaménager par exemple les paramètres de l'affichage, ne pas suivre les liens proposés, retourner « en arrière », n'afficher que le texte, diminuer la taille d'une fenêtre ou la fermer. Ce sont ces interventions qui rendent à chaque fois originales les conditions phénoménales d'affichage d'un document dans les univers domestiques : chacun de nos observés a ainsi aménagé l'espace physique de son dispositif et réglé la chaîne logicielle de navigation dans une configuration spécifique, largement naturalisée pour les acteurs mais rendue si relative sur station publique. Ces possibilités de reconfiguration sont, pour ainsi dire, inscrites elles-mêmes au cœur du principe du document dont les frontières ne sont plus réglées, comme avec l'imprimé, par les frontières périphériques du plan et le travail d'inscription des signes.

9 Il est pour l'heure difficile d'apercevoir à quel « niveau » d'organisation délimiter les modes de clôture du document Web. La question, d'ailleurs, est d'importance pour un ensemble de domaines théoriques et expérimentaux qui vont de la sémiotique à l'ingénierie des corpus, sans oublier l'archivistique. Pour les usagers, le document est d'abord un espace manipulable qui revêt au moins trois grands types de propriétés⁸. La première tient à son organisation plastique où s'associent comme une mosaïque d'espaces relativement séparés. Les observés sont d'ailleurs très conscients de la dimension technique très composite de la page Web, notamment lorsque certains éléments comme les images se chargent plus lentement que le texte. Les pages Web sont massivement regardées comme des tableaux dont les cases seraient relativement autonomes les unes par rapport aux autres. L'utilisation massive de nos jours des tags HTML de type TABLE et de tous ses attributs montre à l'évidence que l'on recherche à renforcer une stabilité géographique au niveau de l'affichage qui assure aux éléments constitutifs de la page la préservation de leurs rapports plastiques mutuels. Mais la distribution « en tableaux » dont il s'agit concerne le plus souvent seulement l'organisation géographique du document ; on y vise surtout à distribuer l'autonomie de ses composants internes et, très rarement, une métaorganisation de relations logiques croisées caractéristiques des outils analytiques tels que les décrits J. Goody, ou tels que nous apprend à les construire J. Bertin⁹. Reste, effectivement, à deviner de quelle façon une telle structuration peut influencer, par exemple, les mécanismes de la lecture et ses traditions¹⁰. On a vu Manu, par exemple, parcourir des colonnes de références Web en partant de la droite, ou d'autres, comme Manuela, chercher à se focaliser seulement sur des espaces délimités au milieu de la page, « comme des cases ». Des expérimentations avec le procédé de l'*eyetracking* permettrait peut-être de valider l'hypothèse selon laquelle c'est la vectorisation traditionnelle¹¹ de la lecture (de gauche à droite, de haut en bas) qui se trouve ainsi modifiée¹². Les indices sur les modes de lecture qu'a fournis l'enquête pourraient permettre de le penser. Il ne s'agit donc, peut-être, pas seulement d'attester d'un phénomène de « lecture rapide » ou « transversale » telle que la décrit F. Richaudeau à propos de nos rapports à l'imprimé. En effet, F. Richaudeau souligne qu'il y a, dans la lecture rapide (ou en diagonale), une sorte d'« extrapolation de lecture intégrale ». Ce qu'il qualifie de lecture d'écrémage respecte la trame linéaire d'un texte. « Chaque mot, chaque phrase ne peut que suivre chronologiquement le mot ou la phrase précédente, ce qui impose à l'auteur ou lecteur un processus de pensée linéaire à une dimension¹³. » F. Richaudeau, dans son ouvrage *La Lecture rapide*, montre que certains types de lecture rapide font appel à la vision verticale d'un texte :

10 « Les yeux avancent le plus souvent dans le sens vertical¹⁴. » Néanmoins il distingue la lecture d'écrémage sélective – la « superlecture » – qui élimine la contrainte de la verticalisation : « L'œil du lecteur ne se propulse plus inexorablement de gauche à droite le long de chaque ligne, son champ d'action est devenu la page à deux dimensions au sein de laquelle il peut prospecter librement les informations, établir des “ponts” de liaisons mentales entre deux, trois concepts ou plus, procéder à des synthèses, sans passer par le carcan de l'enchaînement linéaire chronologique issu de notre langage oral. » C'est cette forme de lecture qui, selon notre étude, prédomine sur le Web et ceci d'autant plus que tout est fait sur la page Web (images, pop up, son, lien hypertexte, bref un ensemble d'indices saillants) pour alimenter la navigation. Cette lecture n'est pas à proprement parler une lecture héritée d'une « société de

l'imprimerie » mais d'une société où, au contraire, prédomine l'audiovisuel et, aujourd'hui, le multimédia.

- 11 L'autre propriété de la page Web serait sa dimension temporelle originale, concourant à nourrir ainsi ce qui peut apparaître comme une forme irréductible d'instabilité matérielle du document. Outre que l'on peut le faire « disparaître » matériellement à volonté en jouant sur le fenêtrage, le document Web intègre, on l'a vu, le scénario de ses transformations interactives, sans parler des modifications possibles du côté du navigateur. Pour aller plus loin, il serait plus judicieux de parler des différents types de temporalité associés aux différents types d'objets constitutifs du document. Les animations, par exemple, sont douées d'une sorte de temporalité interne et autonome ; les zones actives, comme les zones de saisie ou de restitution des résultats, seraient, elles, rythmées par le cours d'actions successives de l'utilisateur, si attentif, on l'a vu, aux effets mécaniques de ses manipulations. Les utilisateurs ont aussi largement intégré le principe du « taux de renouvellement » de la page Web, comme Uryèle avec ses pages du *Monde* ou de l'Académie des Pays-de-Loire, sans oublier tous ces « liens morts » qui ont pu régulièrement émailler la navigation. Associés au principe d'une mosaïque relativement flexible plastiquement, on comprend que ces modes divers de temporalité aient pu faire penser au document numérique comme une forme sémiologique « instable¹⁵ ». Or, cette « instabilité », par rapport aux cadres naturalisés du document imprimé, peut aussi s'envisager comme un remarquable principe de plasticité spatiale et temporelle. On peut ainsi tirer partie du principe de « modularité » du document numérique en générant des pages « à la demande » ou sur requête : c'est le succès actuel des pages dynamiques, ce système temporaire de relations associé à un identifiant temporel entre autre. Le document, effectivement, peut devenir personnalisable¹⁶ et offrir des cadres variables. Mais s'agit-il encore du même document ?
- 12 La troisième propriété générique de la page Web c'est, évidemment, son interactivité, et surtout l'ordre qu'elle impose à chacune des « briques », ou même de leurs signes constitutifs. La hiérarchie qu'elle instaure pour l'usage s'étend à l'ensemble du système signifiant, une hiérarchie qui n'est pas celle de l'ordre discursif de la lecture, ni celle des outils graphiques comme le tableau. Le lien hypertexte en participe mais pas seulement ; il faut aussi intégrer à cette « couche » tous les objets activables comme les barres de *scrolling*, les coins des fenêtres ou les zones de saisie sur la page. L'exploration de l'espace d'affichage semble grandement guidée par la compréhension de la distribution des zones interactives, ce que l'enquête a aisément montré. Ainsi, certains utilisateurs n'ont pas hésité, après quelques coups d'œil, à se rendre directement à la fin de la page en jouant de la barre de *scrolling*, pour voir s'il n'y avait pas là un écran de saisie pour interroger un moteur de recherche interne à un site. D'autres ont aussi cherché à activer des zones en réalité non actives, et ils se sont même parfois perdus en cliquant sur une ancre. Cette couche des « aspérités réactives » impose souvent ses hiérarchies, d'autant plus visiblement qu'elle se signale par des procédés graphiques ou typographiques.
- 13 Et, quand ce n'est pas le cas, elle gouverne encore l'espace d'un « document » qu'il s'agit de balayer, comme dans un jeu. Les signes interactifs sont d'autant plus importants qu'ils assurent techniquement la navigation sous l'angle de l'hypertexte. On retrouve ici l'idée de « signes passeurs » développée par E. Souchier et Y. Jeanneret¹⁷. C'est autour d'eux, indiquent les auteurs, que « s'articule l'homogénéité du texte » et ils

constituent « un acte de lecture écriture à part entière¹⁸ ». Mais ils sont aussi, pour les usagers, la promesse d'une réussite sur le Web. La compréhension des solutions rhétoriques guidant la distribution des zones actives pourrait bien constituer, avec les stratégies de gestion du fenêtrage, les deux paramètres techniques majeurs de l'activité sur le Web, en d'autres mots les deux aspects majeurs d'une forme d'expertise.

Fenêtres, « signes passeurs » et réseau

- 14 On pourrait croire, parfois, que le document à l'écran revisite à sa façon les deux procédés essentiels qui ont façonné l'histoire des supports d'écriture : le *scrolling* épouse le principe du déroulement du parchemin, le tourne pages électronique rappelle l'agencement des pages d'un livre. L'écran lui-même peut épouser les contours d'une page autonome, la « page écran » faisant alors coïncider espace d'affichage et géographie du document. Mais ni l'écran, ni même parfois l'espace de la « page » comme ensemble signifiant, ne sont la mesure de l'activité. C'est d'abord de la maîtrise du fenêtrage que dépend cette dernière, et l'enquête illustre la mesure qu'elle impose au « document », ou même à la navigation. Si l'on pense souvent à T. Berners Lee pour l'avènement historique du Web ou à D. Engelbart et à sa souris, il faudrait aussi leur associer A. Kay, l'un des pères historiques du procédé du *windowing*. Il n'est pas sans importance de rappeler, comme le fait S. Johnson¹⁹, que les technologies de l'hypertexte et des GUI ont, à elles seules, façonné l'univers de la navigation sur les réseaux.
- 15 Entre l'écran et le principe de composition « modulaire » de la page Web, il faut donc insérer le « niveau » capital du fenêtrage à partir duquel l'utilisateur doit gérer son espace d'activité. L'enquête a montré que c'est d'abord des stratégies de gestion du fenêtrage que dépendait la « forme » de la navigation ou son pattern spatial. Mais l'observation de l'activité dédiée à la gestion du *windowing* fournit aussi un certain nombre d'indices sur la morphologie particulière du document Web. E. Souchier et Y. Jeanneret ont déjà repéré l'organisation hiérarchique des différents types de fenêtres qu'ils nomment « les cadres de l'écrit d'écran²⁰ ». Il s'agit d'une théorie de la mise en abyme des cadres constitutifs d'une ingénierie textuelle où s'enchaînent « en profondeur » cadres de l'écran, du « bureau » (ou du système d'exploitation), du logiciel (par exemple, un traitement de texte) et, pour finir, de cet espace « scriptible » constitué par la fenêtre active. Ces cadres d'une « énonciation éditoriale » en couches détermine ainsi différents niveaux de l'activité pour l'utilisateur. Pour comprendre toute l'importance de ce principe hiérarchique introduit par le fenêtrage (et donc de sa dimension « lectoriale ») il faudrait donc aussi tenter de décrire sa dynamique temporelle dans la conduite de l'activité, comme nous y engageons différents aspects de l'enquête.
- 16 Tout d'abord parce que la gestion du fenêtrage à l'écran agit comme un filtre pour l'utilisateur. Dans un réseau aussi ouvert que le Web, il s'agit de maintenir pour l'utilisateur une stratégie d'exploitation qui ne peut supporter la multiplication des espaces d'action et, en particulier, la présence de fenêtres (et donc de « documents » ou d'informations) qui ne sont pas nécessaires, voire « polluantes » quand il s'agit d'irruptions intempestives de publicités diverses. Beaucoup de fenêtres, à peine ouvertes, ont vite été fermées par les utilisateurs, que ce soit à la suite de l'activation d'un lien ou de façon « spontanée ». Tous ces gestes de fermeture et de cadrage de l'espace d'activité sont restés relativement anodins parmi l'ensemble des indices problématiques que nous cherchions à extraire de l'observation de l'activité des

usagers. Anodins, et tellement spontanés que l'on oublierait presque que c'est à travers leur distribution que l'espace de la navigation mais aussi, et surtout, du document surgit comme le résultat de son exploration réversible. Une étude détaillée de la distribution des espaces d'activité à l'écran montrerait aisément comment le fenêtrage agit comme un filtre de sélection, mais aussi comme un principe général d'organisation de l'espace signifiant. Une étude utilisant l'*eye-tracking* pourrait le faire, à condition de ne pas partir du principe que le « document » préexiste comme cadre à son exploration phénoménale, c'est-à-dire sous la forme d'une « page » fixe. On se rendrait ainsi compte qu'un « document » Web est d'abord constitué d'une série de fenêtres successives sélectionnées pour leur importance. Certaines d'entre elles sont ensuite maintenues coprésentes, pouvant être rappelées à l'écran quand on les sélectionne. Cet enchaînement peut épouser les cadres de la page dans son ensemble, mais pas toujours car cette série de fenêtres peut très bien intégrer certaines parties seulement d'une page Web. On pourrait ainsi modéliser certains aspects majeurs de ce principe du chaînage des fenêtres, sa genèse notamment, où à chaque session d'activité débute pour l'utilisateur un travail de distribution à partir d'une première fenêtre. De celle-ci dépendent souvent les autres, jusqu'au moment où une autre fenêtre (plus importante pour la tâche à mener) reprend ce rôle de « pivot ». À chaque étape, l'espace d'activité se déploie comme un jeu d'allers-retours temporels ou spatiaux entre différentes fenêtres, d'où son principe de réversibilité incontournable²¹. Ceux de nos usagers qui ont systématiquement exploité les possibilités offertes par le multifenêtrage (« ouvrir dans une nouvelle fenêtre ») en sont particulièrement conscients. Ainsi Cyril ou Manu ont, à chaque activation d'un signe passeur, ouvert une nouvelle fenêtre et opéré ensuite leur « traitement » par « paquets ». Il ne s'agit pourtant pas là de travailler simultanément sur différents espaces (le peut-on d'ailleurs ?) mais plutôt, comme l'indique S. Johnson, d'une sorte de conscience généralisée du *switch* induite par le principe du *windowing* qui assure la complémentarité des espaces de travail.

- 17 On retrouverait donc, comme au niveau de la navigation, les mêmes stratégies générales d'exploitation de cet espace que l'on peut alors appeler document et que chaque usager décline à sa façon. Nous aurions dû nous essayer à en décrire le déroulement, les rythmes et la morphologie pour chacun d'eux. Il y a fort à parier qu'au niveau local du document les propriétés essentielles de l'espace d'activité sont les mêmes qu'au niveau de l'analyse des déplacements tels que l'enquête a permis de les observer à propos de la navigation. À vrai dire, il est même difficile d'envisager alors de séparer réseau et document. À ce titre, cette homologie de structure technique et les similitudes des stratégies d'exploitation et de distribution des espaces d'activité chez l'utilisateur montrent qu'il ne faudrait pas envisager, sur le modèle de l'imprimé, l'autonomie préalable du « document » numérique que des liens permettraient de mettre sur le réseau comme on associe des pages ou des livres. Ce type de similarités existent à coup sûr à chaque échelle de l'architecture documentaire de l'imprimé, ou même des productions manuscrites. Avec le numérique elles sont simplement d'un autre ordre et il ne faudrait pas considérer le Web comme un milieu externe dans lequel on « diffuse une page » mais plutôt comme l'extension naturelle du document²².
- 18 Le Web, d'ailleurs, n'est pas une exception car les propriétés inédites dont l'enquête a montré l'importance gouvernent probablement aussi tous les autres types de documents numériques. Certes, un hypertexte « fermé » comme certains produits sur cédérom, ou fortement scénarisés contribuent à masquer ces spécificités en reprenant, évidemment, des principes d'organisation et de déroulement au livre imprimé ou à

d'autres traditions comme celle du cinéma. On peut ainsi réintroduire dans le numérique des catégories d'écriture et de lecture issues de traditions antérieures (ce qui assure alors au lien hypertexte, par exemple, une prédictivité qu'il n'a pas sur le Web), tout comme l'avènement de l'imprimerie a été l'occasion de développer des polices de caractères imitant l'écriture manuscrite. Basé sur un principe de scénarisation ouverte dont l'universalité assure la transparence technique, le Web est d'abord un milieu d'expérimentation technique et industriel où les propriétés du support numérique s'affichent de façon exemplaire, du côté de « l'écriture » comme de la « lecture ». De ce point de vue, on a peut être trop vite défini HTML comme un langage de pure mise en forme en attendant la généralisation du XML. Certes, on a reconnu depuis longtemps l'importance du lien hypertexte, mais il n'est qu'une modalité (explicite pour l'utilisateur) des relations d'adressage qui composent le document numérique comme une série de couches reliées entre elles, de façon temporaire, et dont chacune des briques peut aussi être intégrée simultanément ailleurs, dans un autre « document ». Il faut dire que le lien hypertexte a monopolisé l'attention et que l'on a grandement anticipé sur les configurations discursives qu'il est supposé générer, nouvelles ou non. Sans parler des grands survols d'informations qu'il était censé permettre, on a vite envisagé « l'intertextualité » sur laquelle il ouvrait, la « paratextualité » qu'il enrichissait, les « réseaux de concepts » qui le gouvernaient à grande échelle, la dimension métaphorique ou métonymique des figures qu'il exhibait. Tout se passe ainsi comme si le lien hypertexte venait enrichir l'architecture d'un « texte » resté pour l'essentiel inchangé. Les « nœuds » d'abord, puis les liens qui s'y superposent. Or, d'un certain point de vue, l'enquête montre que ce sont d'abord des liens et des fenêtres qu'exploitent les utilisateurs et que ce l'on appelle « nœuds », « page » ou bien « document » en sont les produits. Ce principe, à condition de le valider en une série d'expérimentations, illustrerait bien à sa façon l'idée du document numérique, conçu d'abord comme un système de relations temporaires dans lesquelles viendrait se loger un « contenu », éventuellement affichable.

NOTES

1. Synthèse établie par R. T. Pédaque dans le cadre du réseau thématique pluridisciplinaire 33 du département STIC du CNRS, juillet 2003.
2. GHITALA (F.), « L'espace du document numérique », *Communication & Langages*, n°126, 2000 ; « NTIC et nouvelles formes d'écriture », *Communication & Langages*, n° 119, 1999.
3. Dans la lignée de J. Goody, *op. cit.*, ou de D. OLSON, *L'Univers de l'écrit*, Paris, Retz, 1998 (*Worlds of paper*, Cambridge University Press, 1994).
4. BROADBENT (S.), CARA (F.), « A Narrative Approach to User Requirements For Web Design », *Interactions*, déc. 2000, ACM Press.
5. Pour reprendre une expression de J. Goody
6. Pour faire référence aux travaux de J. Kleinberg. Parmi ses nombreux articles : KLEINBERG (J.), « Authoritative Sources in a Hyperlinked Environment », *Proceedings of the ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms*, ACM Press, 1998.

7. D'une certaine façon, en ce qui concerne du moins le type de sites qu'ont exploré les observés, il n'y a pas de rupture majeure avec certains autres médias. Le numérique, à ce niveau-là, ne représente pas une rupture majeure dans l'art de composer des « pages », de l'ampleur de celle que, par exemple, a pu décrire I. Illich au tournant du XIII^e siècle. ILLICH (I.), *Du lisible au visible, essai sur l'art de lire de Hughes de Saint-Victor*, Cerf, 1998.
8. Ce qui ne veut pas dire que les documents manuscrits, imprimés ou gravés ne sont pas manipulables, et effectivement manipulés, y compris lors d'une lecture.
9. BERTIN (J.), *La Sémiologie graphique*, Gauthiers-Villars / Mouton, 1967.
10. Cf. chapitre IV, « L'activité de lecture ».
11. Cf. F. GHITALLA, « NTIC et nouvelles formes d'écriture », *Communication & Langages*, n° 119, 1999.
12. À propos de l'analyse par *eye-tracking* des processus de lecture d'une page Web, voir G. BARRIER, « Organisation visuo-graphique et navigation sur les sites Web, vers un modèle d'analyse des parcours oculaires », *Les Cahiers du numérique*, n° 3, p. 33-49, 2002.
13. RICHAUDEAU (F.), « Le processus de lecture », dans *La Chose imprimée, Les encyclopédies du savoir moderne*, CEPL, 1977, p. 336.
14. RICHAUDEAU (F.), *La Lecture rapide*, Paris, Retz, 2001 [1^{re} éd. 1982].
15. *Ibid.*
16. LELEU-MERVIEL (S.), « De la navigation à la scénation. Un grand pas vers une dramaturgie du numérique », *Les Cahiers du numérique*, n° 3, 2002.
17. SOUCHIER (E.), JEANNERET (Y.), « L'Écriture numérique », *Pour la Science*, série « Dossier », *Du signe à l'écriture*, octobre-janvier 2002.
18. *Ibid.*, p. 105.
19. JOHNSON (S.), *Interface culture*, *ibid.*
20. SOUCHIER (E.), « L'écrit d'écran. Pratiques d'écriture et informatique », *Communication & Langages*, n° 107, 1996. Voir aussi Y. JEANNERET ET E. SOUCHIER, « Pour une poétique de l'écrit d'écran », *Xoana*, n° 6-7, « Le multimédia en marche », 1999.
21. L'idée est extraite des travaux de C. Lenay à l'université de technologie de Compiègne.
22. Cf. F. GHITALLA, « L'espace du document numérique », *op. cit.*

L'auctorialité se reconstruit

Auteur absent, prise en charge impossible ?

- 1 Tout se passe dans ces univers comme dans beaucoup de mondes créés et gouvernés par un modèle technique : il suffirait de mettre en place les dispositifs techniques pour que le sens soit accessible. C'est oublier toute l'économie politique à construire dans tout système d'information, notamment dans le cas de l'imprimé. L'ensemble de ces médiations constitue le système de l'imprimé qui a pu varier dans le temps, le système des livres n'étant pas identique à celui des journaux par exemple. Mais, dans tous les cas, il a fallu du temps pour faire tenir ces médiations, les aligner et produire au bout du compte de véritables conventions. C'est à cette condition que le modèle linéaire souvent associé à l'imprimé a fini par produire des attentes et des règles de production qui se renforçaient mutuellement. L'offre dite linéaire de l'imprimé comportait à la fois une contrainte technique et une contrainte informationnelle. Une prise en charge du lecteur est alors offerte mais elle est grandement facilitée parce que tout l'a anticipé : le lecteur a déjà été formé, les standards se sont imposés selon les genres. Le lecteur peut alors supposer sans trop de risque que les principes qu'il connaît seront mis en œuvre, qu'il garde cependant une marge de contribution non négligeable (qu'on lui favorise éventuellement en fournissant des outils de navigation dans les corpus comme dans les documents) et que l'information elle-même est l'œuvre d'un auteur possédant des intentions.
- 2 Lors de la première tâche (remplir un formulaire), deux personnes observées se réfèrent au Minitel. Le Minitel se caractérise par une organisation très particulière dans la mesure où, bien que l'espace de l'écran existe, sa dimension temporelle est déterminante. Toute l'activité se trouve organisée en pas, devant être validés au fur et à mesure pour avancer. Sur la page Web, les choses sont plus compliquées, plusieurs choses peuvent être demandées en même temps, la réalisation d'une tâche n'est plus aussi bien programmée et délimitée dans le temps avec ces phases successives, et il semble que cela puisse être un facteur de désorientation notable. Si, avec le Minitel, on peut considérer que chaque clic, ou plutôt chaque validation, correspond à la même chose, au même temps, ou plutôt à une étape de même « taille », le clic sur l'Internet est de « dimension » beaucoup plus variable, tant au niveau spatial que temporel. Un

« mauvais clic », et ce sont tous vos efforts ruinés, ou une désorientation soudaine et complète. Le Minitel fonctionne réellement comme un « livre électronique », avec ses catalogues et ses hiérarchies dont on doit suivre les prescriptions. C'est une véritable offre structurée.

- 3 Dans le cas du Web, la contrainte de l'offre ne relève en rien d'une convention formée dans un temps aussi long et la nature de l'offre ne constitue plus un corpus préorganisé. L'action de l'utilisateur devient ici non pas possible mais indispensable : c'est par son activité de navigation qu'émerge un univers de connaissances qui n'avaient sans doute jamais été reliées de cette façon avant lui. Le guidage vers un but est impossible sur le Web car il faudrait que le Web ait été constitué en fonction de ces buts supposés et qu'il y ait eu une diffusion suffisante des conventions nécessaires pour faire partager ces buts et les moyens de les atteindre. On ne peut offrir de guidage qu'à la condition que, quelque part, quelqu'un ait pu penser la demande spécifique et organiser le matériau sur lequel elle porte, de telle façon qu'on puisse s'y orienter. Le Web n'est pas structuré en fonction d'une classification *a priori* des informations (ex : des disciplines), d'un répertoire d'auteurs, d'un rangement physique, de médiateurs permettant d'ordonner le monde, même si les annuaires tentent de le faire, de notices prescrivant des lectures, etc. Dès lors, on peut dire que l'appropriation devient très hypothétique voire utopique, puisqu'on est précisément sans lieu, dans une utopie documentaire. Une utopie dans les deux sens du terme : « qui n'existe pas » et « lieu idéal ». Le second sens renverrait ici à l'activité promotionnelle des *providers* du Web comme bibliothèque universelle et accessible par tous, le premier à la réalité des pratiques.

De la toile au chewing-gum

- 4 L'un des points clés de cette difficile appropriation repose sur l'indétermination du lien hypertexte. Aucune convention ne fixe la valeur sémantique du lien HTML, pour la simple raison qu'il n'existe aucune autorité pour fixer cela et chaîner toutes les références entre elles (car c'est bien le problème de toute institution que de renvoyer nécessairement à une hypothétique source des références). Or, le Web est, par nature et par fondation historique, sans référent central, sans source, et partant sans validation des sites, des références et encore moins des liens entre eux. L'absence d'autorité laisse la place à la domination d'un système technique opaque qui, lui-même, ne semble pas faire l'objet d'une autorité quelconque et, par là, d'une intention puisque ses prises en main automatiques sont le plus souvent intempestives et surtout aléatoires.
- 5 Du point de vue de l'internaute, il n'est plus possible de s'affronter à un auteur, à un texte supposé organisé par une intention : toute intention a disparu comme principe de communication, pour être remplacée par l'opportunité du contact. Le contact n'engage pas mais autorise précisément le surf que l'on pourrait aussi qualifier de « prise tangentielle sur le monde ».
- 6 Pourtant le Web exerce aussi une emprise, comme on le voit par ses manifestations d'autonomie technique mais aussi par la nature opaque des liens et des repères. C'est l'opacité même ou l'incertitude qui oblige à interroger en permanence le statut de cette entité Web, en produisant sans doute quelque chose d'équivalent à la métaphysique que décrivait Sherry Turkle pour la confrontation des enfants aux ordinateurs. On ne peut pas ne pas supposer un sujet intentionnel logé dans le dispositif informatique et

informationnel, pour « commercer » avec lui, pour tenter d'exploiter ce qu'il offre. Mais il devient totalement impossible pourtant de dévoiler les intentions ou la structure sous-jacente du Web comme on pourrait le faire d'un ensemble de documents papier. De ce fait, il n'est pas possible non plus de développer des stratégies, ni même des tactiques, puisqu'il n'y a pas de ligne de conflit ni de principe repérable de domination ou d'asymétrie. On peut ainsi faire l'hypothèse qu'il n'existe aucun ajustement possible entre offre et demande puisque les références communes qui auraient permis les prémontages de cet ajustement ne sont pas présentes. Nous pouvons considérer alors que le type d'emprise qu'exerce le Web et qui génère les asymétries observées et les méfiances de certains internautes, relève de la toile d'araignée, ce qui correspond bien au Web, car très éloignée de l'emprise que peut exercer un texte ou un corpus. Cependant, ce serait encore imaginer qu'existe quelque part un centre, celui où se trouve l'araignée qui tisse sa toile, et qui possède bien une stratégie pour prendre ses victimes. Or, pour le Web, il n'existe pas de centre du tout, et aucun moteur, annuaire ou portail, ne peut prétendre jouer ce rôle, même si certains le tentent ou le proclament. Nous avons plutôt affaire à un chewing-gum, qui n'a ni centre ni intention mais qui piège celui qui se laisse absorber, sans qu'il soit question d'y trouver des repères ou des prises pour s'en sortir. Dans cette métaphore du chewing-gum, revient aussi celle de la rumination qui peut être une piste intéressante à creuser pour comprendre certains des parcours des internautes, qui passent et repassent par les mêmes points sans pour autant s'orienter mieux ou trouver ce qu'ils cherchent.

- 7 Il est certain que nous poussons à l'extrême certaines de nos observations de façon à penser la nature même du processus d'emprise qui se joue. Cela dit, rappelons que nous parlons toujours du Web en général et que nous verrons que l'une des possibilités de reconstituer de l'ajustement possible consiste précisément à produire un monde hors Web, au sens où il s'auto-délimite en neutralisant les effets dévastateurs des liens indéterminés.

Reprendre la main : condamné à être l'auteur de son propre Web !

- 8 Si nous avons insisté sur la difficulté structurelle à s'approprier le Web, et nous devons encore y revenir, nous ne devons pas ignorer toutes nos observations qui nous montrent que l'on parvient pourtant à « reprendre la main ». Nous distinguerons trois méthodes rencontrées chez les internautes de ces deux phases d'enquête pour se sortir de ce chewing-gum.

Le « cursus interruptus »

- 9 Nous avons trouvé confirmation de ce qu'une observation triviale permettait de constater, à savoir une grande fréquence des interruptions de requêtes ou de refus des propositions faites par les sites. La navigation engagée s'interrompt et parfois cela débouche sur une réorientation complète. On observe ainsi un refus d'attendre la réponse, dès que le navigateur semble « tourner en rond » (encore une métaphore topographique présente dans les icônes des interfaces, notons-le). Refus aussi des fenêtres intempestives, ouvertes sans demande de l'utilisateur et aussitôt fermées. De façon significative, la seule méthode pour ne pas se laisser prendre, c'est de sortir de

l'emprise technique imposée par le système. Il ne s'agit pas seulement d'une impatience, mais bien d'un refus de laisser le système prendre la main, en appliquant *a priori* ses critères. La différence est alors très nette avec les internautes qui vont accepter d'attendre ou qui vont parcourir quand même les informations données par ces fenêtres. Si les internautes paraissent ainsi le plus souvent centrés sur le but à atteindre, on peut noter que cette attitude se retrouve identique lorsqu'il s'agit de surfer sans but précis. C'est bien une forme de bataille pour le contrôle qui se joue.

- 10 « Je me rends compte qu'il ne veut toujours pas, donc j'arrête » [Marie-Carmen], « La recherche est trop longue, je vais arrêter » [*idem*].
- 11 « On ne va pas faire toutes les pages, je ne pense pas que cela soit utile. » [Marie-Carmen.]
- 12 « Je suis un petit peu fainéant, parce que ça me saoulait de lire toutes les réponses, j'ai vu site officiel, je me suis dit tu peux y aller. » [Dov.]

L'ancrage dans un référent de substitution

- 13 Nous avons indiqué à quel point il était impossible de trouver un centre sur le Web et que, de ce fait, tout le chaînage des références était mis en cause. Pourtant certains internautes travaillent à reconstituer des centres de substitution en s'appuyant par exemple sur un centre officiel ou encore en se réjouissant dès lors qu'ils trouvent des bibliographies. Dans les deux cas, il s'agit de retomber sur une topographie institutionnelle connue, celle présente dans le monde non-Web, où des réputations ont été construites ainsi que des références collectées et ordonnées selon des règles documentaires établies. On néglige trop souvent la différence considérable qui existe entre une citation extraite d'une revue référencée et celle extraite d'un site Web. Dans un cas, une référence à des conventions et à des autorités est toujours présente, alors que dans le cas d'un site Web, les internautes expriment très souvent leur doute sur le statut des informations recueillies. On voit ainsi que le montage institutionnel de la croyance repose sur des chaînes de référence qui ne se construisent pas dans le vide et surtout en ignorant l'histoire et la généalogie de ces références. Les internautes prennent ainsi l'habitude de différencier au moins deux grandes entités dans le Web, les sites perso et les sites officiels, souvent aisés à différencier par certains traits visuels. Cependant une grande quantité de sites se situent précisément dans un statut incertain qui génère le doute déjà évoqué.
- 14 « Donc, il va falloir des sources officielles. Je m'aperçois que c'est pas aussi officiel que ça, c'est facile de s'y perdre. Les couleurs, les titres en rouge, encadrés et tout, c'est grossier, ça fait pas très officiel, alors qu'il y a peut-être de bonnes infos. Moi, ça me donne pas envie de continuer sur ce site. » [Annie-Laure.]
- 15 « Par contre, quand tu vas dans des sites comme *Science presse Québec*, tu cliques sur un lien qu'ils te proposent, c'est là que tes recherches commencent à être intéressantes. » [Annie-Laure.]
- 16 « Encore un truc perso !
- 17 – À quoi tu le vois ?
- 18 – À la présentation. Le fond de page, c'est pas un professionnel, la présentation n'est pas linéaire. » [Marie-Carmen.]

- 19 « On est sur un site un peu léger, pas très sérieux, je le trouve mal annoncé, ça fait kitsch quand même comme présentation, je sais pas, je me trompe peut-être. » [Dov.]
- 20 « C'est un mec qui a tout relooké le Spielberg, j'ai peur que ce soit un
- 21 peu un attrape-nigaud ». [Loana.] « Je voudrais plutôt accéder à leurs archives. » [Pascal.] « Quand il dit "bibliographie", j'adore. » [Pascal.]

La reconstitution d'un centre par l'internaute lui-même

- 22 En l'absence d'ancrage possible, et dans le refus de s'abandonner à un système aléatoire, l'internaute peut toujours prétendre faire le travail lui-même, ce travail de mise en ordre d'un monde chewing-gum. La tâche peut paraître impossible mais elle constitue pourtant la posture dominante, qui permet encore de conduire des recherches orientées vers un but (au-delà du surf).
- 23 « Je suis en train de mesurer l'ampleur du problème. Il faudrait l'aborder sous plusieurs angles. Je cherche une possibilité d'approche. » [Pascal.]
- 24 Certains internautes décident ainsi d'adopter des stratégies, de les mettre en œuvre en parallèle si nécessaire, de se positionner comme un vrai centre de décision en guerre face à cet univers incertain : les personnels formés à la recherche sur l'Internet peuvent d'ailleurs affirmer qu'ils sont capables de ruser avec cette incertitude pour s'orienter et trouver ce qu'ils cherchent. D'autres, plus modestes, mais aussi plus fréquents, se contentent de procéder à une sélection de ce qui leur est offert par défaut, en hiérarchisant par élimination, quand bien même les critères de cette élimination reposent sur des indices non systématisables. Ainsi, on ne lira que la première page des résultats d'un moteur de recherche ou encore on ne lira pas du tout les informations fournies sous certains formats, etc. (ce qui peut s'appuyer sur les distinctions déjà évoquées entre sites officiels ou non, ou plutôt sites professionnellement conçus ou non). On connaît dans les deux cas la relativité de la prétention à se proclamer « centre de recherches » lorsque le milieu d'investigation est aussi mouvant, mais on peut toujours « faire comme si », surtout quand on ne sait pas comment faire autrement. C'est une façon d'appliquer l'adage : « ces événements qui nous dépassent, feignons d'en être les organisateurs », tant l'incertitude est une posture difficile à supporter.

Topographies et styles cognitifs

- 25 Il nous est possible de faire un certain nombre d'hypothèses sur les montages de conventions, déjà en cours, qui permettront de traiter cette question de l'appropriation impossible du Web. Le parcours, à partir des entretiens recueillis, nous a conduit à poser qu'il n'existe pas de « lecture » ou « d'usage » qui ne soit constitué comme couplage entre une offre et une demande, entre un producteur et un utilisateur, entre un émetteur et un récepteur. Dans chaque couplage, les médiations sont différentes mais une dimension commune tient dans la définition simultanée et réciproque des termes de la relation, suivant en cela le modèle transductif de Simondon. C'est ce que nous voudrions prolonger ici pour comprendre comment le Web est en ce moment en train d'expérimenter certaines formes de couplages, que certains appellent modèles économiques, d'autres modèles éditoriaux et d'autres, plus généralement, conventions. Leur mise en forme explicite est sans doute un état important et un stade décisif, mais on a sans doute trop tendance à aller vite en besogne, en oubliant de caractériser

vraiment la nature de ce couplage. Pour nous, il doit se situer entre, d'une part, des topographies du Web et, d'autre part, des styles cognitifs que nous préférons appeler styles d'appropriation car le vocable cognitif en vient à marquer tout et n'importe quoi (on notera bien entendu que ces deux aspects peuvent se trouver synthétisés dans le concept de Lynch sur les « cartes mentales », mais nous préférons ici garder leur disjonction pour mieux comprendre leur construction). Les deux éléments se construisent ensemble et il est inutile de chercher l'origine, mais il est aussi inutile de chercher à les évacuer en plaquant des modèles *a priori*. Nous distinguerons quatre formes de couplages qui peuvent éventuellement être groupées en deux sous-ensembles de niveau supérieur :

- La construction communautaire du Web ;
- La référence à des médiateurs réputés ;
- La cueillette avec traces ;
- L'opportunisme.

La construction communautaire du Web

- 26 Elle combine une topographie en îlots, bien identifiés, dont on peut faire la cartographie, dont les étiquettes sont normalisées, par une autorité ou par ajustement dans le temps. Cette procédure renvoie à un style cognitif d'appropriation par territorialisation, par définition de frontières, par installation dans un espace familier. Ce travail peut très bien être effectué par chacun individuellement à travers sa politique de signets : les signets ou favoris sont les outils essentiels d'une politique des savoirs fondée sur des communautés de significations (supposées) partagées.

La référence à des médiateurs réputés

- 27 Elle propose une topographie à centres de référence, fort visibles, devenant des points de passage obligés pour s'orienter. La construction de la réputation est en grande partie appuyée sur des références acquises à l'extérieur, mais il n'est pas exclu que certains acteurs du Web parviennent à gagner un statut de référent uniquement sur le Web, comme le tente Yahoo / Google. Le style cognitif correspondant se construit par appui sur des autorités reconnues, par demande et acceptation de la prise en charge dans toutes les dimensions informatiques et informationnelles. Les médiations sont ici reconnues et même demandées.
- 28 Ces deux formes de couplage peuvent se combiner pour reproduire en fait sur le Web les repères du monde non-Web. Toutes ces stratégies sont en fait des méthodes pour sortir du Web et de son incertitude constitutive. Cette approche politique est la mieux résumée dans tous les projets de Web sémantique, aujourd'hui fort répandus : on ne peut « ajouter du sens au Web » qu'à la condition de requalifier l'ensemble de son offre, de ses outils, de ses médiations à travers un lourd travail de construction de repères supposés partagés. Que cela se fasse *a priori*, plutôt que par la mise en avant des centres réputés ou sur une base communautaire, importe peu, dans la mesure où il s'agit dans tous les cas de retrouver les modes canoniques et doxiques d'organisation des savoirs, avec les équipements déjà présents dans des bibliothèques, par exemple. La métaphore de la bibliothèque peut donc revivre, avec cette réserve que cela suppose de découper

l'espace bibliothèque en question dans l'univers du Web pour en faire un sous-ensemble soustrait aux aléas de la « toile chewing-gum ».

- 29 Deux autres topographies et styles d'appropriation peuvent être décrits, moins visibles sur le plan des politiques de recherche, mais en fait constitutifs de l'originalité du Web :

La cueillette avec traces

- 30 Nous entrons ici dans une topographie des traces, des parcours en tant que tels, eux-mêmes constituant l'espace qu'ils explorent. Nous insistons sur les traces car elles sont la base de ce que nous avons appelé, en 1999¹, l'indexation subjective et qui nous paraît proche de ce qui est actuellement désigné couramment comme navigation sociale. Une partie des items repérés peuvent en fait être reliés à la stratégie de reconstitution de centres de réputation mais une autre partie reste totalement dépendante d'expériences, de compétences et de réseaux fortement personnalisés. En exploitant techniquement et sémantiquement ces traces, et en les couplant avec des profils utilisateurs, on mesure qu'il est aussi possible de rejoindre l'autre axe de construction fondé sur les communautés. Toute la différence tient dans le fait que ces communautés ne sont pas prédéclarées mais construites en action, construites dans un vrai couplage actif dans le cours même du parcours. Le style d'appropriation qui peut lui être associé est celui de la cueillette. La cueillette repose sur un art d'exploiter son environnement tout en marchant, en gardant bien un objectif en tête, ce que font les internautes qui se lancent quand même dans une recherche, mais sans pour autant prétendre avoir une stratégie (qui est une métaphore guerrière supposant une attaque et non un parcours, et un ennemi identifié et non un environnement instable). C'est donc un art de la survie dans un milieu mouvant qui est au cœur du style d'appropriation dit de la cueillette, les informations ne prenant d'ailleurs souvent de valeur que rétroactivement : de même que le bricoleur accumule au cas où, le cueilleur profite des opportunités aussi en fonction d'un but, lui-même toujours en réorganisation. Ses outils d'annotation et de graphie des parcours sont les équipements techniques qui permettent de rendre visibles les parcours effectués et de les échanger.

L'opportunisme

- 31 Il se constitue sur une topographie mouvante, acceptant l'absence de centre, l'absence de principes d'orientation et profitant des « moments » plus que des espaces constitués. La topographie de ce Web est celle qui existe actuellement, avec son faible encadrement sémantique, avec sa faible traçabilité, avec l'indétermination des liens qui l'organisent. Des internautes mobilisent un style d'appropriation congrûment avec cette topographie, ce sont les surfeurs par définition opportunistes, connaissant la brièveté des occasions de contact avec l'information pertinente. Cette posture ne nécessite ni centre, ni frontières, ni même traces, elle se contente de tangentes. Elle n'a pas de prétention stratégique ni tactique, elle est plus de l'ordre du dandysme érigé en politique de connaissances. Son équipement est léger comme il se doit pour un surfeur. Paradoxalement, c'est pourtant ce style qui s'adapte le mieux au Web actuel et qui génère les plus grands « experts ». On sait par ailleurs que cet art de l'opportunité fait précisément partie de ces compétences que l'on ne peut formaliser et qui sont le propre des experts. Le type de capitalisation de leur expérience ne permet pas de constituer un

centre de ressources identifiables mais plutôt un ensemble de savoir-faire et de veille, non éloignée de celle qu'on demande lorsqu'on traite des signaux faibles.

- 32 Ces quatre postures peuvent, en fait, se retrouver à différents moments, selon les internautes observés, mais il est certain que des styles se construisent en même temps que des topographies sont en cours d'équipement. Dans tous les cas cependant, il s'agit de vraies politiques des savoirs et de leur fabrique (au sens le plus technique du terme). Il est important de marquer à quel point le dispositif se construit sous forme d'un couplage où utilisateur et architectures (techniques et sémantiques) se codéterminent, au-delà des stéréotypes, sur les déterminations techniques ou sociales, sur les conceptions centrées sur le système ou les utilisateurs.
- 33 En revenant sur cette construction qui émergeait du travail de terrain, nous nous sommes rendus compte que ces quatre postures (topographies / styles d'appropriation) se construisaient vraiment dans un couplage et non par causalité réciproque, et qu'elles pouvaient être ordonnées selon un schéma que nous élaborons actuellement comme cartographie des positions dans une modernité en crise. Le principe de combinaison repose sur l'opposition entre acceptation de l'incertitude constitutive des mondes contemporains et son refus (ou le retour réclamé à des certitudes, voire à des dogmes), d'une part, et sur l'opposition entre les attachements à tous les éléments constitutifs de nos mondes d'appartenance et le détachement exigé par le projet moderne, d'autre part.

NOTES

1. BOULLIER (D.), *L'Urbanité numérique. Essai sur la troisième ville en 2100*, Paris, L'Harmattan, 1999.

L'activité de lecture

La lecture constitue toujours le moment central de tout processus de réception / traitement d'information

- 1 Tout au long de l'enquête, nous avons pu constater que la lecture constitue toujours le moment central de tout processus de réception / traitement d'information. Les schémas d'interprétation et d'appropriation du Web ne peuvent se passer de cette activité qu'est la lecture, aussi imprécise soit sa définition dans une première approche. C'est précisément l'intérêt d'une telle confrontation à la pratique du Web que de contraindre à une redéfinition des composantes et du processus de la lecture, de la plus « ordinaire » à la plus équipée sur le plan technologique. Les choix méthodologiques eux-mêmes comportent un risque de réduction *a priori* de la question et notre méthode a délibérément laissé ouvertes la définition de la lecture (interprétation, appropriation et/ou manipulation, navigation et/ou déchiffrement, perception et/ou action, etc.). Nous aurions pu ainsi distinguer, lors des observations, des périodes de lecture assimilables à la lecture d'un texte et des activités non lectoriales qui viendraient les interrompre : dans ce cas, la question de ce qu'est la lecture et de ses propriétés sur le Web serait résolue par avance et nous dispenserait de toute observation. D'un autre côté, affirmer seulement que tout usage du Web équivaut plus ou moins à une lecture, serait conférer à l'acte de lire les pouvoirs « magiques » des *illocutionary speech acts* ; or, sur le Web « il faut faire » pour lire, tout comme « il faut lire » pour faire.
- 2 D'ailleurs, toute la question est là : décrire les nouvelles articulations entre « lire » et « faire » devient crucial pour comprendre la mutation de l'acte de lire, c'est-à-dire comment le processus de lecture sur support imprimé (textuelle) se transforme en un processus de réception / traitement / actualisation d'information à formats pluriels sur support numérique.

- 3 Résumons d'emblée l'essentiel de nos conclusions sur ces points. « Lire-sur-le-Web » devient une activité à la fois complexe et multimodale, caractérisée par les aspects suivants :

- La dimension technique et manipulatoire acquiert une place distincte, de sorte qu'il y a « lecture dans la lecture » pour la régler, la contrôler et l'orienter. Le détachement, ou tout au moins la visibilité de l'acte technique qui constitue toute lecture, devient ici manifeste.
- Des modes de perception visuelle complémentaires s'activent, jouant un rôle important pour l'interprétation et l'appropriation de l'information.
- Plusieurs styles de lecture textuelle sont appliqués, en mobilisant des traditions¹ (Manovich) de réception d'information qui viennent de divers univers sociotechniques : audiovisuel, panneaux de commande et contrôle en sus de celles, plus connues, qui appartiennent à l'univers de l'imprimé.
- Les buts et objectifs pour lesquels le lecteur utilise le Web construisent le sens de sa lecture, ils l'orientent ou le désorientent, à tel point qu'un nouveau modèle de lecture y est induit, radicalement différent de ce dont parlent les théories de lecture classiques. De la rencontre, sur le milieu du support, entre les deux mondes de l'auteur et du lecteur, on passe à un « jeu à trois » répété entre support numérique, lecteur et tâche à accomplir (ou plus généralement schéma d'action suivi) par ce dernier. Ce qui permet de réintégrer dans une théorie générale de la lecture des activités situées et équipées fort différentes qui n'avaient guère de place dans les approches traditionnelles, comme la lecture d'une affiche dans la rue, celle d'un message évanescant sur son répondeur ou encore celle des petites annonces. Cette diversité d'activités liées à des supports et à des buts de lecture différentes sont manifestes sur le Web car ils y sont tous présents simultanément, alors qu'on a pris ailleurs l'habitude de ne traiter que d'une situation de lecture « noble », la lecture de livres, voire de journaux.

La complexité de l'acte de lire sur le Web

- 4 Le terme « lecture » est au départ considéré de façon assez large : il désigne ici la réception – ou plutôt le déclenchement d'un processus d'interprétation et d'appropriation de toute forme sémiotique (texte mais aussi image fixe, son et image mouvante) présente sur l'interface numérique. Listons les éléments de composition sur lequel l'activité de lecture peut avoir « prise ».
- 5 Même dans les cas où les internautes se trouvent devant un texte affiché sur l'écran suivant les règles typographiques les plus classiques (comme c'est souvent le cas pour les fichiers de format pdf), ces textes, mis en « pages », sont entourés de boutons cliquables, de curseurs actifs et autres *pop-up* qui servent à instrumenter leur lecture et dont l'information doit être lue et interprétée pour pouvoir agir.
- 6 Plus souvent encore, les internautes rencontrent des pages Web constituées par une mosaïque de « sous-unités » textuelles, imagières et/ou sonores, relevant de ce que François Richaudeau appelle la typographie foisonnante². Cette structure spatiotemporelle, qui devient encore plus complexe quand elle comprend des sous-unités avec des éléments évoluant dans le temps (dynamiques) et des signes activables, est d'importance déterminante pour la lecture sur le Web ; c'est la dimension iconique du processus de lecture³ sur l'Internet. L'iconicité (Moles), élément déjà inhérent à la lecture sur support imprimé, repéré par les analystes des outils graphiques et des techniques de la typographie, représente une caractéristique majeure du processus de

la lecture sur support numérique. On entend par là la perception et l'appropriation par le lecteur de l'image dynamique que constitue l'ensemble du logiciel de navigation avec la/les page(s) Web chargée(s), qui est le produit d'une présentation conçue et scénarisée par le concepteur de la page. Ainsi, l'interface d'un site Web constitue un espace imagier dynamique. C'est cet espace qui est d'abord perçu visuellement, c'est-à-dire regardé par le lecteur. Il ne s'agit pas seulement de la reconnaissance visuelle « automatique » des formes-lettres d'alphabet, mais aussi, en même temps, de tout autre élément visuel constituant l'image interface et de celle-ci comme une forme globale.

- 7 Tant la perception visuelle que la lecture textuelle s'inscrivent dans le cadre d'un parcours navigationnel induit par le support. « Lire » sur l'Internet revient plutôt à « circuler » ou à « naviguer » en mode hypertexte ou hypermédia. Cela consiste, entre autres, à aller d'un fragment d'énoncé à un autre ou d'une page d'un texte à un enregistrement sonore ou à des illustrations fixes ou animées. L'une des particularités principales de la lecture « numérique » réside dans la nature activable de certains signes. C'est sur cette dimension manipulatoire de la lecture que le lecteur s'appuie pour s'orienter dans l'espace dynamique vaste en construisant son propre espace documentaire précis mais toujours ouvert à des nouveaux parcours.
- 8 La lecture donc, en tant que relation entre lecteur, « contenu » et un « schéma d'action » qui la motive, est « encapsulée » dans une relation entre le lecteur en tant qu'utilisateur, son but d'utilisation et le système machine / document / réseau qu'est le Web. La relation entre les actants de l'acte de lecture est donc intrinsèquement double et plus explicitement qu'elle ne l'était dans le cas du support imprimé (quand bien même l'imprimeur, aussi bien que la rotative, était aussi présent dans cette relation).
- 9 Nous avons tenté de présenter visuellement cette double face de la relation lecteur / texte / auteur et utilisateur / machine / concepteur sous la forme d'une schéma, emprunté à la fois à Genette et à Norman, dont le rapprochement sera peut-être étrange mais qui nous paraît pourtant fécond. Admettons, en préalable, que les vocables concepteur / utilisateur, auteur / lecteur valent pour des collectifs dont il faudrait détailler à chaque fois les composantes.

- 10 Comme le dit Norman⁴, c'est seulement à travers l'image du système que le « concepteur » et « l'utilisateur » communiquent. Pour pousser plus loin son raisonnement, qui donne une grande importance à la perception / action comme reconnaissance de formes, nous proposons de reprendre la distinction que Genette⁵ avait faite entre l'auteur (« réel ») et le narrateur (dans l'espace discursif du texte) ainsi qu'entre le lecteur (« réel ») et le narrataire (inscrit dans l'espace discursif du texte, explicitement ou non). On le voit dans ce modèle de Genette, personne ne peut finalement rendre compte des « ressorts » (Eco) de la lecture en s'appuyant sur des « lecteurs supposés réels », car leur correspondance avec ce qui a été monté dans l'espace discursif est improbable. Si l'on ajoute à cela la prise en compte véritable de la médiation technique de l'acte de lecture, jusqu'ici ignorée dans la narratologie, à l'exception des analyses de textes à montage visuel et manipulateur, dits de littérature expérimentale, on peut transposer le modèle de Genette à la manipulation, en reprenant les termes de Norman. L'image du système (et non plus l'espace discursif du texte) produit du producteur et du productaire qui, dans le cas du numérique, sont particulièrement actifs, puisque le système peut encore agir effectivement et donc se manifester. Mais ces deux termes, producteur et productaire, ne sont reliés qu'en hypothèse à des concepteurs et à des utilisateurs réels.
- 11 La lecture sur le Web, ayant cette particularité de rendre omniprésent et dynamique le support lui-même, oblige à rendre compte de ces deux plans de l'activité de lecture, en montrant comment ils sont emboîtés l'un dans l'autre, mais aussi comment ils possèdent tous les deux les mêmes propriétés porteuses d'inadéquation de façon constitutive. Lecteur / auteur n'avaient guère de chances de se coordonner « correctement » et de se « comprendre » si ce n'est par approximations et révisions successives. Mais utilisateur / concepteur sont dans la même situation pour ce qui est de se « coproduire » et redoublent ainsi les probabilités de ratages.
- 12 L'activité et la réceptivité du lecteur sont ainsi articulées de façon nouvelle et permettent d'analyser, par rétroaction sur les systèmes de lecture / écriture plus anciens, le processus de lecture. Ce processus est composé de :
- ce qu'on fait pour lire ;
 - ce qu'on fait en lisant ;
 - ce qu'on fait par lire ;
 - ce qu'on veut faire et qui nécessite ou commande l'acte de lire.
- 13 Ces composantes peuvent être ainsi décrites :
1. La mise en place des conditions préalables à la lecture, c'est-à-dire les réglages techniques (par exemple, taille et emplacement des fenêtres, choix de polices d'affichage, utilisation de la *scrollbar* et/ou des touches flèches pour la navigation spatiale).
 2. Les processus perceptifs, dans lesquels peuvent s'inscrire les différents modes de regard liés à la dimension iconique du support.
 3. Les modalités et styles de la lecture « textuelle », c'est-à-dire analytique et interprétative.
 4. Les surdéterminations ou guides sémantiques de la lecture, c'est-à-dire les schémas préalables encadrant l'activité du lecteur (le but de la lecture).
- 14 Parmi ces composantes, la première relève de l'ergonomie (voir notre chapitre « Lire, c'est manipuler ») et la quatrième a déjà été traitée en termes de « présomption d'isotopie » (voir notre chapitre « Lire, c'est interpréter »). La deuxième et la troisième composantes forment en quelque sorte le noyau plus traditionnel du processus de

lecture et seront traitées plus en détail ici. Mais le passage au Web remet en cause la métaphore de la chaîne reliant auteur et lecteur utilisée pour l'analyse de lecture « textuelle », comme nous l'avons vu.

- 15 L'image-interface dynamique qu'est le Web transforme le processus de lecture en un jeu entre trois acteurs : le lecteur, le support et l'objectif de la lecture effectuée (qui correspond aux tâches demandées à nos enquêtés), chaque élément agissant comme médiateur vis-à-vis des deux autres. Ainsi, la relation entre support-porteur de contenu et lecteur mobilise des modes de repérage sur le Web propres à la façon dont les internautes comprennent et réalisent la tâche qui leur est demandée. Ces modes reflètent les traditions dont ils sont porteurs⁶ et qui leur permettent ou non d'identifier certaines prises dans l'offre présente sur le Web. On verra ici appliqué tout le spectre de la typologie traditionnelle des modes de lecture.
- 16 Le support guide souvent la réalisation de la tâche, par son « architecture » et par les formes sémiotiques qu'il contient. La modélisation de ces tâches par les concepteurs crée des conventions sémiotiques émergentes entre le lecteur et le support formaté.
- 17 L'objectif est compris et réalisé à son tour selon le background (socioculturel, professionnel, profil psychologique, etc.) des internautes, qui se distinguent par leurs styles personnels de réalisation de tâches dans lesquelles les traditions s'expriment.

Processus de lecture : perception

- 18 La conception initiale et les moyens de l'enquête n'ont pas permis l'analyse du parcours du regard des utilisateurs. N'ayant pas exploité l'*eyetracking* ou des techniques similaires, nous nous contentons d'interpréter le discours des interviewés en le mettant en corrélation avec les copies d'écran. Mais le regard est difficilement « verbalisable » ! Il arrive souvent que l'incohérence du discours des interviewés plutôt que leur argumentation donne lieu à des remarques importantes sur le regard. Nous avons toutefois essayé de ne pas nous perdre dans des considérations « psychologisantes » dans nos lectures du contenu des interviews pour repérer ce qui fait saillance du point de vue du lecteur.
- 19 L'analyse fine du regard de l'utilisateur deviendra une composante indispensable de toute recherche future sur ces questions de lecture, car la présence d'éléments imagiers dynamiques se généralise sur le Web (voir les travaux de T. Baccino). Cependant, le risque est grand de penser que ces techniques d'observation vont offrir les pistes d'analyse et les concepts. Nous tentons ici de proposer ce cadre permettant plus tard d'exploiter et de guider la collecte d'observations plus fines du regard. La combinaison de cette analyse par *eyetracking* avec la verbalisation – autoconfrontation des interviewés – et avec l'étude du support restera un point clé de la méthode.

Modes de regard

- 20 Toute perception visuelle par l'internaute ne donne pas immédiatement lieu à une lecture textuelle. Nous avons donc pu construire des typologies des modes de regard qui ne peuvent pas être identifiés à des modes de « lecture » au sens restreint de textuels.

- 21 Nous distinguons trois modes principaux de regard des internautes :
- Un mode où le lecteur est frappé par les éléments visuels de la page, semblable à la formation d'un réflexe. Ce mode peut aboutir à une manipulation instantanée (fermer une fenêtre), ou à une reconnaissance de la structure de la page regardée. Nous appellerons ce mode « coup d'œil ».
 - Un mode où le lecteur se laisse consciemment influencer par les éléments visuels de la page, dans le but de se former une impression pour pouvoir ensuite classer, caractériser le contenu de la page, souvent en faisant appel à son expérience. Nous appelons ce mode « regard synoptique ».
 - Un mode qui peut être qualifié de « regard analytique » ou déconstructif, contrairement aux deux premiers.
- 22 Ces trois modes de regard ne constituent à notre avis qu'un regroupement parmi d'autres possibles. Ils se trouvent intimement liés aux propriétés constitutives du signe. Les modes de regard recoupent les trois facettes du signe (Zeichen), selon l'« organon » du langage dans le modèle communicationnel de Karl Bühler⁷. Ainsi :
- Le signal en tant que vecteur d'une relation d'éveil (Appell) entre support porteur des signes et lecteur, mobilise le regard « coup d'œil » ;
 - Le symptôme, c'est-à-dire le signe tenant l'expression (Ausdruck) de son auteur, est perçu par le regard « synoptique » ;
 - La fonction du signe en tant que symbole dans la description (Darstellung) d'un contenu, fait appel au regard « analytique ».

« Coup d'œil »

- 23 « J'ai regardé de suite, quand je suis arrivée, site UFA et site France, parce que, en fait, j'ai même pas regardé, j'ai vu les couleurs d'Air France, j'ai même pas regardé... », dit Annie-Laure. Bien qu'elle explique clairement la raison de son intérêt pour le site (« j'ai vu... »), elle s'avère moins précise quant à la description de son comportement (« j'ai regardé... même pas »). Mais on peut constater qu'il s'agit d'un regard de courte durée ou, mieux encore, d'un mode de regard dont la durée n'est pas un élément caractéristique ; il est en quelque sorte « sans durée⁸ ».
- 24 « Quels étaient les éléments qui vous permettaient de dire dans cette page : “Voilà, ça m'intéresse, je prends des notes” ? »
- 25 – Parce que ça se voit tout de suite qu'il y a des explications. La fluorescence, 1/ Principes, donc définition. Ensuite, je ne sais pas. C'est expliqué. Ça se voit tout de suite », dit Myriam en décrivant/expliquant son comportement. Là encore, ce n'est pas le caractère évident de la cause de son intérêt qui est mis en avant avec son constat, mais plutôt le mode « sans durée » du regard qu'elle porte sur la page Web en question.
- 26 La même absence de temporalité dans ce mode de regard est constatée lorsque l'enquêteur lui pose directement la question de la sélection d'une page Web :
- 27 « Comment avez-vous fait pour repérer si cette page-là vous convenait, ou pouvait répondre à vos attentes ou non ? Quels sont les panneaux indicateurs, si je puis dire ? »
- 28 – Je ne sais pas. Tout de suite, j'ai vu. » Souvent un tel regard sert à évaluer s'il vaut la peine de s'intéresser et de commencer à lire, en interprétant les seuls éléments imagiers de la page : « [...] je vais tout de suite avoir une vision du site, et ça va me pousser à fermer la page, et à pas continuer ma recherche. [...] » [Annie-Laure.]

- 29 Le coup d'œil n'est pas toujours porté sur une page bien « installée » sur la fenêtre du logiciel de navigation avec des réglages stables et faits d'avance ; il comprend aussi la perception des objets activés automatiquement :
- 30 « Avant de continuer, tu as regardé trop vite sur la page précédente.
- 31 – J'ai rien regardé en fait, j'ai vu que c'était une page de pub, qui était montée toute seule, et que ce n'est pas moi qui l'ai commandée, donc je n'ai même pas regardé ce qu'il y avait dedans. J'ai vu que c'était Amazon, mais je m'en fous. » [Benoit.]
- 32 Il est aussi possible de passer à la lecture (d'image), après avoir été attiré par les saillances d'une image aperçue après un « coup d'œil » : « Je me suis attardée sur les photos, c'est juste ce qui m'a frappée. » [Ivana.]

Regard synoptique

- 33 Souvent ce deuxième mode de regard est l'équivalent d'un filtrage : le lecteur brouille volontairement sa vue pour ne voir que ce qui subsiste au « bruitage », ce peut être essentiel pour une classification :
- 34 « Les petites choses qui bougent, ce n'est pas quelque chose qui m'intéresse, j'essaye de faire abstraction. En tout cas, ce genre de choses ne m'interpelle pas. Quand il y a des fenêtres qui viennent s'ouvrir en plus des fenêtres que moi j'ai ouvertes, je les ferme systématiquement. » [Laurent.]
- 35 « C'est visuel aussi. Je ne lis pas tous les mots mais ce qui est en gras d'emblée m'attire. Je vois des mots qui me parlent. Donc là, je regarde la liste des sites, les trois premiers se ressemblent, le quatrième est différent, donc c'est la raison pour laquelle je l'ai choisi. [...] » [Catherine.]
- 36 Ce mode de regard s'applique souvent en parallèle et comme une toile de fond pour l'activité de lecture « textuelle ». L'internaute parfois effectue, afin de la rendre possible, des réglages techniques qui diminuent la lisibilité au niveau des caractères. Les paroles d'Annie-Laure sont à cet égard assez instructives :
- 37 « [...] lui c'est en grande police. Et moi, quand c'est en grande police, je trouve que c'est pas lisible. Il y a trop de chose, plus c'est écrit petit, plus t'as une vision globale de la page. » [Annie-Laure.]
- 38 La trace « verbale » d'un regard synoptique peut être une appréciation de la dimension iconique de la page :
- 39 « Là, c'est mieux, c'est assez sérieux. En fait, il est trop carré, je pense qu'ils n'ont pas assez exploité justement le fait qu'on soit sur l'Internet... Il y a ces petits singes qui sont beaux, là, c'est peut être décalqué sur les formules. Cela serait bien de faire les choses un peu différentes. » [Ivana.]
- 40 « Il y a beaucoup de choses parce que... regardez.... des photographies... pas mal de choses-là... photographies d'OVNI... » [Didier.]
- 41 Une des caractéristiques de ce mode de regard tient dans sa durée qui est explicable par le but que se fixe l'internaute, à savoir catégoriser et classer la page selon son schéma de classement. Le regard synoptique le plus bref apparaît quand il s'agit d'un tri binaire (accepter / rejeter) :
- 42 « Au stade du dépouillement, il y a deux phases : celle du survol et ensuite la lecture proprement dite. Cette phase de survol dure quelques secondes. Le délai éliminatoire :

trois secondes, pour quelques maladresses qui sautent aux yeux [...] », dit Halima en décrivant ce qui est, selon elle, le procédé de sélection de CV de candidats à un travail.

- 43 Le plus long se rencontre quand il s'agit de porter un jugement de « goût ».
- 44 « Qu'est-ce que vous avez regardé ? La visibilité ?
- 45 – J'ai vu les petits encadrés. Ça m'a plu. C'est peut-être bête, mais visuellement ça m'a plu. Du coup, j'ai regardé dans ce tableau et j'ai essayé de [...]. » [Catherine.]

Regard analytique

- 46 Ce mode de regard correspond à la déconstruction de la page regardée en tant qu'image et à l'interprétation des connotations de chaque élément. Le terme même de « mode de regard » n'est pas tout à fait précis pour cet aspect de la perception, dans la mesure où il est indissociablement lié à l'interprétation. Mais il ne doit pas non plus être confondu avec l'interprétation et, de ce point de vue, il reste nettement distinct de la lecture textuelle. Ici, le rôle des conventions sémiotiques (au niveau de la structure morphodispositionnelle de la page, ou au niveau des connotations des images) est fondamental, parce qu'il y a toujours une référence à des éléments visuels attendus car déjà reconnus dans des cas similaires. Jacques Bertin, dans sa *Sémiologie graphique*⁹, a déjà fait allusion à ce type de regard analytique concernant les images graphiques : il distingue ainsi trois niveaux de lecture, selon l'aspect (ponctuel, partiel ou global) de l'information recherchée sur une courbe graphique.
- 47 D'après nos observations, cette lecture d'image fait la distinction entre trois niveaux :
- Voir des « couches » de l'image (fond / surface). « C'est une page d'accueil à fond noir. Je vois des œils, je ne sais pas. » [Marie-Carmen.]
 - – Voir le découpage spatial et la topologie qui y est induite. « C'est de quel côté de l'écran que tu as d'abord regardé ?
 - À gauche, parce que c'est toujours là que les rubriques sont affichées, donc c'est vrai que quand on cherche quelque chose assez général, c'est là que les informations se trouvent. » [Ivana.]
- 48 « La fameuse page "lastminute.com". La page d'accueil, plutôt agréable au niveau coloris, parce qu'on a un petit rose bonbon, là, qui ressort assez souvent. Disposition assez *clean*, qui permet de faire une recherche thématique en haut de la page. Et puis, en bas, une recherche un peu plus personnalisée je dirais au niveau des voyages. » [Marie-Carmen.]
- 49 – Voir et interpréter un par un des éléments imagiers.
- 50 « Regarde le truc qui suit la souris, là, tous les drapeaux, remarque c'est bien réfléchi. Parce que forcément tu regardes la flamme pour te calmer tu vois. C'est pas bête. CHIRAC avec la France, bon je clique. » [Annie-Laure.]
- 51 « Et comment tu comprends qu'il ne s'agit pas de site officiel, que c'est un site personnel ?
- Parce que celle-ci est une page d'accueil typique de site personnel.
 - C'est-à-dire ?
 - Il y a un nom, donc c'est un type qui a écrit le titre... La façon dont c'est présenté, fond noir des photos, un truc pas très professionnel, on sent tout de suite que c'est un truc bricolé dans son garage, quoi. » [Benoit.]

- 52 « Sur la page d'avant, cela fait "charlot" : on met toutes les images que l'on peut avoir, sur ce sujet-là, les doigts bleus, un truc qui vole, je ne me permettrai pas de mettre ça, car cela serait forcément péjoratif. » [Laurent.]
- 53 « Mettre un bocal de poisson pour parler des extraterrestres, je me dis que je me fatigue pour rien. » [Annie-Laure.]

Processus de lecture : styles de manipulation, d'interprétation et d'appropriation

- 54 D'après une étude menée par Marion Lewenstein de l'université de Stanford, les utilisateurs de l'Internet feraient davantage attention aux textes qu'aux images. Les trois premières « fixations oculaires » porteraient, dans 22 % des cas, sur des images, contre 78 % pour les textes. Généralement, les utilisateurs repéreraient en premier les gros titres ou les brèves¹⁰. Pour autant, l'enquête constate qu'une image passe moins inaperçue si elle est étroitement intégrée au texte. À l'inverse, les images offrent une « richesse » et une « ouverture » sémantiques plus grandes que la langue. Les études de Jared
- 55 M. Spool et Matthew Klee ont distingué plusieurs types d'images en fonction de leur degré d'efficacité. Ainsi, les images à caractère « informatif » semblent-elles davantage opérantes, par exemple, en matière d'e-commerce : la photo d'un produit valant plus que mille mots.
- 56 Reste à savoir ce qu'il en est de l'attention portée à l'hypertexte et aux images animées. Une étude réalisée en 1998 par InternetWorking a mis en évidence le phénomène de « *Banner Blindness*¹¹ ». Dans ce cas, le lecteur associe publicité et bannière animée au point de l'éviter du regard. Mais, pour autant, ces animations, selon les auteurs, perturbent au point que les lecteurs « scrollent » en vue d'échapper à ce mouvement. Il ne s'agit pas de dire que les animations n'attirent pas le visiteur. Cet évitement est, au contraire, à la mesure de l'effet des images animées sur le lecteur. Elles attirent le regard. Elles sont comme un signal qui impose un réflexe sans que, nécessairement, le lecteur en décode le message. L'étude de Marion Lewenstein confirme plus ou moins ce propos : près de 45 % des sujets posent leur regard pendant environ une seconde sur les bannières animées (ce qui suffit parfois pour percevoir l'annonce).
- 57 Si ces enquêtes montrent plutôt le règne du texte, il ne faut pas sous-estimer l'importance de la mise en page et de la mise en forme de ce texte. La page Web est constituée de telle manière qu'elle fonctionne comme un tableau dont le spectateur balaye la surface. Le choix des couleurs, de la typographie, l'organisation des unités textuelles et iconiques, le rapport texte / image sont autant de signes qui augmentent la lisibilité et l'utilisabilité d'un site.
- 58 « Les écrans de notre siècle sont, en effet, d'un nouveau genre. À la différence de ceux du cinéma ou de la télévision, ils portent des textes – pas seulement des textes, certes, mais aussi des textes. À l'ancienne opposition entre, d'un côté, le livre, l'écrit, la lecture et, de l'autre, l'écran et l'image, est substituée une situation nouvelle qui propose un nouveau support à la culture écrite et une nouvelle forme au livre¹². » Ces propos de Roger Chartier résument l'émergence, avec l'Internet et le livre électronique, d'une textualité numérique qui transforme le processus de lecture en amplifiant la dimension « navigationnelle » et iconique.

- 59 Si le livre et l'Internet offrent tous deux un univers textuel, le premier le balise selon un fil directeur auquel le lecteur, en fonction de ses objectifs, peut ne pas se soumettre alors que le second, plus étendu, oblige le lecteur à structurer l'information, à lui donner du sens, à élaborer des recoupements entre les différentes pages activées par les liens ou les labels, en bref, à se forger un fil directeur dans la forêt touffue des informations.
- 60 Cette approche « navigationnelle » est la plus proche du parcours habituel du chercheur à l'intérieur d'un univers informationnel. Sur un support traditionnel, les informations sont structurées, linéaires et hiérarchiques et, même dans les encyclopédies, la mosaïque des informations s'inscrit dans un jeu de renvois toujours circonscrit. Les conditions de la lecture limitent les ruptures thématiques. Sur le Net, les jeux de renvois sont infinis et pas nécessairement bien organisés. Par exemple, on peut lire une page, activer un lien et se retrouver sur un site dont le sujet est éloigné des préoccupations initiales. Dans ce contexte, le lecteur doit mesurer la validité des sources qu'ils récoltent dans ce continuum informationnel, où productions institutionnelles et personnelles se mêlent, où les mêmes genres (littéraires ou scientifiques, etc.) se suivent sans se ressembler, ou encore où des genres différents se suivent en se ressemblant. Citons encore Roger Chartier :
- 61 « Si les “formes ont un effet sur le sens”, comme l'écrivait D. F. McKenzie, les livres électroniques organisent de manière nouvelle la relation entre la démonstration et les sources, les modalités de l'argumentation et les critères de la preuve. [...] Chacune de ces manières de prouver la validité d'une analyse se trouve profondément modifiée dès lors que l'auteur peut développer son argumentation selon une logique qui n'est plus nécessairement linéaire et déductive mais ouverte, éclatée et relationnelle et que le lecteur peut consulter lui-même les documents (archives, images, paroles, musique) qui sont les objets ou les instruments de la recherche¹³. »
- 62 Ajoutons que l'une des différences fondamentales entre la lecture traditionnelle et la lecture numérique tient à la manière dont on fait appel à la mémoire. Pratiquer une lecture active suppose que l'on parcourt un texte en fonction de ses attentes, que l'on soit non seulement capable de chercher l'essentiel mais aussi de le retenir. Sur un support traditionnel, le lecteur peut user de sa mémoire visuelle et il arrive qu'en voyageant dans le texte, il se souvienne d'un fait parce qu'il revoit l'endroit où il se situait dans le livre. Sur l'Internet, la continuité des pages n'a ni début, ni fin et le lecteur peut se promener à l'infini dans cet univers. Pour pallier les difficultés de localisation, certains useront de *bookmarks*, de signets qui sont tout autant des outils de repérage que la mémoire visuelle dans le souvenir du folio. Mais, dans ce cas, c'est à la mémoire des techniques que le lecteur fait appel plus qu'aux techniques de mémoire.

Confusion entre livre et univers navigationnel

- 63 Quelles différences peut-on faire entre lecture et navigation dès lors que l'œil, par des techniques de survol, parcourt les pages Web, que se développe une forme de lecture contemporaine qui fait que le lecteur, dans un livre, peut ne chercher qu'un mot, une date, un auteur, un fait, une anecdote sans se plier à la lecture intégrale ? Le livre, à lui seul, ne devient-il pas un univers informationnel que le chercheur parcourt ? Certes, le livre offre un champ de navigation plus restreint, mais son évolution propose des outils de sélection de l'information (quatrième de couverture, table des matières, titres, sous-

titres, hors-texte, index thématique, des auteurs, bibliographie cachée) qui pourraient rappeler ceux alloués par une bibliothèque (fichiers des auteurs, des matières, thésaurus, synopsis, etc.). La différence, entre autres, c'est que le livre permet, sur un même support, recherche et texte dans un espace toujours restreint. La bibliothèque est un agencement complexe, une « chaîne documentaire » toujours en évolution. On peut dire que, sur le Web, la lecture se situe à un niveau micro et se restreint au contenu d'une page ou d'un site alors que la navigation se situe à un niveau macro et s'ouvre sur l'ensemble des pages, des labels et rubriques. Cette distinction reprend la distinction traditionnelle entre la lecture d'un livre et la recherche « navigationnelle » dans tout univers informationnel tel que la bibliothèque.

- 64 Mais cette distinction conserve-t-elle toute sa pertinence dès lors que « livre » et « bibliothèque » ne forment plus qu'un seul et même support ? Pour reprendre les propos de certains de nos enquêtés, l'Internet est-il une grande bibliothèque ou une gigantesque encyclopédie ? Ce que nous voulons souligner, c'est combien désormais la distinction entre « lecture » et « navigation » semble floue.
- 65 Cette confusion, nous l'avons notée chez André par exemple : « C'est magique. On gagne beaucoup de temps avec ça. Mais pour l'instant, ce que je sais faire, c'est écrire et envoyer des lettres, des cartes, chercher de la documentation. Par exemple, je m'intéresse à la botanique et au lieu d'aller là-haut voir dans les livres, je trouve tous les renseignements par ce biais. Je mets un nom de plante et ça y est, je trouve tout là-dessus. C'est très rapide. [...] [*Lire sur écran*] ce n'est pas plus fastidieux que de feuilleter des dizaines de livres. Au contraire. Une plante bien spéciale, il vous donne toute son histoire, ses origines, les soins qu'il faut lui apporter. C'est très rapide. Et on est assis, c'est confortable. Là-haut, parfois il faut être debout pour voir les livres dans les rayons de la bibliothèque. Pour moi, là, c'est assez magique. Je l'ai découvert un peu tard, mais bon... » Et Manuela, qui développe des attentes en considérant l'Internet comme un espace offrant les services d'une bibliothèque, à savoir permettre de mener une recherche informationnelle et accéder au contenu à la façon d'emprunter un livre : « L'intérêt d'aller sur l'Internet, c'est pour avoir plus d'informations détaillées, plus vite, sans se déplacer alors que je dois me déplacer pour acheter un livre, une brochure. »
- 66 Il est donc nécessaire à la fois de réintroduire la diversité des objectifs et des situations de lecture, qui sont tous coprésents sur le même support qu'est le Web, et de les distinguer. Le problème n'existait quasiment pas avec le Minitel : la technique empêchait la publication véritable et limitait de ce fait les usages à un analogue de « l'annuaire électronique », plus ou moins évolué selon les codes d'accès et les services offerts. Avec l'Internet, il faut bien noter que toutes les activités de lecture autrefois présentes sur des supports différents se retrouvent présentes simultanément, ou successivement, mais dans un même cadre technique, ou même institutionnel (un moteur de recherche offre tous types d'activités de lecture en réponse à une interrogation donnée). Lire un menu de restaurant, lire une carte routière, lire un roman, lire un article de journal, lire les petites annonces, lire les panneaux indicateurs sur la route, lire une affiche dans la rue, lire l'annuaire, lire une revue critique scientifique, lire son courrier, et bien d'autres activités encore, sont bien distincts en tous points dans notre vie quotidienne. Distincts par les buts recherchés, par les compétences cognitives mobilisées, par les situations et les contextes, par l'équipement technique nécessaire, par les indices sémiotiques exploités, par les médiateurs

sollicités, etc. Or, sur le Web, tout cela se retrouve en même temps ou tout au moins dans le même espace technique voire même discursif. On conçoit la désorientation ainsi provoquée car les conventions de lecture anciennes doivent être mobilisées de façon toujours aussi différente (même sur le Web, on ne lit pas les petites annonces de la même façon qu'un article de journal) mais, dans le même temps, les conventions techniques de manipulation se rapprochent et se résument à quelques opérations sur les interfaces.

- 67 On ne s'étonnera pas, d'ailleurs, qu'une lecture aussi polymorphe et aussi « polytélrique » (à plusieurs buts) soit bien assistée par l'ordinateur dans certains cas et pénalisée par lui dans d'autres. Lorsque les développeurs admettront cela, ils pourront enfin accroître leur marge d'innovation par diversification des supports et non par intégration dans une seule machine. Notre méthode, qui distinguait *a priori* des usages ouverts non guidés puis des usages de plus en plus circonscrits avec tâches fixées, permettait de mettre ces éléments en avant, en réintroduisant la diversité des buts et des situations de l'activité « lecture ». Nous avons créé des situations artificielles à partir de trois types d'activité distingués dans la littérature : *information mining*, *information farming* et *information strolling*. Cette typologie tend cependant à réduire la diversité en question en coupant d'emblée dans la cohérence d'une activité, toujours distribuée entre les personnes, entre des supports, dans le temps. Les styles que nous avons ainsi repérés sont donc des réductions, sans aucun doute, et nous montrerons d'ailleurs leur combinaison mais ils permettent surtout de « réintroduire du pluralisme dans les engagements des lecteurs ». Selon les buts, selon ce qui fait sens dans l'activité du lecteur, les tâches et les procédures ne s'organisent pas de la même façon, même si tous « naviguent », « consultent », « interrogent » ou « lisent ».
- 68 Ce qu'il faut distinguer, ce sont les objectifs de lecture. Entre fureter par curiosité, sans but précis et utiliser le réseau pour approfondir des connaissances précises, les stratégies de lecture varient, certes, mais conservent la dimension de balayage visuel, cette technique de survol qui donne une vue générale du contenu.

La lecture par objectifs

- 69 Quand les utilisateurs convoient une certaine information, ils établissent des objectifs de lecture. Ils sont enclins à discerner des indications afin d'atteindre leur objectif. Selon J.G. Meunier et al., « les théories classiques sur le processus cognitif de l'accès au contenu d'un texte ont toujours soutenu que cette activité dépend toujours des objectifs et des projets que se donne le lecteur¹⁴ ». Pour la plupart, nos interviewés ont tenté de se donner un projet de lecture pour capitaliser leur temps de recherche pendant l'observation. Que ce soit la recherche d'une bibliographie, d'un essai, d'une synthèse, de critiques cinématographiques, d'un appartement, etc., ils disposaient d'une idée claire sur l'information convoitée (avec les présomptions d'isotopie que cela forge, comme nous l'avons vu dans le premier chapitre).
- 70 Lire, c'est aussi décider de chercher quelque chose, des informations pour combler un manque, un désir de savoir et de se former. Lionel Bellenger use de l'expression « lecture active » pour traduire le choix d'une orientation de lecture, expression que l'on retrouve chez M.J. Couchaere dans l'intitulé de son ouvrage *La Lecture rapide* (Chotard et Associés, 1986). Cette lecture procède donc d'un effort, d'un investissement

mental porté sur l'organisation des idées, la définition de concept, la mise en relation d'informations.

- 71 La lecture active suppose aussi d'anticiper sur le contenu, de le prévoir¹⁵. En allant consulter les rubriques d'un site, le lecteur peut avoir un aperçu de la logique de l'auteur, comme on peut le faire en lisant une table des matières. D'ailleurs, certains concepteurs de sites n'hésitent pas à afficher le plan du site. Cette approche active peut aider à poursuivre l'exploration d'un site Web comme elle peut aider au choix du livre le plus adapté.
- 72 Sur le site du ministère de la Culture, avant toute lecture, Manuela a déjà formulé ses attentes, ce qui aboutit à donner un cadre concret à la recherche. La lecture devient une réponse à ses attentes. Elle sera sélective et exploratoire : » J'ai été très vite[à lire] ! Oui, parce que je sais déjà un peu ce que c'est. Je suis venue ici, j'avais déjà une base assez importante d'informations. Si je lis *Fonds national d'art contemporain*, je sais déjà ce que c'est et comment ça marche plus ou moins. Justement, qu'est-ce que je suis venue faire ici ? Je voulais obtenir des renseignements supplémentaires et plus détaillés. Et je ne les ai pas vraiment trouvés. » Le questionnement autorise ainsi un accès rapide à des lieux variés à l'intérieur du texte. Très vite, elle repère les onglets du site qui l'intéressent. Très vite, elle juge de la pertinence de tels ou tels morceaux de texte. Les attentes et le questionnement deviennent alors une façon de parcourir des portions de texte que, peut-être, elle n'aurait jamais atteintes ou sur lesquelles elle aurait glissé si elle avait mené une lecture superficielle, sans objectif. On peut supposer qu'elle pratique la technique de l'écrêtage : lire les premiers mots d'une phrase et passer rapidement à la suivante.
- 73 François Richaudeau distingue plusieurs comportements de lecture¹⁶.

La lecture d'écrémage

- 74 C'est une pratique qui écarte toute considération littéraire et esthétique, le lecteur éliminant presque 50 % des mots pour doubler sa vitesse de lecture sans diminuer l'information reçue.

L'écrêtage

- 75 Le lecteur peut aussi pratiquer l'écrêtage lorsque, dès les premiers mots d'une phrase, son manque d'intérêt le fait passer à la phrase suivante. Cette technique s'observe chez Halima en quête d'un emploi et se renseignant sur la mise en forme du curriculum vitae. Dans l'extrait suivant, sa lecture à voix haute retrace un parcours où les phrases ne sont pas lues intégralement : « La présentation générale. Cet aspect peut vous sembler superficiel et serait en droit de vous donner raison car... Détrompez-vous ! Au stade du dépouillement, il y a deux phases : celle du survol et ensuite la lecture proprement dite. Cette phase de survol dure quelques secondes. Le délai éliminatoire : trois secondes, pour quelques maladresses qui sautent aux yeux de l'examineur... N'envoyez pas de double. Le traitement de textes s'est généralisé, mais il y a encore des irréductibles de la machine à écrire. Dans ce cas, faites des photocopies de l'original pour éviter... mauvaise qualité de papier... trop long... deux pages maximum. [Donc, moi, j'envoie toujours une page. Je peux envoyer une deuxième page pour détailler ce que j'ai fait. Ça, c'est si l'on joint une annexe. D'accord.] Format fantaisie d'un CV classique. Absence de

marges... Ratures... Pourquoi un cachet « Dossier confidentiel » ? Utiliser un papier à entête... [Tout ça, ce sont des choses évidentes !] Cette remarque s'adresse aux étrangers postulants. Un emploi en France... CV par email... cette absence d'action est tout à fait admise. Attention aux fautes d'orthographe... sont de plus en plus laxistes sur ce point... »

- 76 Ou encore chez Catherine : « Donc là, j'ai vu qu'il n'y avait qu'une page, je regardais les mots-clés : nos objectifs, nos revendications. Comme je sais un peu ce qu'il y a derrière, enfin je m'en doute, j'ai lu les verbes d'action : lutter, revendiquer, participer. C'est tout, je n'ai rien lu d'autre. D'ailleurs, on voit à peu près. J'ai lu jusque-là : lutter pour la disparition. C'est tout. Et après, je lisais comme ça. Pareil : nos revendications, les gays ... Je n'ai lu que les premiers mots. »

La lecture de recherche

- 77 La lecture de recherche est un processus qui exclut toute lecture continue des phrases : le lecteur cherche un mot isolé ou un groupe de mots, une date, un chiffre statistique, etc. La fonction « rechercher » que proposent les nouveaux supports numériques aide à cette pêche aux renseignements.

La lecture flexible

- 78 La lecture flexible réunit, quant à elle, tous les modes de lecture. Richaudeau précise que le lecteur peut « varier sa vitesse de lecture... et même ne pas lire l'intégralité de son texte ; bref, procéder à des lectures partielles : lecture d'écrémage, de recherche, de survol. Face à un nouveau texte, le lecteur définit sa stratégie, puis entame sa lecture avec flexibilité¹⁷ ». Ainsi, le lecteur, par exemple, peut commencer par une lecture de recherche, puis procéder à une lecture d'écrémage et passer à mode de lecture moins superficiel lorsque l'information éveille son attention.
- 79 « Je regardais mais je l'ai plus approfondi celui-là parce qu'il m'intéressait plus. Enfin un peu des deux, je lis vite fait, si je vois que ce n'est pas précisément ce que je cherche, je passe à autre chose. Je lis en profondeur si je suis intéressée ! » [Karine.]
- 80 « Là, je suis allé dans le détail de *La chambre du fils* ([œuvre cinématographique] que je veux aller voir. J'ai lu, j'ai survolé. Enfin, j'ai vu de quoi ça parlait. Et, de toute façon, j'ai envie de la voir, donc... » [Julien.]
- 81 « Le fait de lire en diagonale, je ne pourrai pas te l'expliquer. En revanche, je pourrais t'expliquer qu'au moment où je m'arrête, c'est qu'un mot me frappe. Par exemple, là, pour les films... Attends, je relis. Tu vois, Psychanalyste, ça, ça m'intéresse. Lui, je le lis en entier par exemple. » [Gaëtan.]
- 82 Bref, le lecteur cherche à trier l'information en identifiant les éléments de certaines portions de texte. Celui-ci peut mettre en œuvre des moyens simples et efficaces comme la recherche des mots outils qui balisent le raisonnement : « En fait, je cherche d'abord des noms, je cherche des mots particuliers mais en balayant toute la page » [Manu] ou ne relever que les signes visuels susceptibles de l'intéresser : « Je n'ai pas tout lu ! J'ai lu en diagonale en fait. Le thème [*du film*], je le connaissais déjà. J'ai essayé de voir si c'était plutôt du style comique ou très noir, comme ça traite de la drogue. J'ai essayé de voir un peu l'ambiance du film. » [Manu.]

- 83 Le lecteur définit alors des mots-clés qui sont autant de panneaux indicateurs pour orienter sa lecture et diriger le parcours de l'œil.

La lecture aléatoire

- 84 D'autres interviewés adopteront une lecture sans but initial précis. Ils mèneront une recherche plus aléatoire et balaieront la mosaïque du réseau en s'arrêtant sur des signes visuels qui éveilleront leur curiosité au point de procéder, parfois, à une lecture plus linéaire.
- 85 On peut comparer leur comportement de lecture à celui adopté lors de la vision de la « une » d'un journal. Richaudeau décrit brièvement les étapes de cette lecture aléatoire. Pour paraphraser l'auteur, quand il résume la lecture de la première page d'un quotidien : « L'œil balaye la mosaïque de la page, s'arrête un instant sur chaque titre (ou début de titre) pour choisir un article et passer alors à un mode de lecture moins superficiel¹⁸. » Ce sont des mots ou groupes de mots, des images qui sont comme des panneaux indicateurs du parcours. Le lecteur regarde l'entête de certaines phrases ou le début des paragraphes. Il s'arrête sur une image animée, sur des points d'ancrage qui sont souvent d'ordre typographique : lettre capitale d'un début de phrase, mots en italique ou en gras, décrochement à la ligne pour changer de paragraphe, etc.
- 86 Le lecteur ne cherche pas d'information précise. Il se laisse porté par l'offre informationnelle du réseau. Mais il n'est pas interdit, au gré du hasard, de se découvrir un objectif de lecture. La lecture est polymorphe et n'est jamais totalement déterminée par l'objectif initial, et ceci d'autant plus sur ce support si vaste que symbolise le réseau.

Lire, c'est composer entre modes de lecture et réviser

- 87 Le lecteur écrème, repère les mots-clés, recherche une information précise, un signe visuel, passe d'une lecture partielle à une lecture intégrale pour revenir, s'il le désire, à une lecture de recherche. Ainsi, tantôt le lecteur actif parcourt-il le texte à la recherche d'« appuis », tantôt détaille-t-il certains paragraphes significatifs. Par exemple, nous verrons certains de nos enquêtés jalonner le texte et s'arrêter pour lire en détail, parfois même, en s'aidant du curseur pour souligner l'ordre des mots : « C'est un peu comme quand on met le doigt pour lire sur un livre quand on est petit ! » [Manu.]
- 88 Certains diront ne pas savoir lire en diagonale : « Je suis incapable d'avoir une lecture rapide. C'est d'ailleurs très drôle parce que je lis très lentement. C'est peut-être d'ailleurs pour ça que je lis à voix haute. Parce que ça me permet d'aller plus vite. Quand je lis comme ça, il m'arrive régulièrement de passer deux ou trois fois sur la même phrase alors que je l'ai déjà lue. » [Cyril.] Mais est-ce à dire qu'ils lisent la globalité du texte pour autant ? Plus loin dans l'entretien, Cyril relate n'activer un lien qu'en l'ouvrant dans une nouvelle fenêtre pour ne pas perdre le « fil conducteur » de sa recherche et le fermer « très vite »
- 89 Si le contenu ne l'intéresse pas : « Donc moi, je clique droit, je vais ouvrir une nouvelle fenêtre, je vais lire mon nouveau truc. Si, effectivement, ça ne m'intéresse pas du tout, en général, je vais le fermer tout de suite ! » N'a-t-il pas fait preuve d'un survol rapide pour juger de l'intérêt de cette page¹⁹ ?

- 90 Dans une même navigation, on peut mener à la fois des lectures par objectifs et des lectures aléatoires, ce qui conduit parfois à des ruptures thématiques. C'est le cas de Gaëtan pour qui les objectifs de lecture ne sont pas toujours clairement définis.

Déroulement de la session Internet de Gaëtan

- 91 Gaëtan a commencé par consulter son courrier électronique. Ensuite, il a entamé une recherche de location d'appartements en utilisant le méta-moteur de recherche Copernic. Après avoir consulté plusieurs annonces [lecture par objectif], il regarde son horoscope (Interface AOL) [lecture aléatoire], recherche le logiciel Napster en vain, pour retourner ensuite à sa quête d'annonces immobilières [lecture par objectif].
- 92 Relativement satisfait, il entame une nouvelle recherche sur la compagnie pour laquelle il travaille en vue d'obtenir certaines informations techniques sur un outil qu'il utilise (séquenceur d'ADN) [lecture par objectif]. Cliquant sur un lien que proposait le site de son entreprise, il consulte les offres d'emploi, ce qu'il n'avait guère prévu [lecture aléatoire], et compare les niveaux de salaires avec le poste qu'il occupe [lecture par objectif : il entame alors, plus particulièrement, une quête des annonces qui affichent les salaires].
- 93 Il revient sur l'interface d'AOL et ouvre une session Webcam pour visionner le cœur de la Silicon Valley.
- 94 Enfin, il ouvre un site consacré au cinéma (cinofil.com) qu'il avait répertorié dans ses « coups de cœur » en vue d'obtenir des informations sur le film Traffic [lecture par objectif]. Il consulte les critiques tout en téléchargeant la bande annonce.
- 95 Notons combien Gaëtan change de thèmes de recherche. Pour cela, il use du multifenêtrage et joue sur la taille des fenêtres pour revenir facilement sur l'interface d'AOL, celle de Copernic, et le bureau. Ainsi, cumule-t-il les pages, mène-t-il plusieurs tâches à la fois (téléchargement, lecture), manières de faire qui conviennent au type d'extraction qu'il fait de l'information : *Information strolling*.
- 96 Gaëtan a changé plusieurs fois de thèmes d'exploration dont certains, parfois « juste comme ça, pour regarder, par curiosité » et découvrir un intérêt plus tenace au fil de sa lecture en prémices d'une lecture à venir moins aléatoire²⁰.

Quand lire, c'est imprimer

- 97 Pourquoi certains individus choisissent-ils de se livrer à une lecture attentive sur un fichier imprimé ? Tous ne le font pas cependant et il serait judicieux d'étudier ces comportements marginaux comme prémices (qui peut le dire ?) d'un comportement à venir. Pour un habitué du traitement de texte qui rédige et se relit sur écran, le passage à l'imprimante n'est pas toujours indispensable. Certains enregistreront sur leur disque dur les fichiers récupérés sur l'Internet et les traiteront directement sur écran. Cependant, comme le remarque Christian Vandendorpe : « Même ceux qui passent plusieurs heures par jour le nez collé sur leur écran sont souvent réfractaires à faire de ce médium leur support de lecture favori. On peut s'en satisfaire pour la consultation de bases de données ou pour lire les grands titres des journaux, mais, dès qu'il s'agit de se livrer à la lecture attentive d'un texte suivi, que ce soit pour son travail ou pour la détente, la plupart choisissent encore de passer par l'imprimante²¹. » Le manque

d'habitude et de confort de la lecture sont les raisons souvent évoquées. Pierre Le Loarer²² constate que le lecteur habitué à l'imprimé notera une baisse de la qualité de la lecture sur écran. S'appuyant sur les réactions du public lors du dernier Salon du livre, l'auteur formule quelques constats rapides : les reflets sur l'écran peuvent occasionner des gênes. Écrans antireflet ou rétroéclairage sont les ripostes des industriels sans pour cela réduire totalement cet inconvénient. Une étude menée en juin 1998, par la Beta Research Inc., montrerait que la lecture sur écran dégraderait de 40 % les performances du sujet par rapport à la lecture sur papier. Un déroulement horizontal, comme la page d'un livre, semblerait préférable à un déroulement vertical (qui rappelle le *volumen*²³).

Les prises pour la lecture, les saillances de la typographie

Le repérage et la typographie

- 98 Les travaux sur la lecture contemporaine montrent qu'il y a de la navigation dans la lecture. Nous l'avons vu, le livre offre au lecteur les moyens de pratiquer une recherche et de sélectionner l'information dans la continuité des pages. Les outils du livre, et ceux disponibles sur les navigateurs (*bookmarks*, fonction « rechercher ») ou dans les sites (moteur de recherche interne, *map site*), sont supposés se répondre pour le lecteur qui souhaite pratiquer une lecture active.
- 99 Le lecteur, lui-même, développe un comportement de lecture qui trie l'information par la technique du repérage. Le repérage consiste à découvrir la série de mots qui constitue la clé de l'information. Les mots-clés qui organisent ce type de lecture s'appuient sur des points d'ancrage qui sont souvent d'ordre typographique : lettre capitale d'un début de phrase, mots en italique ou en gras, décrochement à la ligne pour changer de paragraphe, titres et intertitres, etc. Dans le repérage, certains vont s'aider du curseur de la souris pour souligner les morceaux de texte découverts. C'est ainsi que André pointera l'écran du doigt quand, à un moment donné, une portion de paragraphe l'intéressera.
- 100 Catherine, ayant une idée du contenu, cherchait à savoir, à travers quelques mots-clés, si le site de l'association « Homosexualités et socialisme » avait restitué les propositions établies lors d'une réunion à laquelle elle avait assisté. Elle tente alors de repérer des mots-clés dans le corps du texte pour juger du contenu des pages Web.
- 101 « Je lis. C'est toujours comme ça. Même dans les livres, on lit en diagonale. Je lis les têtes de chapitres et quelques mots. Mais là, il se trouve que j'ai assisté à toutes les réunions. Donc en photographiant des mots, je voulais absolument savoir ce qu'ils avaient à peu près mis sur le site. Et notamment cette partie : nos propositions. [...] Oui, parce que je n'ai pas encore appris par cœur la page principale. Donc là, j'ai vu qu'il n'y avait qu'une page, je regardais les mots-clés : nos objectifs, nos revendications. Comme je sais un peu ce qu'il y a derrière, enfin je m'en doute, j'ai lu les verbes d'action : lutter, revendiquer, participer. C'est tout, je n'ai rien lu d'autre. D'ailleurs, on voit à peu près. J'ai lu jusque-là : lutter pour la disparition. C'est tout. Et après, je lisais comme ça. Pareil : nos revendications, les gays... Je n'ai lu que les premiers mots. »
- 102 Myriam, quand à elle, souhaite approfondir ses connaissances sur le phénomène de « fluorescence » en chimie. Elle parcourt le texte à la recherche du mot-clé « fluorescence » et d'autres expressions qui l'informeront sur le type de fluorescence dont il pourrait s'agir (médical, chimie, etc.) : « Chercher toujours d'abord un mot. On

tombe sur plein de choses. Et là, la fluorescence, c'est aussi dans le domaine médical. Donc là, je suis tombée sur un site qui relève plutôt du médical et qui ne m'intéresse pas du tout. »

- 103 Par ailleurs, la lecture s'appuie sur la typographie, à caractère technique ou artistique, qui permet de visualiser le sens et de donner des prises à la perception et à l'interprétation. Claude Vielfaure, en analysant la typographie publicitaire, montre combien l'utilisation des caractères s'inscrit dans un espace de significations. Ainsi, analysant une affiche publicitaire du Crédit agricole, il remarque que « le caractère est volontairement ordinaire, fuyant l'originalité ; il ressemble au paysage dans lequel il s'inscrit : banal, sans histoire, rassurant, quotidien... comme un placement au Crédit agricole²⁴ ! ». Sur l'Internet, l'utilisation de la typographie revêt les mêmes fonctions. Elle fournit des signes distinctifs qui frappent le lecteur et lui serviront de repères. Elle souligne par ailleurs l'intérêt d'un paragraphe annoncé et suggère parfois l'intention de l'auteur (noblesse d'esprit, revendication, colère, etc.).
- 104 « C'est-à-dire que là c'est en gras donc je ne lis que le gras. Tout ce qui est en gras, plus gros, fait pour attirer, ça vam'attirer. [...] Même si j'ai discuté, j'ai quand-même photographié les têtes de chapitres parce qu'elles étaient en gras, ce qui est en italique aussi parce que ça accroche mon œil. Je ne lis pas sur Internet comme je lirais un livre dans mon lit. Parce que là, j'essaie d'abord de voir si ça peut m'apporter quelque chose. Je sais de toute façon que je vais pouvoir le retrouver après. »

Lisibilité

- 105 Catherine est venue à la Bpi pour consulter les annonces d'agences immobilières. Mais très vite, elle change de thème et, fonctionnant par association, bondit de site en site. « La montre au poignet », Catherine avoue ne pas s'attarder à fréquenter des sites à « effet sapin de Noël ». Elle attache beaucoup d'importance à la mise en page et à l'organisation des idées. « Et ce que j'ai assez bien aimé dans l'ensemble, c'est le fait que les liens soient clairement définis. J'aime savoir quels sont les liens les plus récents par rapport à ce genre de chose parce que c'est de l'actualité. Donc d'emblée, là, il y a les dates. Effectivement, j'aurais aimé qu'il y ait 2000-2001 mais c'est peut-être parce qu'ils ne l'ont pas. »
- 106 Elle s'appuie sur des mots-clés qui conditionnent sa lecture, s'arrête sur les titres de chapitres mis en exergue, parcourt les mots mis en gras ou en italique. Typographie et mise en forme sont autant de panneaux indicateurs qui forment un code de conduite de la lecture. Petit dessin, lettrine, point de suspension qu'elle juge comme une invitation à aller plus loin dans sa lecture (en cliquant sur les « ... », zones activables, elle accède à la suite des informations) forment tous des indices. Par ailleurs, elle oscille entre lecture partielle et lecture linéaire, préférant juger globalement le site par un balayage visuel rapide pour s'attarder plus longuement sur certaines portions de textes qu'une image, un mot ou une mise en forme invitent à lire.
- 107 Lecture par objectif ou lecture aléatoire, le balayage visuel d'une page ou d'un site participe de l'évaluation rapide du contenu qui conditionne alors la poursuite ou non de la lecture. Stéphane avoue s'adonner à une lecture première, celle du parcours global de la page, avant de continuer. Halima, quand elle n'est pas assurée de la pertinence d'un site, balaye les pages pour juger de leur intérêt et décider ou non d'entamer une lecture attentive et linéaire.

- 108 À côté de ce balayage rapide (véritable photographie de la page), préalable à une lecture en diagonale, nous avons observé des lecteurs menant une lecture sélective à mesure qu'ils déroulent la page. Ainsi, Halima s'arrête çà et là, au fur et à mesure que la page défile, sur l'indice « spontané », mots-clés en vue de repérer les conseils donnés par le site pour élaborer une candidature professionnelle autonome. Lorsque la lecture rapide est trop rapide et qu'elle engendre la confusion, l'œil revient en arrière afin de mieux connaître ce qui précédait. Ainsi, Halima parcourt la page à la recherche du mot-clé « Bilan » et décide de revenir en arrière en vue de lire plus attentivement les passages sélectionnés.

Intégrer les repères qui font les succès du livre

- 109 Si les gênes persistent²⁵, il faut néanmoins constater les progrès de mise en page et de typographie des concepteurs de site Web, lesquels tendent à intégrer de plus en plus les repères qui ont fait le succès du livre. L'évolution de la lecture nous amène à repenser, pour reprendre l'expression de Roger Chartier, « l'esthétique de la réception²⁶ » et à améliorer « la lisibilité ». Au début, le concept de page ne s'appliquait pas à l'Internet : on faisait défiler verticalement à l'écran la colonne de texte. On renouait ainsi avec le rouleau de papyrus que l'on déroulait, un peu à la manière des images d'un film, ce qui rendait plus ardu toute consultation ponctuelle ou tout retour en arrière. Aujourd'hui, « on est en train d'intégrer à l'hypertexte les repères qui ont fait le succès du livre²⁷ », en offrant des outils de repérage supplémentaires. Comme dans le livre, la page devient l'unité fondamentale. En effet, on redécouvre que la page permet de mieux diriger l'activité de lecture, ne serait ce que pour parvenir à une vue d'ensemble du contenu, laquelle constitue l'une des premières étapes de la lecture rapide. Sans pour cela être banni, mieux vaut éviter le défilement et calibrer la longueur de votre texte pour limiter l'utilisation des ascenseurs. Car, retenons que « quand c'est long comme ça, généralement, je ne lis pas du tout » [Geoffroy].

L'outre-lecture est une lecture

- 110 Dans *Propos sur l'éducation*, Alain avait écrit : « Car enfin toute la page est vraie en même temps [...] explorer d'un coup d'œil, y revenir, c'est la perfection du lire. » La lecture de l'imprimé est donc flexible, elle est constituée par de microrévisions de stratégies de lecture, permanentes, dont la fréquence dépend des objectifs, des conventions plus ou moins partagées mais aussi de l'expertise du lecteur. Cette flexibilité, Nicolas la décrit aussi quand il commente le parcours de son œil sur l'écran : milieu, droite, gauche. En somme, il ne s'agit plus de balayer des yeux un texte de gauche à droite mais de parcourir le texte de manière flexible. Le parcours est ainsi jalonné de parcours horizontaux et de traversées obliques, de retours en arrière, etc. La lecture de l'imprimé comme du Web relève d'un parcours volontaire des yeux qui vise à décoder des ensembles structurés et signifiants, lesquels ne se suivent pas toujours de manière linéaire. La lecture est jalonnée de panneaux indicateurs, plus ou moins nombreux (mots-clés, typographie, retour paragraphe, ponctuation, image, etc.) et plus ou moins signifiants pour le lecteur.
- 111 « On ne peut pas tout lire », souligne Catherine, que ce soit en raison du temps limité qui est imparti à tout usager de la Bpi, de l'inconfort de la lecture sur écran ou encore

de l'ouverture infinie des informations disponibles sur le Net. Si la lecture d'écrémage sélective se pratique déjà sur des supports traditionnels, elle semble de rigueur sur l'Internet. Selon l'étude de Jakob Nielsen²⁸, 79 % des internautes lisent toujours en diagonale, seulement 16 % lisent mot à mot. Le « scannage » n'est pas ancien, il correspond à ce que l'on appelait déjà la « lecture en diagonale ». Selon François Richaudeau, cette super lecture élimine en partie la contrainte de respecter la trame linéaire du texte : « L'œil du lecteur ne se propulse plus inexorablement de gauche à droite le long de chaque ligne, son champ d'action est devenu la page à deux dimensions au sein de laquelle il peut prospecter librement les informations, établir des "ponts" de liaisons mentales entre deux, trois concepts ou plus, procéder à des synthèses, sans passer par le carcan de l'enchaînement linéaire chronologique issu de notre langage oral²⁹. »

- 112 Nous l'avons déjà dit, l'activité de lecture sur l'Internet est plurielle et constitue une composition entre plusieurs types de lecture. K. O'Hara³⁰ distingue plusieurs manières de lire dont la lecture « réflexive » (nécessitant des interruptions permettant la réflexion), le « parcours » (*skim reading*), qui consiste à lire rapidement afin d'avoir une idée globale du contenu (lecture d'écrémage pour François Richaudeau) ; le « balayage », qui consiste à parcourir le texte afin de savoir si une information est présente ou pour localiser une information dont on sait qu'elle fait partie du texte (lecture de repérage). Elle dépend du type d'information recherchée, du type de document exploitable (formulaire, dossier) et du projet de lecture. L'internaute lit différemment sur écran selon la tâche qui lui incombe. En demandant à nos enquêtés de s'adonner à trois tâches singulières : remplir un formulaire, chercher une information précise, constituer un dossier sur un thème donné, nous avons fait émerger des modes de lecture spécifiques. Par ailleurs, le support de la page Web elle-même est organisé pour permettre un aperçu synoptique de la page. La distinction entre mode de regard et lecture en diagonale devient floue.
- 113 La navigation elle-même peut alors être considérée comme de la lecture à part entière, dans le cadre d'une activité distribuée sur plusieurs pages ou sites mais toujours encadrée par les mêmes conditions techniques de manipulation. Le lecteur explore, passe d'une rubrique à une autre, lit plus ou moins partiellement, active des liens, revient en arrière, repère les titres et sous-titres, active un autre lien, explore un nouveau site, lit en détail, revient sur la page des résultats du moteur de recherche, se retrouve sur un site, balaye du regard, lit plus linéairement une portion de texte, etc. La lecture devient un projet. Projet car la lecture peut être le produit d'une réflexion anticipée ; projet parce que le lecteur, même s'il surfe, tente de s'organiser en adoptant des points de repère (grâce au repérage de mots-clés, à l'intérêt porté à la mise en forme, etc.).
- 114 La transformation de la lecture sur le Web tient plus de la mise en espace commun, en cadre écologique pourrait-on dire unique, d'informations de nature fort différentes, relevant d'objectifs distincts pour les lecteurs, insérés dans des chaînes d'activité parfois fort éloignées, et mobilisant des modes de lecture spécifiques. Ce qui fait la contrainte propre du Web, c'est avant tout leur unification sur un même support, exploitant les mêmes outils de manipulation, dans une situation ergonomique éventuellement similaire, dans une séquence temporelle parfois continue. « L'outre-lecture » est avant tout une transformation du milieu, une mutation écologique, qui est

en train de contraindre « l'espèce lecteur » à s'adapter à grande vitesse et à combiner des savoir-faire jusqu'ici spécialisés.

- 115 Il devient essentiel alors de vérifier comment l'exportation de routines issues de traditions différentes, sur des supports différents, dans le cadre d'activités différentes peut finalement produire des conventions partiellement communes mais aussi partiellement distinctes, pour tenir compte de l'unité manipulatoire de l'ordinateur mais aussi de la différence radicale des activités conduites sur ce support unique. Nous avons ici mis en avant à quel point les prises offertes par les techniques et les traditions associées à l'imprimé peuvent toujours être exploitées, mais la partie précédente nous avait montré comment ce sont les traditions du panneau de commande (les interfaces homme machine graphiques, GUI) qui constituent le répertoire des prises possibles. C'est sans aucun doute sur la tradition, identifiée aussi par Manovich (*op. cit.*), de l'audiovisuel que notre approche reste plus faible et devra faire l'objet de nouveaux travaux. Cela d'autant plus que l'évolution des produits, des services et des demandes sur le support numérique se fera massivement vers l'image et l'image animée au détriment du texte dans les prochaines années. Il est probable alors que l'on verra se différencier encore plus nettement les supports eux-mêmes (terminaux notamment³¹) ainsi que les outils de manipulation (cf. la manette des jeux vidéo) qui finiront ainsi par rétablir tout au long de la chaîne technique une diversité des conventions qui n'est finalement que provisoirement mise en commun à travers l'état actuel du Web.

NOTES

1. MANOVICH (L.), *The Language of New Media*, Cambridge (Ma), MIT Press, 2001. De plus, comme le montrent J.B. Bolter et R. Grusin, cette pluralité des traditions que fédère la lecture, reflète aussi le jeu complexe des remédiations sur le terrain du support numérique et sur le Web en particulier [J.B. BOLTER, R. GRUSIN, *Remediation : Understanding New Media*, Cambridge (Ma), MIT Press, 2001, p.196 : « The World Wide Web »].
2. RICHAUDEAU (F.), *La Lisibilité, langage typographie signes... lecture*, Paris, Denoël, 1969.
3. Voir *infra* pour une définition du terme.
4. NORMAN (D. A.), *The Psychology of Everyday Things*, New-York, Basic Books, 1988
5. GENETTE (G.), « Discours du récit », dans *Figures III*, Seuil, 1972.
6. MANOVICH (L.), *op. cit.*
7. BÜHLER (K.), *Sprachtheorie : Die Darstellungsform der Sprache*, Stuttgart, Fischer, 1992 (Reprint). Bien que le modèle de Bühler pour le langage ait été enrichi par d'autres linguistes – notamment par R. Jakobson – il est intéressant de noter que c'est sur ces catégories initiales que Gömbrich a fondé son approche analytique pour les images.
8. Une analyse plus fine de la façon dont les différents modes de regard sont constitués dans le temps et dans l'espace, dépasserait la portée de notre enquête ; il reste que cet effet d'instantanéité du « coup d'œil » a été suffisamment marquant pour ne pas passer inaperçu. De ce point de vue, notre « découverte » est peu originale : « [La peinture] présente son essence en un seul instant à la faculté visuelle, par le moyen propre dont la sensibilité reçoit les objets naturels et dans le temps exact qu'il faut à la proportionnalité harmonique des parties

constitutives », notait Léonard de Vinci dans son *Éloge de l'œil* (p. 26 de la nouvelle édition, Paris, L'Arche, 2001).

9. BERTIN (J.), *op. cit.*

10. Étude publiée en mai 2000.

11. Étude publiée en décembre 1998.

12. CHARTIER (R.), « Lecteurs et lectures à l'âge de la textualité électronique », dans *Texte : le texte à l'heure de l'Internet*, *op. cit.*

13. *Ibid.*

14. MEUNIER (J. G.), BERTRAND-GASTALDY (S.), PAQUIN (L.C.), « La gestion et l'analyse des textes par ordinateur : leur spécificité dans le traitement de l'information », *ICO Québec*, printemps 1994, p. 1928.

15. Cf. dans F. RICHAUDEAU, *op. cit.*, le chapitre « Du contexte à l'anticipation », p. 67-70.

16. RICHAUDEAU (F.), *Sur la lecture*, Paris, Albin Michel, 1992.

17. RICHAUDEAU (F.), « Théories de la lecture et perspectives : de l'oralité des signes à la perception mosaïque », *Revue de Bibliologie*, n° 40, 1994, p. 2632, p. 29.

18. RICHAUDEAU (F.), *Sur la lecture*, *op. cit.*, p. 84.

19. Il faut également noter que certains de nos enquêtés légitimeront leur mode de lecture rapide par le coût de la connexion. Cependant, ces mêmes individus pourront s'arrêter plus longuement sur un passage dès lors qu'il concorde avec leurs aspirations. Selon nous, plus qu'une question pécuniaire, c'est le projet de lecture et le type d'informations recherchées qui déterminent le passage d'un mode de lecture à un autre. Que la connexion soit forfaitaire ou illimitée, la lecture se veut fonctionnelle, libre et flexible. Par contre, on peut penser que le type de connexion (modem RTC, numéris, câble/ADSL) influe sur la fréquence d'utilisation dans le sens où l'utilisateur s'autoriserait peut-être un recours plus systématique à la consultation sur l'Internet.

20. Nous devons aussi souligner le biais que peut introduire notre étude, l'interviewé cherchant à consulter plusieurs sites pour satisfaire un critère quantitatif que nous n'avons pas souhaité. Bien que nous ayons insisté sur la nécessité de naviguer selon ses habitudes, nous ne pouvons échapper à certains travers. Ainsi, les multiples ruptures thématiques s'expliquent-elles peut-être aussi par un souci de montrer comment il accomplit sa recherche en fonction de différents thèmes abordés ?

21. VANDENDORPE (C.), « Livre virtuel ou codex numérique ? Les nouveaux prétendants », *Bulletin des bibliothèques de France*, t. 45, n° 6, 2000, p. 19.

22. LE LOARER (P.), « Lecteurs et livres électroniques », *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 6, 2000, p. 27.

23. Cité par A.M. CHARTIER, J. HEBRARD, *Discours sur la lecture (1880-2000)*, Paris, Fayard-Bpi/Centre Pompidou, 2000, p. 734.

24. VIELFAURE (C.), « La publicité ? », dans DREYFUS (J.), RICHAUDEAU (F.)(sousladir.de), *La Chose imprimée*, *op. cit.* p.396-413.

25. Cf. les travaux de Wenger et Payne (1996), *Créer des sites spectaculaires. Le design des sites de troisième génération*, CampusPress, 1998 (2^e édition), p. 88.

26. CHARTIER (R.), « Du livre au lire », dans *Pratiques de lecture*, (sous la dir. de R. CHARTIER), Paris, Payot & Rivages, 1993, p. 79-113.

27. Voir à ce sujet l'article de C. Vandendorpe et, plus particulièrement, la partie sur « le texte électronique », *op. cit.*, p. 1920.

28. Éditée par Sun Microsystems, 1997. Cf. Useit.com : Jakob Nielsen's Website.

29. RICHAUDEAU (F.), « Le processus de lecture », *op. cit.*, p. 336.

30. O'HARA (K.), *Towards a Typology of Reading Goals* (Technical Report EPC-1996-107), Cambridge, Rank Xerox Research Centre, 1996.

31. BOULLIER (D.), « Les conventions pour une appropriation durable des TIC. Utiliser un ordinateur et conduire une voiture », *Sociologie du Travail*, 3/2001, p. 369-387.

Conclusion. À propos du « document » numérique

- 1 La lecture sur le Web pose donc des questions massives et complexes que l'enquête n'aura fait qu'aborder et qui impliquent que soient prises ensemble les dimensions de la manipulation technique, de l'appropriation sociale et de l'interprétation logique. Si l'on veut bien aussi considérer la lecture comme la conquête d'un espace à l'intérieur duquel ces dimensions se déploient, il faut bien avouer que nous sommes encore loin d'en avoir isolé les propriétés, ou seulement aperçu toutes les implications.

Le rôle des formats techniques

- 2 Parmi les questions qui nous auront accompagnés et qui constituent aujourd'hui des chantiers d'investigation, celles des effets « logiques » de l'interactivité et des relations entre document et corpus (ou plus simplement entre le document et son environnement technique) paraissent les plus urgentes pour comprendre l'originalité des formats imposés par le numérique.
- 3 La question de l'interactivité, tout d'abord, qui semble intimement mêlée à celle des systèmes d'écriture, de leur statut et du rôle « cognitif » qu'ils jouent anthropologiquement. La recherche systématique des « aspérités réactives » par balayage de la souris, le relevé des indices typographiques signalant l'ancre hypertexte, les tentatives d'activation de signes « inertes », l'attention portée aux effets mécaniques des « réponses » apportées par le document illustrent le fait que le signe, dans l'univers numérique, compte autant pour ce qu'il désigne que par l'indice qu'il constitue d'un accès au « sens ». En d'autres mots, tout peut devenir l'indice d'un sens (promis, estimé, posé par hypothèse) dans une dynamique de l'association « ouverte », parfois très subjective comme l'a illustré le concept « d'isotopie ». À titre de technologie intellectuelle, le numérique a paru annoncer la généralisation d'une certaine forme de rationalité grâce au principe du calcul qui le gouverne, le recensement systématique des sources, l'arrivée d'outils universels de compilations et de recherche automatique, le développement sur les réseaux des classements et des hiérarchies. Or l'utilisateur, de son côté, semble se mouvoir de proche en proche, parfois

seulement éclairé des indices qu'il relève à la surface de l'écran. Les relations symboliques¹ que les « lecteurs » croient ainsi apercevoir, et qu'ils étendent à l'ensemble de la surface du « document », semblent liées aux procédés interactifs, dont l'hypertexte Web. Si l'on a beaucoup insisté sur la modélisation des tâches cognitives impliquée dans la « recherche d'information », il serait aussi pertinent de s'interroger sur les effets de la généralisation d'une sorte de paradigme indiciaire² qui fait de l'écriture comme un ensemble « de signes assoupis qu'on doit réveiller pour qu'ils se mettent de nouveau à parler³ ». Pour nos usagers l'indice et le sens se superposent ainsi à l'ancre et à la cible, sans compter la promesse qu'ils annoncent d'un « accès direct à l'information » comme dirait Jeff.

- 4 Un autre champ d'interrogation concerne la nature de l'espace documentaire que représente le Web. Il s'agirait, précisément, de décrire l'organisation topologique de certains « lieux » du Web à grande échelle, de façon à en isoler des propriétés génériques. On pourrait ainsi comprendre comment un « document » s'y loge, évolue, se développe ou disparaît. Une partie de la recherche actuelle sur le numérique s'est en effet inscrite aux deux premières échelles de l'architecture documentaire, celle du signe et du document, et de leurs rapports mutuels. Mesurer les effets sémiotiques de l'interactivité du signe numérique, de son rôle inédit dans la construction d'un récit ou d'un procédé discursif, des nouveaux principes d'organisation du « texte » ou de tout espace signifiant constituent de riches champs d'investigation et bénéficient de l'apport d'un nombre significatif de travaux. On pourrait compléter l'analyse en isolant des propriétés liées à la morphologie des réseaux pour comprendre l'articulation mutuelle qu'elles partagent avec celles du « document ». L'enquête nous a contraint à plusieurs reprises à essayer de décrire et de typifier les stratégies d'exploitation de l'interactivité et du fenêtrage qui guident les usagers dans leur construction du document⁴ ou d'une série de documents. Ces aspects théoriques de l'enquête ont tous en commun de poser la question de la topologie du document numérique que l'on a défini d'abord comme un « système de relations temporaires » entre des objets d'une grande variété sémiotique et de formats de calcul. À une échelle supérieure, ce pourrait être aussi la définition du Web et l'on découvre depuis peu qu'il est un milieu régi par différents types de régularités, aussi éloignés du chaos que d'une structure hiérarchique rigide. Des travaux théoriques et expérimentaux, qui mobilisent le plus souvent la théorie des graphes, ont permis d'isoler quelques-unes des caractéristiques topologiques du Web. Regroupés selon les niveaux d'exploration⁵ en « agrégats⁶ », les documents se distribuent selon des propriétés qui sont à la fois « sémantique⁷ » et topologiques. On peut ainsi supposer qu'ils sont constitués de différents types d'objets topologiques comme ces centres attracteurs que sont les *hubs*, ces repères que sont les *authorities* ou ces circularités générées par les *Webrings*⁸. La topographie de ces agrégats commence à montrer leurs différentes « densités » et certains de leurs rapports mutuels. C'est aussi par ce type de propriétés organiques que se définit peut-être un « document numérique ». Une telle perspective nous obligerait en tous les cas à réviser un vocabulaire descriptif qui, de la « page » au « site » en passant par le « document » ou les « rubriques », correspond parfois si mal à l'originalité topologique des parcours de l'utilisateur.

Approprier le « Web chewing-gum » : l'expérience de l'outre-machine

- 5 De l'interactivité des signes à la topologie inédite du Web, la question de la frontière supposée du « document » numérique aura en fait guidé toutes les analyses portant sur l'interprétation comme sur l'appropriation, qui constituent notre programme d'exploration : organisation plastique, dimension temporelle originale et interactivité constituent des remises en cause des conventions établies que l'on a parfois appelé « contrats de lecture », en oubliant le plus souvent la diversité des supports et des situations auxquelles pouvaient s'appliquer ce cadre théorique.
- 6 Ces dimensions ont un impact direct sur l'activité de l'utilisateur puis qu'elles exigent de lui un travail, certes présent sur l'imprimé, mais qui ne peut jamais donner lieu à tant de paramétrages et de variations personnelles. On pourrait pourtant imaginer un espace numérique d'exploitation de certains documents qui ne soit en rien paramétrable, où les formats sémiotiques et manipulateurs seraient stables. Mais la condition en serait la mono-fonctionnalité de l'espace d'information en question et du terminal ou, tout au moins, de l'interface qui l'exploiterait. Comme nous l'avons vu, les lecteurs du Web doivent en effet effectuer un travail considérable de composition entre des modes de lecture divers dans un espace technique, voire discursif, supposé identique. Ce que nous avons appelé « l'unité écologique du Web », du point de vue des visées d'information comme de l'insertion dans des activités signifiantes, contraint à (et ne peut être compensé que par) une plasticité considérable, une temporalité composite ainsi qu'une offre d'interactivité indispensable.
- 7 La mobilisation de traditions aussi diverses que celles du panneau de commande, de l'imprimé et de l'audiovisuel (Manovich) est certes intégrée dans la structure même du Web, comme on vient de le rappeler, mais c'est aussi un prérequis pour les usagers eux-mêmes s'ils veulent prétendre avoir prise sur ce monde multiforme. Les modes de lecture déjà étudiés par Richaudeau sont certes exploités, comme le montre l'enquête, mais c'est au niveau même des modes de regard que l'on doit en même temps descendre pour percevoir toute la contrainte nouvelle apportée par ces espaces imagiers dynamiques.
- 8 C'est pour cette raison que l'on doit à la fois parler de lecture, car les compétences de lecture les plus classiques sont des prérequis mais, au-delà, parler d'outre-lecture car c'est une culture du regard d'une part et de la manipulation d'autre part qui doit être mobilisée. Le lecteur doit constituer lui-même une niche écologique qui lui soit propre, pour habiter le Web, là où on lui propose un milieu nouveau, à la fois homogène techniquement et hétérogène quant au sens des activités qu'il peut y effectuer.
- 9 On conçoit dès lors que tout ce qui peut faire « prise » (Bessy et Chateaufort, Norman) devient essentiel : la qualité de la prise sur le Web dépend de la stabilisation de « conventions » (Orlén) permettant d'associer une ressource manipulateuse et un indice interprétable mais aussi un totem. Toutes les ancres et autres balises sont certes des prises potentielles mais, dès lors qu'elles n'offrent pas les trois dimensions en même temps, elles perdent de leur pertinence. Or, les conventions étant encore peu stabilisées, la désorientation est quasiment inévitable avec son corollaire, le repli sur des mondes prédécoupés et routinisés.

- 10 Les totems sont essentiels à l'orientation sociale d'une société et l'enquête a bien fait apparaître comment tous les indices devaient être exploités par les internautes pour faire office de marqueurs sociaux, de cadres de la navigation sociale. Repères que l'on trouve sur le Web mais aussi en dehors, comme c'est le cas des marques. Le Web comme univers socialement approprié n'existe pas sans un travail de composition mixant les références et les réputations sociales acquises dans l'univers du Web et dans l'autre monde. Là encore, pas d'enfermement possible dans un supposé « espace diégétique » (Genette) mais, au contraire, composition permanente d'une outre-lecture. Or, l'incertitude sur les autorités est désormais constitutive de cet espace. Il ne peut y avoir délimitation d'un espace diégétique parce qu'il n'y a pas d'auteur. Certaines techniques et certains médiateurs peuvent, certes, tenter de restaurer les frontières et des communautés comme le voulaient les modèles traditionnels ou encore des centres et des références expertes comme le voulait le modèle moderniste. C'est plutôt la figure de la tangente qui s'impose pour survivre, par opportunisme, à tout ce qui passe, à ce qu'on croise, sans qu'on puisse dire où cela commence et où cela finit : ce « Web chewing-gum » est certainement l'expérience la plus fréquente faite par les internautes, loin de ces supposés toile, réseau ou même bibliothèque. Il n'est pas encore proche le temps des traces collectivement constituées en références provisoires que nous cherchons à explorer (Boullier, 1999, 2002) mais l'enjeu est considérable quant aux formes d'institution de la société à travers ses savoirs ou plutôt à travers ses connaissances.
- 11 L'expérience du Web chewing-gum doit être traitée comme expérience au sens le plus anthropologique ou encore phénoménologique du terme et elle est d'une portée considérable dans le rapport à son propre univers d'appartenance pour tout internaute. Elle se redouble d'une autre expérience tout aussi riche et inquiétante, celle de l'activité du système. Parler d'un document dans le cas du Web n'a guère de sens du point de vue de cette expérience de l'altérité (mais aussi de l'altruisme) que constitue toute confrontation à une technologie intellectuelle. Il n'y avait, en effet, que dans les contes et légendes où les grimoires et les manuscrits se mettaient à agir et à réagir, à se transformer et à prendre leur lecteur littéralement en eux. Or, avec le Web, le supposé document réagit certes aux injonctions de l'utilisateur, c'est le moins qu'on puisse lui demander dans le statut moderne d'esclave que nous avons donné aux machines, mais il se met aussi à agir de lui-même, parfois pour le bien de celui qui le manipule mais parfois aussi pour sa perte. Approprier le Web devient dès lors une expérience de prise réciproque avec un système qui possède son autonomie, qui nous dépasse, comme le dit Latour. Et personne ne sait dire si le système en question, c'est le hard, le soft, le réseau, le local, le distant, etc., et pourtant « ça » agit sur l'internaute, sur son travail, sur ses repères. En le prenant en charge ou, au contraire, en le laissant à lui-même, en traitant les asymétries de multiples façons, sans pour autant appliquer des cadres et des conventions. Aucune « loi de la robotique » ne régleme la répartition des pouvoirs et chacun doit faire l'expérience de cette incertitude fondamentale.
- 12 Il est dès lors contreproductif de parler d'appropriation en termes d'apprentissage de l'humain face à une machine supposée stable et contraignante : ce serait déjà théoriquement erroné puisqu'il s'agit toujours de couplage (Simondon) mais il se trouve que, pour le Web, c'est aussi phénoménologiquement faux. Les internautes d'aujourd'hui doivent accepter le couplage avec une entité qui leur échappe, qui les dépasse (Latour) de façon manifeste et c'est sans doute leur seule chance de survie dans

cet univers. Faire l'expérience de l'outre-lecture, c'est aussi aller vers l'outre-machine, c'est mettre en cause la frontière dite naturelle que les modernes ont tracée entre les humains et les choses, c'est se mettre en danger, c'est vivre dans la frayeur (Nathan) pour le meilleur et pour le pire. On peut concevoir que cela génère des peurs, que cela fatigue, mais on ne peut évacuer la radicalité de cette expérience avec cette entité que nous avons créée, le Web et ses supports numériques.

Interpréter simultanément le corpus, le document et le signe : contrainte et expérience fondatrice du Web

- 13 Lorsque ce travail, au sens technique et manipulateur du terme, a été effectué (plus ou moins), lorsque ce cadre interactionnel a été assumé (plus ou moins), alors peut se poser la question de l'interprétation à laquelle on ramène souvent le travail de lecture sur imprimé. En réalité, cette chronologie, ce prérequis, nous conduirait à l'impasse, puisque ces machines bavardes multiplient les indices linguistiques et sémiotiques en général qui font appel aux compétences d'interprétation nécessaires à la fois pour interpréter, pour manipuler et pour approprier. C'est une autre dimension de l'expérience nouvelle faite par l'internaute (mais elle dérive de toute l'informatique) : autant lire devient un travail effectif, avec tâches techniques et constitution matérielle du cadre qui n'est plus donné, autant tout ce travail se fonde désormais sur la lecture et donc sur cette compétence d'interprétation des signes.
- 14 L'internaute procède ainsi d'emblée à l'aide de représentations qui mêlent indistinctement indices verbaux, prises manipulateurs et marques sociales. Ces horizons d'attente constituent les conditions de possibilité des interprétations. Ils ne se situent jamais à un seul niveau, celui du déchiffrement du signe, comme pourrait le faire croire un usage trop restrictif du concept de présomption d'isotopie forgé par Rastier. Il est particulièrement évident, dans l'usage du Web, que l'internaute doit mobiliser à chaque instant des cadres cohérents d'hypothèses sur les capacités du moteur à détecter les bons sites, les propriétés sociales du site mentionné, sur la confiance et la réputation du site, sur les probabilités d'y trouver l'information, sur l'adéquation des termes avec ses propres catégories, sur les actions possibles pour prendre en main le site, sur la valeur et les risques des chaînages proposés vers d'autres pages ou d'autres sites, etc. Cette attention constante aux propriétés de l'environnement n'était quasiment jamais mise en évidence dans les analyses de lecture sur imprimé, parce que les tâches de détection du document dans un corpus étaient toujours séparées et détachées de l'activité de lecture « elle-même » qui était supposée se cantonner à l'interprétation des signes au sein même du document.
- 15 Or, le Web rassemble dans un même milieu écologique les trois niveaux (corpus, document, signe) qui ont pourtant toujours constitué toute notre activité de lecture. Il a donc la capacité de nous « révéler » ce que nous faisons déjà auparavant en nous obligeant à redécouper les unités d'observation pour parler de la lecture. Mais, et c'est plus troublant, l'unité écologique du Web est telle que toutes ces tâches et tous ces niveaux sont à la fois constamment mêlés et constamment remodelables. Ce qui suppose de mener une activité de lecture toujours associée à une métalecture (sur le cadre même de sa lecture et sur le formatage de l'accès au document par exemple) mais aussi une lecture réflexive (la valeur des stratégies mises en œuvre par l'internaute lui-même). C'est aussi dans ce sens que nous devons parler d'outre-lecture. L'internaute

peut très rarement s'engager durablement dans le travail d'interprétation en ignorant le cadre technique ou les propriétés sociales des auteurs par exemple. Non seulement certains pratiquent le surf, en restant à la surface des documents, mais tous doivent être en permanence vigilants quant à l'état du corpus, du document et du signe, à la fois. En grande partie d'ailleurs parce que le Web est un dispositif actif plutôt qu'interactif et qu'il possède une capacité de reconfiguration qui peut inquiéter.

- 16 C'est pourquoi l'analyse du travail d'interprétation dans le cas du Web ne peut se contenter de reprendre ce qui a pu être dit sur le travail de présomption d'isotopie centré sur une page Web quelconque. Une fois ce découpage effectué (la page), il serait en effet aisé de reprendre les mêmes processus, comme nous l'avons vu à propos de la lecture dont les styles (Richaudeau) éprouvés pour l'imprimé peuvent aussi être mobilisés pour le Web. Mais ce centrage, cet ancrage, est précisément incertain dans le cas du Web et l'unité supposée du document est en question, non pas seulement théoriquement mais pratiquement, dans l'expérience que chaque internaute fait : est-ce une seule page, plusieurs pages, ces liens sont-ils internes ou externes, renvoient-ils à un site directement relié ou au contraire à des promotions commerciales, etc. Ce travail d'outre-lecture exige dès lors une capacité à circuler non seulement dans un espace topographiquement peu structuré (la navigation) mais à plusieurs niveaux conceptuels. Cette circulation dans des niveaux logiques, analogue à l'enchâssement, possède aussi sa matérialité (un moteur, un site, une page) et sa topographie plus rarement représentée. C'est la manipulation constante de cette matérialité qui représente un travail pour l'internaute dans des proportions inédites par rapport à l'imprimé.
- 17 C'est aussi ce qui le conduit à une réflexivité constante sur sa propre activité d'interprétation, non plus seulement en termes de pertinence ou d'intérêt mais d'économie et de stratégie de navigation. Les cadres techniques, sociaux et interprétatifs doivent en permanence être réévalués et révisés et surtout ils doivent être coordonnés. La quantité de décisions à prendre lors d'une consultation du Web est énorme sur ces trois plans, qu'il faut croiser avec les trois niveaux déjà évoqués. Il est dès lors quasi inévitable que, par exemple, malgré une bonne connaissance des moteurs et des indices des sites tant sur le plan manipulateur que sémantique ou de validation sociale, l'arrivée sur une page donnée produise pourtant une inadéquation par rapport aux attentes interprétatives, un blocage technique ou une incertitude sociale. C'est le lot de toute lecture, n'en doutons pas. Mais les paramètres multiples qu'il faut combiner dans les compétences d'outre-lecture rendent encore plus probable les insatisfactions, les déceptions.
- 18 Plus grave, cependant, ces malajustements, ces malentendus ou ces malfaçons ne permettent que rarement d'engager des révisions des modèles projetés, des présomptions faites. Car le milieu Web, comme toute l'informatique, ne permet pas de tirer des leçons de ses erreurs, des pannes ou des déceptions : l'incertitude informatique se cumule avec l'incertitude auctoriale (des autorités) pour rendre les apprentissages eux-mêmes « incertains ». Ce qui peut ne pas être équivalent à « nuls » (car on peut apprendre à survivre dans ce milieu) mais qui l'est pourtant souvent. Il faut donc mobiliser une capacité de présomption d'isotopie beaucoup plus large, qui permet paradoxalement l'anticipation de l'incertitude, et qu'on pourrait appeler l'interprétation floue, c'est-à-dire une interprétation qui rendrait impossible des déclarations sur les valeurs de vérité des propositions. Malheureusement, cette

interprétation floue ne possède pas encore les outils des mathématiques floues pour l'usage quotidien dans la consultation du Web. Alors que la logique floue a permis de sortir de formalismes trop fermés supposant des états nets des propositions, en s'inspirant de l'analyse des catégorisations les plus courantes dans la vie quotidienne (qui sont effectivement très souvent floues), il se trouve que c'est le Web qui met en œuvre cet univers du flou et qui oblige les internautes à pratiquer une relativité de leurs propres repères à tous les niveaux de leur activité.

- 19 Cette expérience est, sans aucun doute, en elle-même, une bonne introduction à l'hypermodernité qui est la nôtre. Mais on attend encore les outils qui permettraient de faciliter la transition pour les internautes ordinaires, malgré tout formés et formatés dans des cadres d'interprétation et d'activité issus principalement de l'imprimé. L'outre-lecture ne devrait plus ainsi leur faire craindre de basculer dans l'outre-monde.

NOTES

1. Pour s'en tenir à la définition du symbole que propose J. Gagnepain entendu comme la liaison d'une « indice » et d'un « sens » sans préjuger de la nature de l'un ou de l'autre (*Du Vouloir Dire I, du signe, de l'outil*, Livre et Communication, 1986).
2. Expression reprise à C. GINZBURG, *Mythes, traces, emblèmes. Morphologie et histoire*, Flammarion, 1986.
3. Une expression dont se sert M. Foucault pour qualifier la « quête des similitudes » du Quichotte (*Les Mots et les Choses*, Gallimard, 1966, p. 61).
4. De nombreuses études sur le sujet existent aujourd'hui, notamment dans ce que l'on a appelé l'analyse du *clickstream behaviour*.
5. Les propriétés dont nous parlons sont plus ou moins aisées à isoler selon « l'endroit » du Web que vont explorer les outils de recherche et de recensement.
6. J. Kleinberg, *op. cit.*
7. Il faut entendre par là les opérations automatiques de qualification du contenu du document, essentiellement le relevé de ses mots-clés et l'extraction *fulltext*.
8. *Hubs* et *Authorities* sont des vocables empruntés aux travaux de J. Kleinberg. *Webrings* est un type d'objet plus rare mais très connu des communautés d'acteurs sur les réseaux.

Annexes

Méthodologie

- 1 La mise en évidence des « schémas personnels d'interprétation et d'appropriation », ainsi que nous avons dénommé notre programme de recherche, se situait d'emblée dans une approche d'anthropologie cognitive et d'ethnométhodologie. Les médiations techniques que nous voulions observer ne devaient pas être seulement des indices pour une autre réalité car elles constituent l'activité elle-même sans que nous puissions dire *a priori* quel statut elles pourraient avoir. Nous ne prétendions pas modéliser le comportement de ces lecteurs-internautes mais restituer leur propre construction du sens de l'activité qu'ils mènent. Cette posture semblait modeste, mais elle était exigeante puisque notre appareil théorique préliminaire et, surtout, nos conclusions devaient être issues de travaux empiriques d'observation et d'énoncés d'acteurs.
- 2 Nos observations devaient suivre au plus près ces activités visibles mais aussi dicibles : nous avons adopté une méthode d'enregistrement vidéo et de traçabilité sur les machines qui permettait de procéder à des autoconfrontations (méthode classique pratiquée en ergonomie des interfaces notamment). Cela éviterait notamment de faire peser sur l'acteur une double charge d'activité et de réflexivité (ou de verbalisation à destination de l'observateur), double tâche qui a bien été identifiée comme paralysante. C'est seulement après coup que vient la verbalisation, ce qui se fait d'ailleurs couramment dans la vie quotidienne, constituée de récits de ce que l'on a déjà fait.

Choix des populations

- 3 Les populations que nous devions observer devaient être, dans chaque cas, différenciées en « preneurs » et « pris », c'est-à-dire en utilisateurs de Linux d'un côté et en abonné d'AOL de l'autre (sans nous intéresser à leur ancienneté dans l'usage de l'Internet). C'était une hypothèse massive de départ qui devait être affinée au cours de l'étude et qui manifestait la spécificité de la question de l'appropriation dans toute activité d'interprétation et de manipulation. Ce profil était détecté dès le premier entretien téléphonique sommaire et nous a permis de faire varier les populations étudiées selon ce critère. Mais la variation en question n'a donné lieu à aucune exploitation statistique.

- 4 Notre souci était de construire une population aussi diverse que possible, ce qui n'a pas été le cas, puisque la part de jeunes qui ressemblaient à notre équipe est de fait plus importante, ce qui provient directement du mode de recrutement fait en grande partie à l'aide de nos réseaux personnels. Le recueil des données s'appuie en effet sur la « méthode de proche en proche », à la manière de Boltanski¹ ou de Becker² par exemple. Elle consiste à demander à un premier interviewé potentiel de désigner d'autres interviewés possibles et ainsi de faire la chaîne. Ce dispositif repose sur la mobilisation des relations sociales et devient très opératoire dès lors que l'on fait peu d'entretiens (gain de temps, absence de relais institutionnels, etc.). L'un des inconvénients réside dans la « proximité culturelle » qu'il peut susciter entre l'enquêteur et l'enquêté, c'est-à-dire que se dessine nettement la prépondérance d'un milieu social qui représente plutôt celui de l'enquêteur.
- 5 Nous avons néanmoins tenté de constituer un échantillon le plus hétérogène possible en vue d'éviter un déséquilibre manifeste de l'échantillon. Cet objectif d'obtenir des personnes de types sociaux différents a cependant été tenu, sans pour autant respecter des critères de pondération statistique. Dans la mesure où notre approche délibérément qualitative n'exploite pas ces différences de propriétés sociales, nous nous en sommes tenus à une exigence de diversité raisonnable d'une part... et praticable d'autre part !

Dispositif d'enquête

- 6 Nous avons construit quatre dispositifs d'observation différents de façon à faire varier la familiarité avec l'environnement et à apprécier « la portabilité » des schémas que nous postulions.

Phase 1 : une situation « naturelle personnalisée »

- 7 10 internautes devant leur propre microordinateur, dans leur environnement habituel (domicile et travail), pratiquant leurs usages habituels de l'Internet.

Phase 2 : une situation « naturelle collective »

- 8 10 internautes devant des stations de travail accessibles dans un lieu public (la Bpi), pour un usage non déterminé (ce que fait l'internaute habituellement, ce pour quoi il est venu).

Phase 3 : une situation « naturelle réduite »

- 9 10 internautes devant leur propre microordinateur devant suivre un protocole précis composé de trois types de tâches bien différentes (formulaire, recherche d'information précise, constitution d'un dossier documentaire). Cette étape n'a été mise sur pied sous cette forme qu'après les deux premières phases car dans notre premier projet de phase 3, les internautes devaient apporter leur machine dans un site d'observation où ils ne disposaient plus d'autres repères que cette machine. La nécessité de travailler plus en détail les questions des types d'activité sur l'Internet nous a conduit à modifier le

protocole en reprenant à domicile des « épreuves » qui, au départ, étaient prévues seulement en phase 4.

Phase 4 : une situation « expérimentale »

- 10 Les personnes déjà observées en phase 3 sont venues à la Cyberbase de la Cité des sciences pour effectuer trois tâches déterminées sur le Web, sans aucun appui sur les dispositifs habituels de leur activité.
- 11 Ces observations ont été conduites en présence non masquée de l'observateur qui se chargeait de noter tous les éléments techniques et verbaux de la situation mais qui pouvait s'appuyer sur un enregistrement audio complet et sur un dispositif de *tracking* (ou de mouchard) installé sur les machines pour récupérer le « film » des écrans consultés en même temps [Lotus *Screencam* puis ODS (copie toutes les 5 secondes) car les fichiers de Lotus étaient trop lourds pour les machines des internautes]. Ce recueil des écrans a permis une autoconfrontation à la suite de la manipulation, sans être contraints de se contenter de la mémoire des internautes. Les écrans ainsi collectés ont pu être sélectionnés lorsqu'ils manifestaient clairement un apport à l'argumentation et, notamment, pour permettre aux autres membres de l'équipe de s'imprégner plus précisément de la situation. Mais l'exploitation systématique de ces matériaux n'a pas été effectuée et serait vite devenue trop longue.
- 12 C'est dire à quel point nous restons dépendants de ce que disent les personnes observées sur leur propre activité et à quel point le langage reste la médiation qui permet le traitement le plus rapide des données.
- 13 Nous avons mené les entretiens d'autoconfrontation à partir de l'activité observée. Il s'agissait de « faire parler » l'internaute en vue de donner sens au déroulement de ses activités sur le Web. Les changements de supports, les activités d'annotation, de classement, de traces diverses ont été bien sûr privilégiées. Dans l'autoconfrontation, il était aussi nécessaire d'obtenir le réseau social et sémantique qui avait permis à la personne d'effectuer sa tâche : cela supposait parfois de faire expliciter des références, des liens personnels, des univers de représentation, sans les supposer évidents ou *a priori* connus.

Les paramètres pris en compte dans le montage des observations

- 14 Cet appareil méthodologique d'observation devait donc tenir compte des différents paramètres constitutifs d'une situation d'exploitation de documents numériques sur réseaux, en particulier :

Du type de documents

- 15 Ou de réseaux documentaires explorés, type « ouvert » (comme le Web) ou « fermé » (comme un hypermédia classique développé sur CD). Nous avons choisi d'emblée de travailler sur le Web, dans un réseau documentaire ouvert, ce qui aboutit à des protocoles expérimentaux différents et à des résultats sans doute non comparables. Dans le premier cas, celui du Web, nos hypothèses de travail sont plus « larges », sur le

style de navigation par exemple de l'utilisateur (problèmes de « cartographie » ou chronologiques de « sédimentation » de l'activité, notamment en utilisant des mouchards et en capitalisant toutes les données matérielles comme la prise de notes, l'analyse de l'historique ou des *bookmarks*). Les problèmes de représentation ou de repérage (sur le modèle de Lynch) ou de « rhétorique hypertextuelle » (Bernstein) liés à la dimension de l'appropriation deviennent cruciaux. Dans le second cas, celui du cédérom, fermé, les situations très contrôlées par l'observateur permettent des expérimentations en situation où l'on tente de mesurer (le plus souvent à partir d'applications dédiées ou de systèmes hypertextes locaux) l'efficacité, la pertinence, la rapidité d'un parcours, ce qui suppose que l'on ait préétabli un chemin type dans une structure dont on connaît tous les éléments et leur organisation. C'est à partir d'une consigne claire et d'un parcours type connu par l'observateur que l'utilisateur exerce une activité de RI (recherche d'information) à propos de laquelle on peut calculer des coefficients de rappel (nombre de cibles ouvertes / nombre total de cibles), coefficient de précision (nombre de cibles non-ouvertes / nombre total de cibles), coefficient d'économie (nombre de cibles différentes ouvertes / nombre d'ouvertures). Dans ce second cas de figure, on peut même établir des « cartes » de navigation qui permettent de comparer les types exploratoires et les stratégies cognitives qui les guident. Notre approche est plutôt celle du premier cas de figure, en privilégiant notamment l'analyse du processus d'appropriation. Mais nos phases 3 et 4 empruntent cependant aux protocoles destinées à des espaces documentaires fermés en demandant aux internautes de réaliser des tâches précises. Il reste que les contextes sont si différents qu'il est impossible de les comparer et notamment de mettre sur pied des grilles de performance dans le cas du Web.

Du type de tâche

- 16 On distingue en général les tâches de recherche d'information (RI critériée avec consignes précises de l'observateur et prise en compte du temps d'accomplissement de la tâche) et de navigation dans le cadre de tâches exploratoires, globales, à long terme ou à but flou. Les deux types de tâches prédéterminent largement l'ensemble de la situation d'observation ; c'est du moins l'hypothèse que nous faisons. Devant l'importance de la dimension de la « manipulation » sur le Web, nous avons ajouté une tâche spécifique de remplissage de formulaire : celui de Air France (pour obtenir des tarifs) fut particulièrement instructif et difficile pour les internautes. Nous n'avons cependant jamais cherché à déterminer des variations entre internautes selon les types de tâches ou à en faire un critère discriminant de quelque façon. En réalité, notre souci était avant tout de ne pas nous focaliser *a priori* sur un type de tâche donné, que ce soit le surf informel ou une tâche plus orientée par un but précis, et de fournir ainsi des hypothèses quant au travail d'interprétation et d'appropriation qui ne soient pas biaisées par un contexte de tâche particulier. Rappelons ici que même si la question de la matérialité des supports était une trame conceptuelle permanente de tous nos travaux, nous n'avons pas prévu de la développer autant : c'est l'observation qui nous a contraint à réviser notre point de vue sur la lecture Web pour prendre en compte cette dimension massive de la manipulation qui change totalement de poids par rapport aux contextes de lectures non numériques.

Du type de site dans lequel l'activité se réalise

- 17 Le protocole était organisé de façon très stricte autour de ce passage d'une situation familière (environnement personnel à domicile) à une situation publique (Bpi et Cyberbase, environnement non connu ou tout au moins non paramétrable, sans supports annexes personnels importants). Ce choix était rendu nécessaire par l'hypothèse de départ sur l'appropriation, sur l'importance des supports techniques distribués permettant de cadrer l'activité quand on est à domicile. Pour observer l'émergence de véritables schèmes personnels ou leur persistance, il fallait se donner les moyens de les mettre à l'épreuve dans une situation dont l'équipement n'était plus personnel. Entre les phases 1 et 2, les populations étaient différentes, mais pour la phase 4, les personnes devaient avoir été déjà observées dans une des autres phases (en fait, nous nous sommes limités à ceux observés dans la phase 3 pour pouvoir comparer leurs activités dans le cadre de tâches précises). Cette variation a contribué à mettre en évidence toutes les prises manipulatoires permises par les situations familières et les difficultés créées lorsqu'on les ôte, ce qui explique aussi l'importance prise dans notre recherche par la manipulation. Mais cet aspect n'a pas conduit cependant à mettre en évidence d'autres différences portant sur les schémas d'appropriation ou d'interprétation. Il est probable que d'autres méthodes seraient nécessaires pour effectuer des comparaisons systématiques et un suivi de la persistance de ces schémas. Plus encore, c'est la nécessité de qualifier plus finement ces schémas eux-mêmes qui apparaît : les éléments fournis dans cet ouvrage constituent des pistes sérieuses, selon nous, mais encore largement provisoires.

Le traitement des données

- 18 Le traitement de ces données a donné lieu :
- à une transcription intégrale des traces audio ;
 - à une relecture par les chercheurs qui avaient fait l'entretien ;
 - à une deuxième relecture associée aux écrans par un chercheur qui n'avait pas participé en direct à l'observation ;
 - à des lectures séparées de deux chercheurs au moins qui confrontaient ensuite leurs lectures ;
 - à un encodage systématique selon des grilles (présentées en annexe) qui ont subi trois remaniements au fur et à mesure de l'enquête.
- 19 Les catégories de codage ont été préconstruites en même temps que la grille d'observation, aussi libre soit le protocole d'observation de la première phase notamment. Pour cela, des préobservations ont été effectuées auprès de trois personnes qui ont permis de monter une première grille de codage, en se posant à chaque fois les questions suivantes :
- Que cherchons nous à valider ?
 - Comment peut-on le voir très pratiquement, de façon directe à partir de l'observation en situation ?
 - Comment obtenir des verbalisations sur cette question si l'observation est insuffisante pour rendre compte du sens d'une pratique ?
 - Comment combiner éventuellement certains indicateurs bruts d'observation ou de verbalisation pour produire des catégories d'analyse dites « reconstruites » ?

- 20 Plusieurs catégories ont été ainsi regroupées ou supprimées car la démonstration empirique était impossible à appuyer sur des indicateurs fiables. D'autres ont été éliminées à partir de certaines phases car nous avons recueilli suffisamment de données pour cela.
- 21 Les entretiens ont ainsi fait l'objet d'une double étude :
- compréhensive, dans la continuité du cours d'action à travers les verbalisations recueillies de façon à comprendre le style propre à une personne donnée ;
 - analytique, de façon transversale à tous les entretiens sur la base des codages des catégories que nous avons construites. Des corpus liés à chaque catégorie ont ainsi été constitués et font d'ailleurs la matière des analyses proposées dans cet ouvrage.
- 22 Nous avons finalement privilégié ce deuxième aspect au détriment de la dimension compréhensive qui aurait permis de restituer le style propre à une personne donnée dans toutes ses dimensions. C'était pourtant le type d'approche qui aurait été cohérent avec notre posture de départ. Nous avons cependant constaté que nous manquions de termes et même de théories pour produire même ces styles ou ces schèmes qui étaient notre objectif de départ. Et c'est pour cette raison que nous avons dû privilégier un travail plus analytique pour étudier chacun des processus et chacune des médiations à l'œuvre afin de pouvoir enfin dire quelque chose sur ce travail d'interprétation mobilisant des présomptions d'isotopie ainsi que sur le travail d'appropriation mettant en œuvre des styles d'usage. C'est seulement à l'issue de ce travail que nous serions en mesure de proposer des protocoles d'enquête débouchant sur une approche vraiment compréhensive.
- 23 Nous pouvons ainsi constater à quel point les oppositions rituelles parfois très tranchées entre tenants d'approches compréhensives ou analytiques sont toujours très relativisées sur le terrain : il faut en effet découper son objet pour pouvoir le comprendre, mais pour le découper de façon pertinente il faut l'avoir compris, telle pourrait être une version du paradoxe méthodologique déjà énoncé par P. Champagne sous une autre forme, et vécu ici de façon aiguë !
-

NOTES

1. L'auteur décrit la manière dont il a procédé pour approcher son échantillon en mettant à contribution les rares personnes de ce milieu de cadres qu'il côtoyait. BOLTANSKI (L.), *Les Cadres. La formation d'un groupe social*, Paris, Minuit, 1982.
2. L'auteur, étudiant la déviance, cherche à interroger des fumeurs de marijuana. Lui-même étant musicien de jazz professionnel, il mobilise ainsi son réseau de musiciens dont il sait que la consommation de drogue ne leur est pas étrangère. BECKER (H. S.), *Outsiders. Études de sociologie de la déviance*, Paris, Métailié, 1985 [1^{re} éd. 1963].

Outils méthodologiques

Les phases de la méthodologie

Situation	Acteurs	Dispositif	Paramètres observés
PHASE 1 situation « naturelle personnalisée »	10 internautes (5 profils « Linux », 5 profils « AOL »).	Ordinateurs personnels. Environnement et pratiques habituels.	Environnement et dispositif structurés en fonction des schémas personnels.
PHASE 2 situation « naturelle collective »	10 internautes (5 profils « Linux », 5 profils « AOL »).	Stations de travail publiques (Bpi-Centre Pompidou) et tâches personnelles.	Reproduction des schémas dans une situation nouvelle, réorganisation du dispositif (y compris conflictuelle).
PHASE 3 Situation « naturelle réduite »	10 internautes (5 profils « Linux », 5 profils « AOL »)	Stations personnelles dans un environnement nouveau (modifié ensuite en stations personnelles à domicile avec trois tâches demandées (formulaire, recherche d'info, dossier à constituer).	Éprouver la notion de « dispositif » (pas limité à la station de travail). Modifié en observation de différentes tâches.
PHASE 4 Situation « expérimentale »	10 internautes (5 profils « Linux », 5 profils « AOL ») issus des trois groupes (en fait issus uniquement du groupe de la phase 3).	Environnement nouveau (Cyberbase Cité des sciences) et stations standard avec de nouvelles tâches imposées (mêmes types mais questions différentes).	Prégnances et stratégies de construction des schémas personnels (étudiés auparavant).

Fiche d'évaluation du profil. Prise de contact téléphonique

Provider

- 1 • Quel est votre fournisseur d'accès ?
- 2 • Depuis combien de temps ?

Indicateurs de compétence informatique

- 3 • L'enquêté connaît-il bien le domaine de la micro-informatique ?
- 4 • A-t-il déjà suivi une formation scolaire ou professionnelle sur la micro-informatique et/ou sur l'Internet ?
- 5 • Lit-il des revues d'informatique ou de jeux vidéo ? Lesquelles ? À quelle fréquence (abonnement, etc.) ?
- 6 • Programme-t-il sur ordinateur ?
- 7 • Qui s'est occupé de l'achat de sa machine ? A-t-il fait appel à un proche ou à un professionnel ?
- 8 • Qui s'est occupé du branchement et de l'installation de l'ordinateur ?
- 9 • A-t-il déjà soulevé le « capot » de son ordinateur ?
- 10 • Lui arrive-t-il de « bidouiller » sa machine, d'improviser et d'expérimenter ?
- 11 • Quand sa machine se bloque, comment réagit-il (panique, etc.) ? Tente-t-il de résoudre seul le problème ou fait-il appel à des proches ou à des services en ligne ?
- 12 • Quand il dispose d'un nouveau logiciel, tente-t-il de l'explorer seul ou a-t-il besoin d'assistance ? Recourt-il à la fonction Aide de son logiciel ? A-t-il lu les modes d'emploi avant d'utiliser ?
- 13 • Pense-t-il que c'est une technologie encore compliquée ?

Scénario de la séance d'observation et consignes

- 14 **Phase 1** : recrutement par contact téléphonique (voir fiche « évaluation du profil »).
- 15 **Phase 2** : session d'observation (voir fiche « paramètres et indicateurs de l'observation »).
- 16 **Phase 3** : compléter, sur site, la fiche de renseignement (voir fiche Caractéristiques de la machine, de la connexion et de l'utilisateur). Pour la conduite de la phase 2, suivre le scénario suivant, en supposant que le dispositif d'observation et d'enregistrement des traces soit installé et fonctionne :

L'espace bureau de l'ordinateur

- 17 Il s'agit de repérer l'organisation générale du bureau, en se focalisant sur les dossiers et documents personnels. Notamment :
 - Les degrés de hiérarchisation (dossiers, sous-dossiers...) ;
 - Les formes d'affichage des répertoires (pleine page, réduit, utilisation du multifenêtrage ou non, de la barre d'état...) ;
 - Les noms (ou labels) donnés aux différents répertoires.
- 18 Il s'agira de faire faire à l'observé :
 - Une « visite guidée » ;
 - Deux épreuves visant à faire émerger les stratégies de navigation et d'exploitation de l'interface :
 - « Allez récupérer le dernier document sur lequel vous avez travaillé »

- « Pouvez-vous aller chercher le document X ? » (document repéré auparavant par l'observateur).

La navigation sur le Web

- 19 L'essentiel de la session d'observation se déroule ensuite à partir de la consigne générale : « Vous allez utiliser l'Internet à votre façon habituelle en continuant ce que vous avez commencé ou en reprenant ce que vous faites le plus souvent et qui vous soit utile. »
- 20 On s'attache ainsi à observer les types d'activité qui peuvent éventuellement précéder l'ouverture d'une session sur le Web (comme, par exemple, la gestion du mél). À cette consigne, s'en ajoute une seconde portant sur la nécessaire verbalisation de l'activité et la phase d'autoconfrontation :
- 21 « Pouvez-vous expliquer à haute voix ce que vous faites durant votre utilisation de l'Internet ? Cela m'intéresse mais dans tous les cas nous reviendrons avec vous sur les moments qui demandent des commentaires plus approfondis. »
- 22 La fiche Paramètres et indicateurs de l'observation signale les indices à relever et à noter au cours de l'observation. La phase d'autoconfrontation a pour objectif d'extraire des indicateurs verbaux pour les paramètres difficilement extractibles directement de l'observation. Dans la fiche, ces indicateurs sont formulés sous forme de questions à poser à l'observé.

Grille de codage et de recueil

Paramètres et indicateurs de l'observation

TITRE	INDICES	QUESTIONS (et modes d'extraction)
MODES D'ACCÈS	Comment démarre la session : • Offre directe du prestataire (page d'accueil, sites référencés...); • Offre indirecte (moteur); • Accès personnalisé (à partir d'un document classé).	
REPÉRAGE Stratégies d'exploitation des dispositifs de navigation	Utilisation : • Des signets; • Des historiques; • Par av./retour.	
NAVIGATION SOCIALE Construction (sociale) de la fiabilité des sources (références, médiateurs)		Comment apprenez-vous l'existence d'un site? Est-ce que vous visitez régulièrement certains sites? À qui ou à quoi faites-vous confiance pour trouver des informations?
PERTINENCE Repérage de l'information pertinente avant l'accès au site		Formes de requête. Sur quels critères vous basez-vous pour identifier le contenu d'un site? Faites-vous attention au nom du site? Aux méta-informations données par un moteur? Aux sites indexés par d'autres sites?
STRATÉGIES Ruptures éventuelles de stratégies de recherche	Rupture de stratégies (changement de thématique et/ou changement de façons de faire).	Pourquoi avez-vous changé de façon de faire ou de thème dans votre recherche?
TACTIQUES Façons de faire pour atteindre une information recherchée	Critères de poursuite et d'arrêt. Récurrence des mêmes tâches. Retour au moteur. Cumul des pages. Types de lien exploités. Simultanéité des tâches.	Vous contentez-vous d'un seul site dans votre R.I.? En quoi les sites retenus paraissent complémentaires?

STOCKAGE Formes de capitalisation matérielle	<ul style="list-style-type: none"> • Où les documents extraits sont-ils stockés ? • Comment sont-ils extraits (copie html, aspirateurs de sites...). • Sous quelle forme sont-ils stockés (protocoles: html, texte...). 	
BALISAGE Procédures d'indexation	Type de classement (niveaux d'arborescence). Types d'inscription: nommage surtout et ses propriétés + commentaires, résumé, références ou renvoi à d'autres documents. Outils d'inscription (post-it par ex.).	Comment repérez-vous les documents extraits ?
TRAITEMENT Dispositif et modalités de conservation-modification de l'information, passage d'un document d'une application à une autre	Repérage des procédures techniques et du chaînage des applications. Les documents sont-ils recopiés, modifiés, tronqués, envoyés ?	Réexploitez-vous les informations en employant d'autres applications comme le traitement de texte ou la retouche d'images ?
ERGONOMIE Exploitation des fonctionnalités techniques des navigateurs et de l'interface du site	Exploration par ouverture de fenêtres, par déroulement systématique, par activation des liens linéairement.	
LECTURE (Stratégies de, voir Richaudeau)	Revenir sur deux pages et noter les situations critiques (balayage rapide, lecture lente, verbalisation, problème de compréhension, de vue globale).	Comment pensez-vous balayer un document ? Est-ce que certains éléments (signalisation de lien, titres, illustrations...) font saillance ? Des éléments du documents ont-ils représenté pour vous des indices ?
ISOTOPIE (Présomptions de)	Noter les verbalisations en cours. Écarts comptes rendus des acteurs et données issues de l'observation.	Qu'attendez-vous à trouver quand vous explorez un site ou un document ? Si abandon, pourquoi (ne correspondait pas aux attentes, etc.) ?

CATÉGORIES RECONSTRUITES (après coup en première analyse)		
EXPLOITATION Types de tâches dans l'extraction de l'information	Information <i>mining, farming, manufacturing.</i>	
UNITÉ Technique et topographique de l'activité		Comment repérez-vous que vous naviguez toujours dans le même site ? Naviguez-vous sans vous préoccuper de l'organisation interne des sites (en allant par exemple directement à un document) ?
DIVERSITÉ / DENSITÉ de l'information par rapport à l'unité d'activité		Quand vous faites une recherche, certains sites ou documents vous paraissent-ils à la lecture plus pertinents ? Comment gérez-vous le fait que dans un site ou un document, plusieurs informations différentes sont présentes (multiplicité des thèmes, des points de vue, etc.).

Nouvelle grille de codage

Paramètres et indicateurs de l'observation (version 3)

TITRE	INDICES	QUESTIONS (et modes d'extraction)
EXPLOITATION ERGONOMIQUE DE L'INTERFACE (stratégies d'exploitation des dispositifs de naviga- tion, au niveau de la machine)	Navigateur	<ul style="list-style-type: none"> • Signets (activation) ; • Historiques ; • Av./retour ; • Récurrence des mêmes tâches ; • Retour au moteur ; • Cumul des pages ; • Types de lien exploités (listes, ou internes aux sites) • Simultanéité des tâches ; • etc.
	En général	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacement dans plusieurs fenêtres ouvertes ; • Barre d'état ; • Plein écran ; • Fermeture systématique des fenêtres ; • etc.
RECHERCHE (repérage de l'informa- tion pertinente avant l'accès au site)	Représentation	Représentation du fonc- tionnement du moteur.
	Interprétation des résultats	Sur quels critères vous basez-vous pour identifier le contenu d'un site? Faites-vous attention au nom du site? Aux méta-informations données par un moteur? (Aux sites indexés par d'autres sites?) Quels sont les 3 mots qui vous paraissent les plus importants?
	Tactique Évaluation de l'information et réorientation de la recherche.	Critères de poursuite et d'arrêt. Gestion des « pannes ». Vous contentez-vous d'un seul site dans votre R.I.? En quoi les sites retenus paraissent complémentaires?

NAVIGATION SOCIALE Construction (sociale) de la fiabilité des sources (références, médiateurs)			Comment apprenez-vous l'existence d'un site? Est-ce que vous visitez régulièrement certains sites? À qui ou à quoi faites-vous confiance pour trouver des informations?
TRAITEMENT (Formes de capitalisation matérielle) (dispositif et modalités de conservation - modification de l'information, passage d'un document d'une application à une autre)	Immédiat	<ul style="list-style-type: none"> • Où les documents extraits sont-ils stockés ? • Comment sont-ils extraits (copie html, aspirateurs de sites...). • Sous quelle forme sont-ils stockés (protocoles : html, texte...). • Les documents sont-ils transmis ? 	
	Différé	Repérage des procédures techniques et du chaînage des applications. Les documents sont-ils recopiés, modifiés, tronqués ?	Réexploitez-vous les informations en employant d'autres applications comme le traitement de texte ou la retouche d'images ?
LECTURE (stratégies de, voir Richaudeau)		Revenir sur deux pages et noter les situations critiques (balayage rapide, lecture lente, verbalisation, problème de compréhension, de vue globale). Quand passe-t-on en « mode lecture linéaire » ?	Comment pensez-vous balayer un document ? Est-ce que certains éléments (signalisation de lien, titres, illustrations...) font saillance ? Des éléments du documents ont-ils représenté pour vous des indices ?
ISOTOPIE (présomptions de)		Noter les verbalisations en cours. Écarts comptes rendus des acteurs et données issues de l'observation. Accessible quand il y a non-correspondance aux attentes.	Qu'attendez-vous à trouver quand vous explorez un site ou un document ? Si abandon, pourquoi (ne correspondait pas aux attentes, etc.) ?

EXPLOITATION ERGONOMIQUE DES RESSOURCES ET FONCTIONNALITÉS DU SITE (exploitation des fonctionnalités techniques des navigateurs et de l'interface du site)		Exploration par ouverture de fenêtres, par déroulement systématique, par activation des liens linéairement. Moteur interne, onglets, menus... Reconnaissances des liens et de la structure.	
---	--	--	--

CATÉGORIES RECONSTRUITES			
EXPLOITATION	(Types de tâches dans l'extraction de l'information).	Information <i>mining, farming, manufacturing, strolling</i> .	
	Stratégies (ruptures éventuelles de stratégies de recherche)	Rupture de stratégies (changement de thématique et/ou changement de façons de faire). Décrochages (variations de concentration).	Pourquoi avez-vous changé de façon de faire ou de thème dans votre recherche ?
UNITÉ (technique et topographique de l'activité)			Comment repérez-vous que vous naviguez toujours dans le même site ? Naviguez-vous sans vous préoccuper de l'organisation interne des sites (en allant par exemple directement à un document) ?
PRISE EN CHARGE		Ex. « bureau », « mode d'accès », « balisage ».	

Protocole de la séance d'observation (phase 3 et phase 4)

Principes

Organisation générale

- 23 • 10 sujets sélectionnés avec les mêmes critères et le même mini-questionnaire que précédemment, en veillant particulièrement à une diversité de niveaux de formation plus grande (des contacts seront pris directement à la Cyberbase pour sortir des réseaux personnels).
- 24 • Une observation de navigation libre est effectuée pendant 10 minutes de façon à rapprocher le sujet de nos observations précédentes pour comparaison. Avec autoconfrontation ensuite : maxi 20 minutes en tout.
- 25 • 2 phases successives pour chaque sujet : Environnement familial (domicile) – environnement « neutre » (Cyberbase de la Cité des sciences) (soit une séparation au minimum d'une journée à prévoir)
- 26 • Chaque phase est articulée autour de 3 tâches (voir tableau ci-après), chacune durant une vingtaine de minutes. [Ne pas hésiter à interrompre l'internaute même s'il n'a pas atteint l'objectif de départ.]
- 27 • Avant chaque tâche, une autoévaluation des anticipations, de la distance culturelle et de la motivation est effectuée sous la forme suivante :
 - Question : « Qu'est-ce que cette question / ce thème vous évoque ? » ; « À quoi cette question / ce thème vous fait-elle/il penser ? »

- Question : « Où vous situeriez vous sur cette échelle pour décrire votre proximité avec le sujet abordé ? »
- Question : « Où vous situeriez vous sur cette échelle pour décrire votre motivation pour le sujet abordé ? »

- 28 • Le questionnement se fait au fur et à mesure, pendant le déroulement de l'exécution des tâches, en fonction de points d'arrêt qui seront définis de façon standard. L'autoconfrontation est seulement prise en compte pour la navigation libre. Pour les phases dirigées et expérimentales, l'effet de ralenti dans l'action n'est plus gênant car nous sommes en situation non naturelle.

Conditions matérielles

À domicile :

- Toute l'observation est enregistrée sur cassette audio.
- Toute la navigation (copie d'écran) est enregistrée au moyen d'ODS sur un Zip.
- On sauvegardera également : les favoris, l'historique de la navigation et les documents produits (tâche 3 en particulier).

À la Cyberbase :

- 29 – Mêmes principes : L'utilisateur dispose d'une machine neutre, vierge de tout fichier personnel ou autre personnalisation. Elle tournera sous Windows 98 (la plus familière, peut-on supposer) et sera équipée du Pack Office, d'Internet Explorer, ainsi que de Netscape. Elle sera reliée à une imprimante et munie d'un lecteur de disquettes.

Recommandations particulières

- 30 – Bien préciser qu'il ne s'agit pas du tout d'une évaluation de performance ou de temps, et qu'il n'y a aucun enjeu quant à l'achèvement ou non d'une tâche.

Déroulement

		Tâche prescrite	Déroulement
TÂCHE 1 But opératoire, remplir un formulaire Durée maxi : 20 minutes	Domicile	Remplir le formulaire de recherche d'appartement sur le site de la FNAIM.	Introduction : distance culturelle et motivation (passation des échelles) Recueil : Verbalisations. Interruptions à formaliser Évaluation de sa propre recherche sur une échelle de satisfaction.
	Cyberbase	Réserver un Paris-Helsinki au prix le plus avantageux sur le site d'Air France.	
TÂCHE 2 Rechercher une information précise Durée maxi : 20 minutes	Domicile	Nombre d'élus RPR au conseil général de l'Orne.	Introduction : Distance culturelle et motivation (passation des échelles) Recueil : 3 interruptions : • Page de résultat de moteur de recherche; • Endroit intermédiaire significatif; • Antépénultième écran (passage obligé avant la réponse). À chaque fois : • « Que vous attendez-vous à trouver à la page suivante ? » • « Qu'est-ce qui attire votre attention dans cette page ? » • « À quel distance pensez-vous être de la réponse ? » (avec échelle, la même que pour la distance culturelle). Évaluation de sa propre recherche sur une échelle de satisfaction.
	Cyberbase	Quel est le directeur général de la société gérant les transports en commun (bus) à Nanterre ?	
TÂCHE 3 Collecte d'informations, préparer un dossier Durée maxi : 20 minutes	Domicile	L'existence des extraterrestres	Introduction : « Imaginez que vous ayez à recueillir des informations afin d'aider un enfant en train de préparer un exposé sur... » Distance culturelle et motivation (passation des échelles). Recueil : Verbalisations. Interruptions à formaliser. Évaluation de sa propre recherche sur une échelle de satisfaction.
	Cyberbase	Le premier <i>Loft Story</i> sur M6	

Récapitulatif du traitement des thèmes

Thème	Abordé à travers...
Lecture	Abandonnée dans son aspect général. La lecture ciblée est approchée quand on cherche à savoir ce qui accroche l'œil dans une page.
Isotopie	Abordé un peu partout (bien faire verbaliser les moments où il y a déception) et aux moments de pause (« Que vous attendez-vous à trouver ? ». Cf. ci-dessus.
Prise en charge	Indices verbaux essentiellement.
Appropriation	Distance culturelle – Évaluation de son propre parcours. « À quelle distance ... ? »
Persistance de schémas personnels	Comparaison entre les deux phases.
Ergonomie	En particulier au moment des « pauses » : « espace de travail », « éléments attirant l'intention »
Traitement	Essentiellement visible au niveau de la troisième tâche (avec équipement normalisé disponible).
Navigation sociale	Confirmer par navigation libre.

Profils des enquêtés

Phase 1

Noms des personnes interviewées	Âge	Profession	Diplôme	Revenus du ménage net/mois	Connexion	Profil
Mike (test)	30 ans	Ingénieur informatique	Ingénieur	< 15 000 F	Mac connexion modem abonnement Club-Internet	Linux
Léa (test)	28 ans	Étudiante	DEA	< 5 000 F	PC connexion AOL	AOL
Florence (test)	27 ans	Enseignante	Maîtrise	< 15 000 F	PC connexion Free	AOL
Jérôme	29 ans	Ingénieur informatique/bio technologie	Ingénieur	< 15 000 F	PC connexion modem abonnement Club-Internet	Linux
Uryèle	27 ans	Enseignante	DEA	< 10 000 F	PC Wanadoo	Linux
Vincenzo	28 ans	Enseignant	CAPES	< 15 000 F	PC	AOL
Marc	40 ans	Enseignant	CAPES	< 20 000 F	PC Wanadoo	AOL
Geoffroy	25 ans	Développeur informatique	École de commerce Bac +5	< 10 000 F	PC connexion modem abonnement Club-Internet	Linux
Julien	23 ans	Publicitaire Web	École de commerce Bac +5	< 20 000 F	PC connexion modem abonnement PC connexion	Linux
Cyril		Ingénieur informatique	Ingénieur	< 20 000 F	ADSL PC connexion	Linux
Karine	28 ans	Assistante sociale	Bac + 2	< 20 000 F	modem Club - Internet PC connexion Free	AOL
Jeff	28 ans	Secrétaire	Bac+ 2	< 10 000 F	PC connexion	AOL
Gaëtan	26 ans	Ingénieur SAV	Bac + 3	< 20 000 F	modem AOL PC connexion	AOL/ Linux
Manu	24 ans	Étudiant	Bac+3	< 5 000 F	Wanadoo	Linux

Phase 2

Noms des personnes interviewées	Âge	Profession	Diplôme	Revenus du ménage net/mois	Connexion	Profil
Alain	19 ans	Étudiant en sociologie	Deug	irréguliers	sans	AOL
André	55 ans	Retraité	Bac	25 000 F	sans	AOL
Karl	52 ans	Retraité fonctionnaire		> 10 000 F	PC	Linux
Mourad	32 ans	Administrateur de site Web	Bac +5 économie	< 20 000 F	PC	Linux
Nicolas	20 ans	Étudiant en licence de cinéma	Deug	nc	PC	Linux
Stéphane	20 ans	Étudiant BTS Informatique industrielle	Bac	nc	PC	Linux/ AOL
Catherine	37 ans	Ingénieur informatique	Doctorat	11 000 F	PC	Linux
Halima	38 ans	Comptable sans emploi		> 10 000 F	sans	Linux/ AOL
Manuela	44 ans	Artiste	École des Beaux-Arts	Irrégulier	PC	AOL
Myriam	17 ans	Lycéenne (terminale S)	BEPC	nc	PC	AOL

Phases 3 et 4

Noms des personnes interviewées	Âge	Profession	Diplôme	Revenus du ménage net/mois	Connexion	Profil
Dov	33 ans	Musicien	Diplôme de piano	nc	PC connexion câble (Noos)	AOL
Ivana	20 ans	Étudiante	Étudiante en droit	nc	PC connexion « Free »	AOL
Benoît	30 ans	Ingénieur chargé de recrutement dans l'industrie automobile	Ingénieur génie des systèmes mécaniques UTC	< 25 000 F	PC connexion ADSL Wanadoo	Linux
Pascal	36 ans	Reporter-photographe	DEA d'histoire médiévale	15 000 F	Mac Paiement à la connexion Free	AOL
Didier	71 ans	Enseignant à la retraite	Professeur de mathématiques	25 000 F	PC Paiement à la connexion Wanadoo	AOL
Irad	28 ans	Directeur de production Audiovisuel	HEC	14 000 à 15 000 F	PC connexion câble Noos	Linux
Annie-Laure	29 ans	Adjointe administrative	DESS d'audiovisuel et d'informatique pour l'Éducation	nc	PC connexion ADSL	Linux
Maurice	40 ans	Marin sans emploi	Certificat d'études primaires	nc	PC connexion ADSL	AOL
Laurent	29 ans	Responsable commercial	BTS de bio-physique ; spécialisation de technico-commercial (Bac + 3)	nc	PC connexion Wanadoo	AOL
Marie-Carmen	34 ans	Assistante DRH	Bac professionnel	nc	PC Connexion ADSL	Linux/ AOL

Bibliographie

Références générales

- BERNOUX, P., *La Sociologie des organisations*, Paris, Seuil, 1985 (Points).
- BESSY, C. CHATEAURAYNAUD, F., *Experts et faussaires. Une sociologie de la perception*, Paris, Métailié, 1995.
- BOLTANSKI, L., THEVENOT, L., *De la justification. Les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard, 1991.
- BOLTANSKI, L., CHIAPELLO, E., *Le Nouvel esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard, 1999.
- BOLTER, J-D., GRUSIN, R., *Remediation. Understanding New Media*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1999.
- BOULLIER, D., LEGRAND, M. (éd.), *Les Mots pour le faire. Conception des modes d'emploi*, Paris, Descartes, 1992.
- BOULLIER, D., *L'Urbanité numérique. Essai sur la troisième ville en 2100*, Paris, L'Harmattan, 1999.
- BOULLIER, D., *Conversations de télévision. Trois études ethnométhodologiques sur la réception de la télévision*, Paris, L'Harmattan, (à paraître).
- BÜHLER, K., *Sprachtheorie : die Darstellungsform der Sprache*, Stuttgart, Fischer, nouv. éd. 1992.
- CERTEAU DE, M., GIARD, L., *L'Ordinaire de la communication*, Paris, Dalloz, 1983.
- CERTEAU DE, M., *L'Invention du quotidien, 1. Arts de faire*, Paris, UGE (10/18), 1980.
- CICOUREL, A., *La Sociologie cognitive*, Paris, PUF, 1979.
- CROZIER, M., FRIEDBERG, E., *L'Acteur et le Système*, Paris, Seuil, 1977.
- FAVRETSAAD, J., *Les Mots, la Mort, les Sorts. Enquête sur la sorcellerie dans le bocage*, Paris, Gallimard, 1978.
- GAGNEPAIN, J., « Leçons d'introduction à la théorie de la médiation », *Anthropologiques*, n° 5, (coll. BCILL), Louvain-la-Neuve, 1994.
- GENETTE, G., « Discours du récit », dans *Figures III*, Paris, Seuil, 1972.
- GINZBURG, B., *Mythes, Emblèmes, Traces. Morphologie et histoire*, Paris, Flammarion, 1986.
- GOFFMAN, E., *Frame Analysis, An essay on the Organization of Experience*, Harmondsworth, Penguin Books, 1974.
- GÖMBRICH, E., *L'Écologie des images* (trad. de l'anglais), Paris, Flammarion, 1983.
- GOODY, J., *La Raison graphique*, Paris, Minuit, 1979 [1^{re} éd. 1977].

- GRIGNON, C., « La formalisation et les sciences du récit : le cas de la sociologie », dans *Le Modèle et le récit* (GRENIER, J.Y., GRIGNON, C. et MENER P.M., eds), Paris, Éditions de la MSH, 2001.
- HUTCHINS, E., *Cognition in the Wild*, Cambridge, The MIT Press, 1995.
- KUUTTI, K., « Activity Theory, Transformation of Work and Information Systems Design », dans ENGESTRÖM, YRGÖ, MIETTINEN, R., PUNAMÄKI, RL. (eds) *Perspectives in Activity Theory*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- LATOUR, B., « Les vues de l'esprit. Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques », *Culture Technique*, n° 14, 1985.
- LATOUR, B., « Une sociologie sans objet ? Remarques sur l'inter-objectivité », *Sociologie du travail*, n° 4, p. 587-607, 1994.
- LAVE, J., *Cognition in Practice*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988. LIVET, P., *La Communauté virtuelle*, Combas, Éditions de l'Éclat, 1994.
- LEONT'EV, A.-N., *Activity, Consciousness and Personality*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1978.
- LYNCH, K., *L'Image de la cité*, Paris, Dunod, 1971.
- MANOVICH, L., *The Language of New Media*, Cambridge (MA), The MIT Press, 2001.
- MC LUHAN, M., *D'œil à oreille*, Montréal, HMH, 1977.
- MC LUHAN, M., *Pour comprendre les médias*, Mame, 1968.
- MC LUHAN, M., *La Galaxie Gutenberg*, Mame, 1967.
- MOLES, A., *Sociodynamique de la culture*, Paris, Mouton, 1967.
- MONTANGERO, J., MAURICENAVILLE, D., *Piaget ou l'intelligence en marche*, Liège, Mardaga, 1994.
- NORMAN, D., *The Psychology of Everyday Things*, New York, Basic Books, 1988.
- RABARDEL, P., WEILLFASSINA, A., DUBOIS, D., (éd.), *Représentations pour l'action*, Toulouse, Octarès, 1993.
- RASTIER, F., *Sémantique interprétatrice*, Paris, PUF, 1987. RICHARD, J.F., *Les Activités mentales, comprendre, raisonner, trouver des solutions*, Paris, Armand Colin, 3^e éd., 1998.
- SIMMEL, G., *Études sur les formes de la socialisation*, Paris, PUF, 2000.
- SIMONDON, G., *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier-Montaigne, 1969.

Sur la lecture

- BACCINO, T., COLÉ, P., *La Lecture experte*, PUF, 1995.
- BARATIN, M., JACOB, C., *Le Pouvoir des bibliothèques, la mémoire des livres en Occident*, Paris, A. Michel, 1996. BELLENGER, L., *Les Méthodes de lecture*, Paris, PUF, (Que saisie ? 1707), 6^e éd., 1995.
- BENTOLILA, A., CHEVALIER, B., FALCOZVIGNE, D., *La Lecture, théories et pratiques*, Paris, Nathan, 1991.
- BOULLIER, D., « Bibliothèque traditionnelle, moderne, postmoderne et non moderne », dans ORIGGI, G. et ARIKHA, N. (éd.), *Texte : le texte à l'heure de l'Internet*, Paris, Bpi-Centre Pompidou, 2003, p. 4246.
- CHARLES, M., *Rhétorique de la lecture*, Paris, Seuil, 1977.
- CHARTIER, A.M., HEBRARD, J., *Discours sur la lecture (1880-2000)*, Paris, Fayard/Bpi-Centre Pompidou, 2000, p. 734.
- CHARTIER, R., « Du livre au lire », dans *Pratiques de lecture*, (CHARTIER, R., dir.), Paris, Payot & Rivages, 1993, p. 79-113.
- CHARTIER, R., *Lecteurs et lectures à l'âge de la textualité électronique*, dans ORIGGI, G. et ARIKHA, N. (éd.), *Texte : le texte à l'heure de l'Internet*, Paris, Bpi-Centre Pompidou, 2003, p. 17-30.

- COUCHAERE, M.-J., *La Lecture active*, Chotard et Associés, 1986. ECO, U., *Lector in fabula*, Paris, Grasset, 1985. FAYOL, M., GOMBERT, J.E., « L'Écrit. Approche psycholinguistique », *Études de linguistique appliquée*, n° 73.
- FLAHAUT, F., « Sur le rôle des représentations supposées partagées dans la communication », *Connexions*, n° 38, 1982.
- ILlich, I., *Du lisible au visible, essai sur l'art de lire de Hughes de Saint-Victor*, Cerf, 1988.
- ISER, W., *L'Acte de lecture. Théorie de l'effet esthétique*, (trad. de l'allemand), Bruxelles, P. Mardaga, 1985.
- LE LOARER, P., « Lecteurs et livres électroniques », *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 6, 2000, p. 24-36.
- MENGUEL, A., *Une histoire de la lecture*, Actes Sud, 1998.
- MOLES, A., *L'Image, communication fonctionnelle*, Paris, Casterman, 1981.
- MORALIS, J., *L'Art de lire*, Paris, Odile Jacob, 1994.
- OLSON, D. R., *L'Univers de l'écrit*, Paris, Éditions Retz, 1998 (*Worlds of Paper*, Cambridge University Press, 1994).
- RICHAUDEAU, F., « Théories de la lecture et perspectives : de l'oralité des signes à la perception mosaïque », *Revue de Bibliologie*, n° 40, 1994, p. 26-32, p. 29.
- RICHAUDEAU, F., « Le processus de lecture », dans *La Chose imprimée, Les encyclopédies du savoir moderne*, Paris, CEPL, 1977, p. 321-336.
- RICHAUDEAU, F., *Sur la lecture*, Paris, Albin Michel, 1992.
- RICHAUDEAU, F., *Lecture rapide*, Paris, Retz, 2001 [1^{re} éd. 1982].
- RICHAUDEAU, F., *La Lisibilité*, Paris, Denoël, 1969.
- RICOEUR, P., *Temps et Récit*, t. 3, *Le Temps raconté*, Paris, Seuil, 1985.
- RICOEUR, P., « Appropriation », dans *Hermeneutics and Human Sciences* (THOMPSON, J.V., éd.), Paris, Éd. de la Maison des sciences de l'homme, 1981.
- STAIGER, R. C., *Les Chemins de la lecture*, Unesco, 1979.
- VANDENDORPE, C., « Livre virtuel ou codex numérique ? », *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 6, 2000, p. 17-23.
- VERON, E., *L'Espace, le Corps, le Sens. Ethnographie d'une exposition*, Paris, Bpi-Centre Pompidou, 1983.

Études thématiques autour de la lecture disponibles sur le Web

<http://www.sun.com/980713/webwriting/wftw9.html>. Cf. Useit.com : Jakob Nielsen's Website : <http://www.useit.com/alertbox/9710a.html> (études sur la lecture des pages Web par Sun et J. Nielsen).

O'HARA, K., *Towards a Typology of Reading Goals Technical Report EPC-1996-107*, Cambridge, Rank Xerox Research Centre, 1996. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.xrce.xerox.com/publis/camtrs/html/epc1996-107.htm> (une étude sur la question de la lecture rapide ou de « balayage »).

KLEE, M., « Flash + Information Visualization = Great User Experiences », *User Interface Engineering*, 1998 : <http://www.uie.com/> (lecture et visualisation de l'information). <http://www.poynter.org/eyetrack2000/index.htm> (une étude sur la mesure des hiérarchies visuelles dans une page Web). http://www.internettg.org/newsletter/dec98/banner_blindness.html (une étude sur le phénomène de « banner blindness » ou comment les usagers évitent spontanément la lecture des images animées sur les pages Web).

SCHROEDER, W., « Testing Web Sites with Eye-Tracking », *User Interface Engineering*, 1998 : <http://www.uie.com/> (une étude parmi d'autres sur la mesure des parcours de lecture par *eyetracking*).

SCHROEDER, W., « What Is Eye Tracking Good for ? », *User Interface Engineering*, 1998 : <http://www.uie.com/>.

Document numérique et réseaux

BACHIMONT, B., « L'intelligence artificielle comme écriture dynamique : de la raison graphique à la raison computationnelle », dans PETITOT, J. (éd.), *Au nom du sens*, Paris, Grasset, 1999.

BARRIER, G., « Organisation visuo-graphique et navigation sur les sites Web, vers un modèle d'analyse des parcours oculaires », *Les Cahiers du Numérique*, n° 3, 2002, p. 33-49. BOULLIER, D., « La nouvelle matérialité de l'espace public : les dispositifs de la Net-politique », *Hermès*, n° 2627, 2000, p. 201-211.

BOULLIER, D., « Autres outils, autres communications. À propos de Telem Nantes », dans MARCHAND, Ancelin (éd.), *Télématique Promenade dans les usages*, Paris, La Documentation française, 1984, p. 71-93.

BOULLIER, D., « Archéologie des messageries », *Réseaux*, n° 38, 1989.

BOULLIER, D., Charlier C., « À chacun son Internet. Enquête sur des usagers ordinaires », *Réseaux*, n° 86, novembre-décembre 1997, p. 159-181.

BROADBENT, S., CARA, F., « A Narrative Approach to User Requirements For Web Design », *Interactions*, déc. 2000, ACM Press.

GANASCIA, J. G., *Le Livre électronique. Réflexion de prospective*, GIS « Sciences de la cognition », Paris, CNRS, 2000.

GENSOLLEN, M., « La création de valeur sur Internet », *Réseaux*, Vol. 17 n° 97, 1999. GHITALLA, F. (éd.), « La navigation », *Les Cahiers du Numérique*, n° 3, 2002.

GHITALLA, F., « L'espace du document numérique », *Communication & Langages*, n° 126, 2000.

GHITALLA, F., « NTIC et nouvelles formes d'écriture », *Communication & Langages*, n° 119, 1999.

GHITALLA, F., Lenay C., « Les territoires de l'information, navigation et construction des espaces de compréhension sur le Web », *Les Cahiers du Numérique*, n° 3, p. 51-63, 2002.

JOHNSON, S., *Interface Culture : How New Technology Transforms the Way We Create and Communicate*, Basic Books, 1999.

KLEINBERG, J., « Authoritative Sources in a Hyperlinked Environment », *Proceedings of the ACM-SIAM Symposium on Discret Algorithms*, ACM Press, 1998.

LE LOARER, P., « Lecteurs et livres électroniques », *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 6, 2000, p. 24-36.

LE MAREC, J., *Dialogue ou labyrinthe ? La consultation des catalogues informatisés par les usagers*, Paris, Bpi-Centre Pompidou (Études et recherche), 1989.

MCKENZIE, B., COCKBURN, A., « What Do Web Users Do ? An Empirical Analysis of Web Use », *Int. Journal of Human Computer Studies*, 2000. MANOVICH, L., *The Language of New Media*, Cambridge Ma., MIT Press, 2000.

MEUNIER, J. G., BERTRAND-GASTALDY, S., PAQUIN, L. C., « La gestion et l'analyse des textes par ordinateur : leur spécificité dans le traitement de l'information », ICO Québec, printemps 1994, p. 19-28.

SOUCHIER, E., JEANNERET, Y., « Écriture numérique ou médias informatisés ? », *Pour la Science*, série Dossier, *Du signe à l'écriture*, octobre-janvier 2002, p. 100-105.

VANDENDORPE, C., « Livre virtuel ou codex numérique ? Les nouveaux prétendants », *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 6, 2000, p. 17-23. « La révolution du livre. Une invention comparable à celle codex », *Le Monde*, 29 avril 2000.

Interfaces, ergonomie

ALPERS, S., *L'Art de dépeindre* (trad. de l'anglais), Paris, Gallimard, 1990.

BERTIN, J., *Sémiologie graphique : les diagrammes, les réseaux, les cartes*, Paris, EHSSS, 1999.

BOULLIER, D., « Terminologie des interfaces et construction des connaissances de l'utilisateur » dans DELAVIGNE, V. et BOUVERET, M., *Sémantique des termes spécialisés*, Rouen, PUR (Collection Dyalang), 1999.

BOULLIER, D., « Les conventions pour une appropriation durable des TIC. Utiliser un ordinateur et conduire une voiture », *Sociologie du Travail*, 3/2001, p. 369-387.

BOULLIER, D., « Les études d'usages : entre normalisation et rhétorique », *Annales des Télécommunications*, 57, n° 34, 2002, p. 190-209.

CARD, S., MACKINLAY, J., SCHNEIDERMAN, B., *Reading in Information Visualization : Using Vision to Think*, San Francisco, Morgan Kaufmann, 1999.

DE VINCI, L., *Éloge de l'œil*, Paris, L'Arche, 2001.

DIEBERGER, A., DOURISH, P., HOOK, K., RESNICK, P., WEXELBLAT, A., « Social Navigation. Techniques for Building Mode Usable Systems », *Interactions*, vol. VII, n° 6, 2000, p. 36-45

GAPENNE, O., LENAY, C., BOULLIER, D., « Assistance, suppléance et substitution : trois modalités des systèmes d'aide », *Colloque JIM*, 2001, Metz, juillet 2001.

KÖHLER W., *Psychologie de la forme* (trad. de l'allemand), Paris, Gallimard, 2000.

KRESS G., VAN LEEUWEN T., *Reading Images. The Grammar of Visual Design*, London, Routledge, 1996.

NIELSEN J., *Conception de sites Web : l'art de la simplicité* (trad. de l'anglais), Paris, CampusPress, 2000.

NIELSEN, J., *Usability Engineering*, San Diego, Morgan et Kaufmann, 1993.

NORMAN, D., « Affordances, Conventions and Design », *Interactions*, vol. VI.3, May-June 1999, p 3843.

NORMAN, D.A., *The Psychology of Everyday Things*, New York, Basic Books, 1988.

SIEGEL, D., www.killersites.com, *Créer des sites spectaculaires. Le design des sites de troisième génération*, CampusPress, 1998 (2^e édition), p. 88.

WILBUR, P., BURKE, M., *Le Graphisme d'information* (trad. de l'anglais), Paris, Thames & Hudson, 2001.

Lexique succinct

Ancre

- 1 On désigne par ce terme l'élément matériel (une suite de caractères, une image, etc.) du lien hypertexte qui se trouve sur le document de départ et que l'on active pour passer au document « cible ». Certains vont ainsi jusqu'à affirmer que l'on « écrit » un hypertexte avec des ancres tout comme l'on rédige avec de l'encre un document manuscrit.

Authority

- 2 Terme utilisé en particulier par J. Kleinberg pour désigner des sites pointés par de nombreux autres sites. Ils font donc « autorité » car ce sont des références pour un ensemble de sites traitant du même sujet. Le terme est complémentaire de celui de *Hub* dans la théorie des agrégats de documents sur le Web.

Barre d'adressage

- 3 Il s'agit de la barre du navigateur dans laquelle apparaissent les adresses des sites Web sur lesquels on se trouve ou vers lesquels on arrive. Si l'on active un lien hypertexte, l'adresse s'y inscrit automatiquement, mais on peut aussi l'entrer manuellement.

Bit-mapping

- 4 C'est un principe technique générique qui assure aux données numériques (type 0/1) une localisation dans un espace coordonné (d'où le principe du pixel). C'est l'élément majeur de ce que l'on a appelé les GUI (graphical user interface) par opposition aux CLI (command line interface) qui reposent sur le déploiement de lignes de code ou d'écriture linéaire.

Code source d'une page Web

- 5 Le code-source d'une page Web est constitué de l'ensemble des tags HTML qui servent à la construire. On peut afficher ce code source en choisissant l'option afficher / code source dans le navigateur. On y verra un ensemble de tags qui organisent la distribution à l'écran du texte, des images, des liens et d'autres éléments encore et qui sont « interprétés » par le navigateur.

Cognition distribuée

- 6 Ce courant a fait évoluer la psychologie cognitive, l'ergonomie et l'anthropologie vers une prise en compte des équipements matériels nécessaires à notre activité de connaissance. La connaissance naît en circulant entre les différents supports et non dans la tête des acteurs. Le représentant le plus connu de ce courant est Edwin Hutchins, UCSD, auteur de *Cognition in the Wild*.

Constitutivité technique de la cognition

- 7 L'expression désigne un ensemble de points de vue qui, dans le champ de l'anthropologie, de l'ethnologie ou de l'histoire, ont insisté sur le fait que le phénomène de la « pensée » (ou de la cognition) devait certaines de ses caractéristiques à la manipulation de dispositifs techniques. Parmi les nombreux thèmes et auteurs, on peut citer Jack Goody qui, dans *La Raison graphique*, insiste, par exemple, sur le caractère artificiel (et donc technique) d'opérations logiques et arithmétiques comme la multiplication et la division.

Ergonomie

- 8 Le terme est utilisé dans l'enquête de façon restreinte à l'ergonomie des interfaces homme -machine dans l'univers des réseaux numériques. Il s'agit de désigner, non seulement une analyse qualitative et quantitative du travail sur l'interface, mais aussi de poser la question du statut de la manipulation technique des dispositifs et du rôle qu'ils jouent pour la cognition.

Ethno-méthodologie

- 9 Influencée à la fois par le pragmatisme, l'interactionnisme symbolique et la phénoménologie, ce courant fondé par Harold Garfinkel (UCLA) met l'accent sur la capacité des acteurs à donner sens aux situations en proposant des comptes rendus de leurs actions. Le chercheur en sciences sociales ne peut accéder au social qu'à travers ces comptes rendus.

Eye-tracking

- 10 Dispositif permettant de suivre le parcours oculaire d'un sujet sur une surface, en l'occurrence un écran. Il permet ainsi de mesurer l'impact de certains éléments graphiques ou de modéliser des explorations types d'une composition sémiotique.

Frame

- 11 Le terme est ici à entendre du point de vue technique. Il s'agit d'un procédé qui permet de diviser l'écran en plusieurs fenêtres plus ou moins indépendantes et juxtaposées. Ainsi, on peut afficher une barre de menu à gauche d'une page et faire varier à droite une autre fenêtre sans que la première ne s'efface. Le procédé est moins utilisé aujourd'hui car il est source de difficultés pour les moteurs de recherche.

Gif, jpeg (formats d'image)

- 12 Ces termes désignent des formats de compression d'images. Ce sont les deux grands formats standard pour les images diffusées sur le Web.

Hub

- 13 Le concept complémentaire de celui d'*authority* ou autorité. Il s'agit d'un site pointant vers de nombreux autres sites. L'organisation topologique du Web repose sur leur rôle important puisqu'ils assurent de nombreuses liaisons hypertextes entre différents « lieux » du réseau.

Hypertexte

- 14 Le terme a été inventé par Ted Nelson, mais il désigne couramment le lien hypertexte, la clef de voûte du Web actuel. Le terme peut renvoyer tantôt à la dimension « textuelle » des contenus et de leurs rapports réciproques (citations, références, sources, etc.), tantôt à la dimension topologique du Web dont les principes d'organisation reposent la façon dont les liens hypertextes y sont distribués.

IHM

- 15 Interface, ou parfois Interaction Homme -Machine. L'expression recouvre tous les aspects qui permettent à un utilisateur d'interagir avec un dispositif numérique dans notre cas. Ces interactions concernent tout autant les aspects dits de « surface » (couleurs, formes, lisibilité, taille...) que les aspects dits « profonds » (organisation de l'information, dialogue, navigation, cohérence...).

Interface immersive

- 16 Les interfaces immersives sont des univers généralement graphiques qui intègrent une dimension proprioceptive. Le lecteur, l'acteur ou l'interacteur voient ainsi leur point de vue engagé dans l'univers représenté par simulation. Certains jeux d'action ou de stratégie représentent un champ remarquable d'univers immersifs.

Plug-in

- 17 Il s'agit de programmes additifs aux fonctionnalités des navigateurs qui permettent d'interpréter des fichiers spécifiques comme le VRML (simulations en 3D) ou les fichiers Quick-Time à l'intérieur d'une page Web. Il faut souvent les télécharger avant de pouvoir « lire » un fichier conçu pour eux. Ils sont de très nombreuses variétés et, par exemple, plus de deux cents sont compatibles avec un navigateur comme Netscape.

Réversibilité spatiale

- 18 Dans certaines théories phénoménologiques et expérimentales, l'espace n'est pas donné mais exploré, conquis par l'action. Dans ce cadre, l'important, pour qu'il y ait perception et appropriation, ce n'est pas seulement de pouvoir aller « quelque part » mais aussi de pouvoir en revenir. Pour le sujet, l'espace peut donc être considéré comme le résultat de son exploration réversible.

Ring (ou Web ring)

- 19 Plusieurs sites Web traitant du même thème peuvent entretenir entre eux différents types de relation (cf. *Hub*, *Autorité*). Dans certains cas, ils s'organisent en « anneau » : d'un site B, on peut « retourner » vers un site A ou « aller vers » un site C, ainsi de suite à chaque nœud de l'anneau où les liens hypertextes pointent seulement sur un « avant » et un « après ». Les estimations varient sur leur nombre mais ils constituent de puissants indices de la présence sur le Web de différentes communautés d'acteurs.

Sites dynamiques

- 20 Il s'agit de désigner ainsi différentes technologies Web qui permettent de composer et d'afficher « à la demande » les pages d'un site suite à des requêtes. Par opposition aux pages « statiques » dont la composition et le contenu ont été fixés au préalable, les sites dynamiques ont la faculté de générer des pages à la volée en fonction de différents paramètres comme le profil de l'utilisateur ou la nature de la requête adressée au serveur où se trouve le site.

Sociologie de l'innovation

- 21 En France, cette thématique a eu une influence considérable à travers les travaux du Centre de sociologie de l'innovation de l'école des mines (dont Bruno Latour et Michel

Callon sont les auteurs les plus connus). Elle a permis de réintroduire les objets techniques au cœur des activités sociales, de proposer une théorie des innovations sous forme de traduction et de acteur-réseau (*Actor-Network Theory*).

Théories du support

- 22 On désigne par l'expression un ensemble d'hypothèses, plus ou moins complémentaires, qui accordent à la dimension technique des dispositifs de représentation une place majeure dans les phénomènes d'écriture ou de production d'information comme de lecture et d'interprétation. Certains courants de l'anthropologie, de l'ethnologie et de la philosophie y participent, et le champ étudié concerne aussi bien l'écriture manuscrite, l'imprimé que les supports numériques.

Windowing

- 23 À entendre comme principe du fenêtrage dans la composition d'une page Web ou dans l'utilisation d'un navigateur Web. C'est l'un des aspects majeurs des interfaces graphiques et du principe générique du *bit-mapping*.