



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

## L'outre-lecture Manipuler, (s')appropriier, interpréter le Web

Éditions de la Bibliothèque publique d'information

---

## Naviguer et arpenter

---

DOI : 10.4000/books.bibpompidou.479

Éditeur : Éditions de la Bibliothèque publique d'information

Lieu d'édition : Paris

Année d'édition : 2003

Date de mise en ligne : 6 juin 2013

Collection : Études et recherche

EAN électronique : 9782842461607



<http://books.openedition.org>

### Référence électronique

BOULLIER, Dominique ; et al. *Naviguer et arpenter* In : *L'outre-lecture : Manipuler, (s')appropriier, interpréter le Web* [en ligne]. Paris : Éditions de la Bibliothèque publique d'information, 2003 (généré le 15 mai 2023). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/bibpompidou/479>>. ISBN : 9782842461607. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.bibpompidou.479>.

---

Ce document a été généré automatiquement le 15 mai 2023. Il est issu d'une numérisation par reconnaissance optique de caractères.

---

# 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*)<sup>1</sup>. 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 insisterons<sup>2</sup>. 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'utilisateur<sup>3</sup>.
- 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. Bush<sup>4</sup> ou T. Nelson<sup>5</sup>.
- 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 territoire<sup>6</sup>.

## 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 parcourir<sup>7</sup>.

## 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 Web<sup>8</sup>, 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 récente<sup>9</sup> : 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 MacKenzie<sup>10</sup>, 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*<sup>11</sup> ». 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 revisitación 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 utile<sup>12</sup> 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 corrélérer 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 corrélérer 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).