

- pour les secondes, seule la multiplication exponentielle des nouveaux territoires issus du processus de déterritorialisation amorcé, semble pouvoir rendre compte de la multiplicité des discours ayant effectivement cours sur les réseaux.

Dans l'un comme dans l'autre cas, le multiple répond au multiple. Or deux critères peuvent être posés comme permettant de vérifier l'adéquation entre une carte et un territoire :

- l'unique doit permettre de rendre compte du multiple dans un sens comme dans l'autre (une carte de population peut rendre compte de plusieurs territoires, un territoire peut être cartographié sous plusieurs angles) ;
- il doit y avoir une différence significative d'échelle entre la carte et le territoire, faute de quoi la carte, en devenant aussi précise que le territoire perd ses fonctions d'orientation en même temps que le territoire perd son besoin de représentation.

Cette troisième approche, en proposant des cartographies de discours prenant place au sein de dispositifs territoriaux, doit donc permettre de croiser les critères présents dans les deux premières, et confirmer qu'une organisation, quelle qu'elle puisse être, est co-déterminée par sa nature autant que par la fonction qu'elle occupe et remplit. Les points six et sept qui terminent ce chapitre sont consacrés à la description du dispositif empirique « FoRSIC » comme terrain d'expérimentation des conditions de mise en œuvre d'une pragmatique de la connaissance dans un environnement hypertextuel. Nous y décrirons la manière dont nous avons été amené à mettre en place ces croisements sur lesquels repose notre approche, c'est-à-dire des cartographies de discours non pas indépendantes mais « au service », « rendant compte », de logiques territoriales perceptibles dans les dispositifs socio-organisationnels produisant ces discours.

Citations originales.

Point 6. Typologie des hypertextes.

- [Ovanesbekov 96] « *which sort of information is contained in separate topics ? What is the « logic basis » ?* »
- [Ovanesbekov 96] « *Which type of a topic make the majority ? Which structure is reflected in the text and connects separate topics in one whole ?* »
- [Ovanesbekov 96] « *textbooks, scientific papers, explanatory dictionaries, userguide, encyclopedia.* »
- [Miles 95]
 - « *The logocentric text : a traditional linear text with a single and consecutive pathway established through its spaces.*
 - *The arboreal text : a central linear text is provided with a branching structure of annotations, commentaries and discussions opening off this central thread (the tree).*
 - *The rhizome text : a non-linear text that may or may not have various central nodes joined in multiple ways with other text spaces, these links are understood to be thematically determined and defined.* »
- [Drexler 95] « *A public system must be open to an indefinitely large community, scalable to large sizes, and distributed both geographically and organizationally.* »
- [Drexler 95] « *a system that shows users all local links (no matter how numerous or irrelevant) is bare hypertext. A system that enables users to automatically display some links and hide others (based on user-selected criteria) is filtered hypertext.* »
- [Miles 00] « *It is clear that literary hypertexts tend to emphasise the paradigmatic, while instrumental hypertexts emphasise the syntagmatic, and that axes are defined by the syntagmatic sequences provided and formed.* »

Point 7. Stratégies de navigation

- [Bernstein 99] « *Fear of disorientation revived calls for hierarchy and prescribed reducing the role of links.* »
- [Bernstein 99] « *the end of the navigation problem.* »
- [Bernstein 99] « *instructors using hypertexts in college classrooms found that students rarely seemed to feel disoriented by the hypertext, and noted that disorientation, by disrupting preconceptions and demonstrating gaps in the reader's knowledge, has always been an important pedagogical device.* »
- [Hubrich 98] « *Like Mark Bernstein of Eastgate and many others, I believe that the whole « Lost in Hyperspace » issue is a non-issue : bad systems and bad writing disorient, but bad writing always has.* »
- [Drexler 95]
 - « *ease of tracing references (...).*
 - *Ease of creating new references (...)*
 - *Information structuring (...).*
 - *Global views (...)*
 - *Customized documents(...)*
 - *Modularity of information (...)*
 - *Task stacking (...)*
 - *Collaboration (...).* »
- [Drexler 95] « *the evolution of knowledge in society.* »
- [Conklin 87 p.40] « *The additional effort and concentration necessary to maintain several tasks or trails at one time.* »
- [Davison 97 p.144] « *Another reason for user confusion is cognitive overload. A common instance for this is the « Embedded Digression Problem », when a user follows so many alternative chains of thought (encouraged by the links in the document) that the original goal is lost.* »
- [Kleinberg 98] « *the number of pages that could reasonably be returned as relevant is far too large for a human user to digest.* »
- [McManus et al. 96] « *a learner-controlled medium may not be effective for primary instruction. First, the learner does not have sufficient knowledge about the new content and therefore cannot make the best decisions about which concepts to study or what strategies to use. Second, the learner does not have the appropriate metacognitive ability to monitor his learning process. Third, the learner may not understand how to integrate his prior knowledge in the learning process.* »
- [Davison 97 p.144] « *There are two main reasons for a user getting « lost » while browsing a large web document. The first is a lack (or loss) of coherence ; this is also known as « The Art Museum Problem », which is the inability of the user to build any more abstractions about the document after browsing for a long period.* »
- [Young 90 p.240] « *provide a local view of the roles of individual links but give little indication of how the set to which the links belong is structured.* »
- [Young 90 p.239] « *helps users recognize and interpret what is contained in the node, and make decisions about what to do next more easily. (...) But internal node structure often gives little indication of how a collection of nodes are interrelated.* »
- [Young 90 p.240] « *Hierarchical skeleton, or tree structure : help users develop a mental model of the system and maintain orientation. (...) But a user has no way of knowing if links imply a part/whole relationship, or if nodes follow some logical breadth-first or depth-first sequence, or if information at the leaves of the tree support or elaborate on internal nodes.* »

- [Hofman & Oostendorp 98 p.123] « *The fact that a structural overview provides global structure was apparently outweighed by the fact that the structural overview leads the reader's attention away from the local structure of hypertext.* »
- [Carr et al. 99b] « *While tours often serve the purpose of introducing a subject, trails offer themselves to more advanced applications.* »
- [Balasubramanian 94] « *Hypertext provides the inherent capability of creating lateral classifications.* »
- [Lucarella 90 p.81] « *This paper approaches the problem of information retrieval from hypertext. In this context, the retrieval process is regarded as a process of inference that can be carried out either by the user exploring the hypertext network (browsing), or by the system, exploiting the hypertext network as a knowledge base (searching).* »
- [Lucarella 90 p.83] « *Browsing : going from where to what (presumably you know where you are in the database and you wanna know what is there). Searching : going from what to where (presumably you know what you want and wish to find where in the database it is).* »
- [Kleinberg 98 p.2] « *Our work originates in the problem of searching on the www, which we could define roughly as the process of discovering pages that are relevant to a given query.* »
- [Lazarder et al. 00 p.577] « *hypertext browsing calls on the same skills as reading printed text and using search aids as indexes.* »
- [Carter 97 p.26] « *Horn approaches the issue of readers from a perspective of how « matched » a reader's mindset is to reading hypertext. There are, he writes, two kinds of readers, the serialists and the holists :*
 « *Serialists will have some difficulty with hypertext. They will resent the forced choices. Traveling to new links they will be thrown into confusion and disorientation much more easily than holists. (...) They will resent the introduction of words and concepts they don't understand. They will not accept large « conceptual maps » of the subject matter because they contain terms they don't understand. They will benefit from the definition links more than holists because they will be able to satisfy their need for certainty about the meaning of unfamiliar terms ... Holists will love hypertext. Its browsing capabilities are perfectly matched to the natural inclination of holists.* » »
- [Chen & Macredie 02] « *an individual preferred and habitual approach to organizing and representing information.* »
- [Chen & Macredie 02 p.8] « *Field-Independent learners made greater use of the index to locate particular item. (...) Field-Dependent learners prefer to use the map to get the whole picture of the context.* »
- [Burbules 97] « *« surfing » is a term that alludes to a particular group of users, particularized by gender, class, region, and culture » « cruising » for the same phenomenon (which, of course, alludes to a quite different group).* »
- [Balasubramanian 94] « *when hypertext functionality becomes an integral part of our computing environment will knowledge workers accept and incorporate hypertext into their daily work process.* »
- [Pikow et Recker 94] « *in large, distributed, heterogeneous information spaces, or what we have termed dynamic information ecologies* »

Organisation hypertextuelle	
Fonction	Nature
- Discours	- Territoire
- Dispositif	- Carte

Tableau 12 : Fonction et nature de l'organisation hypertextuelle.

Comme le résume ce tableau, ces deux optiques, ces deux voies de l'analyse, témoignent de postulats tacitement partagés par la plupart des réflexions engagées par rapport à cette question et auxquelles nous avons fait écho dans ce travail. Elles reprennent en l'élargissant, la distinction opérée dans notre état de l'art, entre les approches orientées-information et celles se rattachant davantage au domaine cognitif.

Pour les premières, l'hypertexte est avant tout un dispositif, qui bien que différent des bases de données et autres bases de connaissances partage cependant avec ces dernières un nombre plus ou moins grand de propriétés et/ou de finalités communes. Sa vocation première est d'architecturer pour discriminer, c'est-à-dire de faciliter la localisation, la recherche et l'accès par le plus grand nombre à des masses de données de plus en plus vastes. Ce sont donc la dimension et la nature cartographique de l'organisation hypertextuelle qui sont privilégiées : la plupart des systèmes développés dans cette approche disposent effectivement de fonctionnalités cartographiques avancées.

Pour les secondes, l'hypertexte est d'abord un discours, dans lequel le singulier se mêle plus ou moins indistinctement au collectif. Sa vocation première est d'architecturer, pour cette fois rassembler autour de propriétés homogènes et globales des discours hétérogènes et localement distribués. Pour les tenants de cette approche – parmi lesquels nombre de sociologues et de philosophes – il importe de s'interroger sur les modes d'existence et sur les modes de production communautaires de ces discours, c'est-à-dire, *in fine*, sur les territoires auxquels ils se rattachent initialement et sur ceux qu'ils contribuent à fonder en se détachant ou se démarquant des premiers : derrière la logique de déterritorialisation que la plupart de ces approches intègrent comme postulat de départ, se donne à lire la quête sans cesse renouvelée d'une reterritorialisation idéale, parce qu'en rétroaction permanente et constante avec le mouvement initial.

« (...) le livre n'est pas image du monde, suivant une croyance enracinée. Il fait rhizome avec le monde, il y a évolution parallèle du livre et du monde, le livre assure la déterritorialisation du monde, mais le monde opère une reterritorialisation du livre, qui se déterritorialise à son tour en lui-même dans le monde (s'il en est capable et s'il le peut). »
 [Deleuze & Guattari 80 p.18]

Nous plaçons en faveur d'une troisième approche, permettant d'atteindre une adéquation parfaite entre la carte et le territoire, ce que les précédentes ne permettent pas de faire :

- pour les premières, toute cartographie se met en place au vu de certains critères prédéterminés (pertinence, taux de rappel, filtres linguistiques, etc ...) qui excluent de fait de l'espace de représentation une masse importante des données par ailleurs effectivement disponibles ;

désormais du côté des singularités qui tissent son espace, qui – parce qu'elles sont le reflet d'agencements collectifs d'énonciation disposant de nouvelles organisations mémorielles, et parce qu'elles sont toutes liées à un niveau d'échelle donné – reconfigurent et retracent en permanence l'ordre du savoir, qui hérite alors de l'immanence première de ces unités.

Ainsi, pas plus qu'il ne nous paraît fondé de parler, à propos de l'organisation hypertextuelle, d'une terre de culture que d'un territoire de savoir, elle nous paraît par contre pouvoir servir de cadre (topologique) à la mise en place (à la mise en carte) d'un espace de connaissance, espace sur lequel il appartient à chacun, en son nom propre et en celui de la collectivité dans laquelle il s'inscrit, d'initier ou de rassembler les éléments épars d'une pragmatique de la connaissance. A son tour, cette pragmatique de la connaissance rend compte de l'unique territorialité de fait de l'organisation hypertextuelle.

5.3. Cartes fractales d'un territoire rhizomatique.

« (...) le rhizome se rapporte à une carte qui doit être produite, construite, toujours démontable, connectable, renversible, modifiable, à entrées et sorties multiples, avec ses lignes de fuite. » [Deleuze & Guattari 80 p.32]

« Nos sociétés ne fonctionnent plus à base de codes et de territorialités, mais au contraire sur fond d'un décodage et d'une déterritorialisation massive. » G. Deleuze. Cité par [Donguy 95]

Etant donné la nature rhizomatique de l'organisation hypertextuelle et les propriétés fractales des unités qui la composent, la réponse à la question : « Quelle est la meilleure cartographie possible pour un territoire donné ? » semble être celle d'une carte fractale d'un territoire rhizomatique. Nous terminons notre argumentaire en questionnant la possibilité d'une telle carte et les conditions d'existence d'un tel territoire, ainsi que leurs implications sur la nature et la fonction de l'organisation hypertextuelle dans son ensemble.

Nous avons déjà⁵⁷ signalé l'importance du choix à faire entre la part du dispositif et celle du discours, ou plus exactement de la place à leur accorder. C'est dans l'équivalence qui sera établie ou dans la prédominance de l'un sur l'autre, que la fonction de l'organisation hypertextuelle des prochaines années se déterminera. C'est également en fonction de ce choix que sera déterminé le rôle dévolu aux cartes et la possibilité d'existence (et de reconnaissance) de territoires. Si l'organisation hypertextuelle fait fonction de dispositif, sa nature sera celle de la carte. Si elle fait fonction de discours, elle est alors, par nature, un territoire.

LE LIEU



« Je méditais sur ma demeure. Toutes les parties de celle-ci sont répétées plusieurs fois. Chaque endroit est un autre endroit. [Chaque endroit est] en nombre infini. La demeure a l'échelle du monde ou plutôt, elle est le monde. » [Borges 67 p.89].

« Que le langage ne détermine qu'en spatialisant (...). » [Derrida 67 p.28]

⁵⁷ point 8.5. « La forme des genres. » du chapitre premier.

Section A.

sensible dans le cas des générateurs de texte qui, sur la base d'un mécanisme de génération unique ou disposant de contraintes aléatoires, sont tour à tour capables de générer des fragments prenant place au sein d'un même territoire (celui de l'œuvre) ou donnant lieu à une multiplicité d'œuvres et de parcours.

Le deuxième axiome (un territoire se définit par la simple collection physique de ses fragments), devient immédiatement aussi inexact qu'inapproprié, l'hypertexte étant une collection physique de fragments organisés de manière fractale.

Seule la dernière règle demeure pérenne, à cette différence près que la propriété dont il est alors question n'est plus exclusivement une propriété mesurable en terme d'appartenance ou d'inclusion (telle ville appartient à telle région qui appartient à tel pays, etc ...) mais également en termes de fonction, de nature, et de mode d'organisation, ces critères étant par ailleurs non-exclusifs et pouvant être, dans leur ensemble ou pour partie, co-dépendants.

5.2.2. Le savoir entre terre de culture et territoire de connaissance.

La notion de territoire est aussi fédérative que fédératrice, et il importe donc que tout objet ou tout artefact puisse être analysé sous l'angle (et au moyen des cartes) d'un territoire d'appartenance. La notion de déterritorialité, sur laquelle nous reviendrons sous peu, ne faisant elle-même sens qu'en fonction d'un nombre donné de territoires dont il est alors possible de se démarquer. Ces territoires apodictiques sur lesquels s'opère la série de renégociations dont nous venons de parler sont ceux de la « culture » et du « savoir ».

Pour [Debray & Finkelkraut 94 p.242] :

« (...) la culture est toujours territoriale : elle est toujours liée à une démarcation, à une circonscription, à une appartenance. Il n'y a de culture que locale, il n'y a de génie que des lieux, il n'y a de littérature qu'en langue naturelle et, par définition, aucune langue naturelle n'est cosmique ni mondiale (...): elle doit garder quelque chose qui n'est livré qu'à une interprétation, et non à une équivalence. » R. Debray.

S'il nous paraît effectivement fondé de parler d'un territoire d'appréhension et d'appropriation de l'hypertexte qui soit de l'ordre du « culturel », celui-ci ne nous paraît plus devoir fonctionner sur la constante culturelle pointée par Debray, constante qui, dans la pratique des discours communautaires qui se donnent à lire dans l'organisation hypertextuelle⁵⁵, devient une variable soumise aux règles d'usage en vigueur dans chacune des ces communautés.

Le second territoire de référence est celui du savoir. Se pose alors la question de déterminer « *Qu'est-ce qu'un Territoire dans l'ordre du savoir ?* » et de répondre « *(...) L'imposition d'un ordre transcendant, céleste, total, sur un espace immanent et lacunaire des singularités.* » [Lévy 81 p.181]⁵⁶. Or l'hypertexte, du fait de ses modes d'organisation, inverse également cette perspective : la transcendance est

⁵⁵ il ne s'agit en aucun cas de faire référence à un quelconque communautarisme sociologique. Par « discours communautaires », nous faisons ici référence aux conjonctions naissant de la redéfinition de la carte énonciative (agencements collectifs d'énonciation) et des nouvelles organisation mémorielles s'y rapportant (voir le point 4 « Emergence de nouvelles subjectivités. » du chapitre premier).

⁵⁶ voir aussi la préface de Michel Serres dans [Authier 98b].

L'utilisation et la place des techniques de cartographie dans le cadre de l'étude de l'hypertexte peut se décliner sous trois angles principaux :

- historiquement et étymologiquement, Hypercard est le premier système permettant la création d'hypertextes et a, par extension, inscrit dans l'usage courant le rapprochement entre ces deux notions⁵² ;
- pratiquement, les techniques courantes de cartographie ont prouvé leur efficacité en même temps que leur nécessité pour pouvoir rendre compte des infrastructures matérielles et techniques de l'organisation hypertextuelle – dont peuvent être inférées nombre d'analyses sociologiques. Le site fondateur de Martin Dodge, CyberGeography⁵³, est exemplaire à cet égard ;
- épistémologiquement enfin, l'ensemble des techniques de « mapping » faisant aujourd'hui fonction d'interface principale dans la plupart des systèmes présents sur le web (moteurs de recherche, outils de gestion de l'information et par extension de gestion des connaissances, et logiciels d'écriture hypertextuelle – StorySpace) témoigne de l'adéquation déjà soulignée entre carte et hypertexte pour l'analyse de l'ensemble des modalités individuelles et collectives de constitution des savoirs et de leur accès⁵⁴.

5.2. Territoire(s) et territorialité(s).

5.2.1. Logiques territoriales fractales.

Il existe une logique mathématique de l'identité territoriale, proposée par J.M. Laborde et reprise par [Parrochia 91 p.196] :

- *« la notion d'identité territoriale s'exprime ainsi : A a même territoire que B si A est fragment de B et B est fragment de A ;*
- *on définit le territoire de A par la collection physique de ses fragments ;*
- *le territoire peut être conçu comme la réunion d'un certain nombre de fragments possédant en commun une certaine propriété. »*

Le premier axiome de cette logique devient caduque dans le cadre de l'organisation hypertextuelle.

Du fait de sa nature fractale, il devient possible pour une lexie « A » d'être à la fois le territoire d'une lexie « B » qu'elle contiendrait et l'un de ses fragments, reprenant alors à un niveau d'échelle différent l'ensemble des caractéristiques de « B » (la plupart des ancres hypertextuelles telles que nous les avons décrites présentent cette double caractérisation). Ce nouvel ordre logique territorial est particulièrement

⁵² « Dans le milieu informé on parle d'abord [à propos de la page-écran] de stacks (...) puis de « cartes » ou de d'hypercartes », reprenant par là le nom d'un logiciel d'écriture hypertexte pour Macintosh (Hypercard). » [Vandendorpe 99 p.196]

⁵³ <http://www.cybergeography.org>.

⁵⁴ « D'où l'importance du « mapping » aujourd'hui, au cœur, non seulement des analyses concernant les réseaux socio-techniques, les mémoires numériques collectives en acte, mais encore des pratiques coopératives. Cartographe, selon diverses métriques et niveaux d'échelles les dynamiques d'actants, à partir d'un nombre croissant de traces, dont les traces « processuelles » que sont les liens et hyperliens, devient primordial, afin d'améliorer l'activité coopérative des agents humains/non-humains. La mise en jeu socio-cognitive de ces « pratiques cartographiques », au sein des intelligences collectives émergentes, posant certains problèmes, dont un des plus délicats est la renégociation politique du partage des savoirs transversaux, des légitimités institutionnelles acquises au cours de la longue histoire techno-politique, passionnelle, des savoirs protégés, des opacités cognitives et informationnelles héritées, de la construction et du partage des secrets. » [Link-Pezet & Noyer 99]

« L'espace virtuel déstabilise notre définition du réel et nos rapports perceptifs, cognitifs et symboliques avec l'environnement. » [Lefebvre & Pailliat 92 p.8]

Toutes les figures qui gravitent autour de l'hypertexte posent de manière récurrente la question centrale du lieu, chacune la déclinant en un nouvel espace, en une nouvelle topographie. Si après le livre et le lien, nous avons choisi de retenir le lieu comme troisième volet de notre trilogie hypertextuelle c'est parce que nous avons voulu procéder par emboîtements successifs, tout en ne privilégiant aucun sens particulier de lecture : le livre se donne à lire sous de nouvelles modalités au travers de l'usage des liens, qui mettent en place une topologie particulière de l'organisation de l'ensemble. Le lieu est structurellement perceptible et peut être investi par les parcours qu'autorisent les liens, renvoyant aux nouvelles formes du livre.

Les croisements de chacune de ces questions sont cependant différents : avec le livre, nous avons voulu sonder des transversalités de nature qui impliquent l'ensemble de la chaîne de production des discours (instances d'énonciation, genres, etc ...). Pour le lien il s'agissait principalement de transversalités liées à des fonctions données, qu'elles soient structurelles et/ou organisationnelles. Pour le lieu, il s'agit maintenant de faire état des croisements et des nouvelles transversalités qu'occasionne la présence, en un même espace, des deux précédentes.

Nous avons organisé ce dernier chapitre en trois parties.

Dans la première, nous abordons la question du lieu par deux de ses modalités caractéristiques de l'ère du numérique : l'écran pose la question du lieu d'apparition du texte à l'échelle individuelle et les bibliothèques sont les lieux d'organisation de nos savoirs et de nos connaissances collectives.

Sans écrans, pas de numérique¹. Une fois franchi ce seuil qui est à la fois surface et interface, une fois entré dans ce monde, nous nous trouvons, que nous le voulions ou non, dans une organisation qui préexiste à notre entrée en ce monde (notre session de navigation) et qui survivra à notre sortie. Il s'agit donc d'un lieu, d'un espace, l'équivalent de nos bibliothèques, devenues, elles aussi, numériques. Après le passage du miroir-écran et la prise de repères dans ce nouveau « monde-bibliothèque » nous analyserons les nouvelles configurations qu'adoptent ces bibliothèques : après un rappel de leurs spécificités numériques, nous plaiderons en faveur de la mise en place d'une archivistique topologique pour rendre compte, de manière adéquate, de la connaissance accessible à travers elles.

Dans la seconde partie de ce travail, nous organiserons la problématique du lieu autour de deux axes : celui de la topologie comme horizon interdisciplinaire permettant de rendre compte de la plupart des typologies utilisées dans nos deux premiers chapitres, et verrons comment cette topologie particulière pose, à l'échelle de l'organisation hypertextuelle, la dialectique de la carte et du territoire.

Enfin, la dernière partie de ce chapitre sera consacrée au projet de recherche FoRSIC. Ce projet nous a permis de mettre en place un modèle pérenne de collaboration (social) et de construction de connaissances (cognitif) en utilisant les propriétés topologiques de l'organisation hypertextuelle pour mettre en œuvre une

¹ hors quelques approches à ce jour expérimentales (holographie notamment). Voir aussi annexe 4 « Stratégie des interfaces ».

pragmatique de la connaissance. Nous détaillerons notamment l'utilisation et la place qui est faite aux ontologies : celle de langages communs de classification, d'organisation, d'échange et d'émergence de nouvelles connaissances. Nous discuterons la thèse selon laquelle ces ontologies sont amenées à jouer un rôle moteur dans l'organisation du lieu de la connaissance à l'échelle du réseau, au travers d'un certain nombre de conditions nous semblant nécessaires et par la validation de croisements – encore « topologiques » – entre certains types ontologiques.

de communication n'est pas le même que celui d'une œuvre littéraire hypertextuelle, qui n'est pas le même que celui du site hébergeant cette œuvre parmi d'autres, etc.)

Après avoir examiné chaque concept – carte et territoire – indépendamment, pour en tracer rapidement la genèse et les problématiques spécifiques dans le cadre de l'hypertexte, nous établirons une série de convergences qui permettent de répondre à la question de « la meilleure carte possible pour un territoire donnée » ou à tout le moins de comprendre en quoi cette question est centrale pour l'ensemble des points que nous avons jusqu'ici traités.

5.1. Carte(s) et cartographie(s).

« Sur une pancarte, au mur, le profil d'un bœuf apparaît comme une carte géographique parcourue par des frontières qui délimitent les aires d'intérêt comestible (...). C'est là une carte de l'habitat humain, non moins que le planisphère du globe terrestre : aussi bien l'une que l'autre sont en somme des protocoles sanctionnant les droits que l'homme s'est attribués, de possession, de partage et de dévoration sans résidus, des continents terrestres comme des lombes du corps animal. » [Calvino 85 p.78]

Comme cela ressort de la citation de Calvino, la carte est d'abord un « protocole », un mode d'appropriation, par la représentation, du territoire réel (et parfois fantasmé dans le cas de l'hypertexte). Si elle demeure à un niveau de signification qui a d'abord à voir avec la nature de l'objet-carte plus qu'avec celle des objets ou des entités cartographiées⁴⁹, ce niveau de signification est de même nature que celui que nous avons choisi d'affecter à l'étude de l'organisation hypertextuelle : la perspective que renverse d'emblée l'établissement des premières cartes est celle de notre rapport au monde tel qu'il peut être corrélé ou inféré de notre rapport au savoir⁵⁰. « Mercator, lorsqu'il publie pour la première fois son Atlas, peint dans le frontispice non plus un géant portant le monde sur son dos, mais un savant tenant la Terre dans sa main. » [Latour 89 p.364].

C'est effectivement dans cette optique que [Lévy 91 p.82] pose la carte comme une « technologie intellectuelle » :

« (...) dès le moment où, indépendamment de sa présence concrète, son image mentale est utilisée par un individu pour évaluer la distance entre deux points d'un territoire ou pour établir une stratégie quelconque. Même quand elle n'est physiquement plus là, la carte est devenue un élément essentiel de l'outillage mental d'un sujet cognitif. »

A l'image des « cartes muettes » ne portant pas de nom⁵¹, toute carte rendant compte d'un aspect donné de l'organisation hypertextuelle propose, à part égale, une échelle de significations préexistantes (celles qui fondent l'existence de l'objet représenté) combinées à d'autres, d'abord en attente et ne devenant actives que dans le cadre d'un parcours de navigation.

⁴⁹ la même carte peut servir à désigner des zones habitables ou non-habitable, etc. Dans l'exemple de Calvino, c'est le potentiel cartographique de l'entité bœuf qui est d'abord représenté. Les aspects comestibles ou non-comestibles des unités présentes sur la carte ne dépendent que du mode de déchiffrement qui pourra être inféré par chaque lecture, par chaque processus individuel d'orientation.

⁵⁰ voir le point 6.5.3. « Dimension cartographique. » de ce chapitre et la conclusion de notre travail.

⁵¹ ces cartes muettes sont fréquemment utilisées dans l'enseignement, les élèves devant alors trouver et placer ces noms sur la carte.

5. La carte et le territoire.

« Le langage entretient avec les objets qu'il désigne le même rapport que la carte entretient avec le territoire. »
[Bateson 77 p.212]

Le rapport problématique, posé par Bateson, que la carte entretient avec le territoire dont elle permet de rendre compte et sur lequel elle permet de s'orienter, est celui de l'existence de possibles adéquations entre un langage (courant, iconique, visuel, symbolique) et son objet. Ce rapport est à l'origine de bien des controverses en ce qu'il mêle plusieurs niveaux de réalité (concrète et physique pour le territoire, mentale et construite selon un code donnée à une échelle donnée pour la carte).

« Sans doute est-ce à partir de la découverte d'un espace composé de points abstraits que Zénon d'Elée put formuler son fameux paradoxe sur l'impossibilité du mouvement. (...) Sur le Territoire, Achille ne rattrape jamais la tortue. On n'avance pas sur le Territoire, on ne peut qu'y faire le point. Mais sur la Terre, constituée par les randonnées, les parcours et les voyages, Achille rattrape la tortue. Or Achille (...) vit dans les deux espaces. Il se repère et s'oriente sur le Territoire, mais il progresse sur la Terre. » [Lévy 81 p.180]

Probablement plus que tout autre phénomène se prêtant à une représentation cartographique, l'organisation hypertextuelle pose, à chacun de ses niveaux de réalité physique et de représentation mentale, le problème de déterminer quelle est la meilleure cartographie possible⁴⁸ pour un territoire donné, qu'il s'agisse du territoire qui peut être parcouru dans une session de navigation ou de celui constitué par l'ensemble de ces unités (et donc toujours à un moment donné). La carte de l'organisation hypertextuelle – et c'est là la première propriété qui la distingue de toute autre – est donc liée non seulement à un espace, à un territoire, mais également à une temporalité particulière.

La cartographie « traditionnelle » est expansive, cumulative et centrée. Expansive parce que les unités qui la composent migrent le plus souvent vers des unités plus grandes (routes devenant autoroutes, etc.) ; cumulative parce qu'elle procède le plus souvent par ajout et non par soustraction (de nouvelles voies apparaissent) ; centrée parce qu'elle a le plus souvent pour objet une réalité physique donnée du territoire (carte fluviale, cartes de densité de population, carte des types d'agriculture, etc.), ces réalités pouvant également être cumulées sans que soit remise en cause la pertinence de chacune. Ainsi, chaque objet relève du même territoire. Chaque territoire se prête à toutes les cartographies possibles.

La cartographie hypertextuelle est co-dépendante, associative et a-centrée. Co-dépendante puisque les unités liées ne le sont pas nécessairement en vertu d'un rapport de grandeur permettant des emboîtements linéaires. Associative parce qu'en plus de rendre compte d'ajouts et de soustraction d'unités, ces ajouts et ces soustractions ne font sens qu'au travers des relations associatives préexistantes à ces deux modes (la disparition/l'ajout d'une unité n'entraîne pas nécessairement la reconfiguration du micro-ensemble auquel elle appartenait mais implique par contre celle du macro-ensemble). A-centrée parce qu'à certaines des réalités physiques de l'organisation (nature des unités liées, type d'hypertexte dans lequel elles prennent place) correspondent des logiques territoriales différentes (le territoire des connexions physiques des réseaux

⁴⁸ ses propriétés topologiques répondant par l'affirmative à la question de savoir si une cartographie est possible.

1. L'écran : le dialogue du corps et du texte.

« [L'écran a] le pixel pour alphabet, le signe pour vocabulaire, l'algorithmique pour grammaire et l'interactivité pour mode de lecture ». [Dall'Armellina 00]

L'écran, de manière récurrente et consubstantielle à sa nature, pose à différents niveaux la question du lieu. Comme nos deux premiers chapitres se sont efforcés de le montrer il est :

- un lieu de consultation : celui par lequel le lecteur/utilisateur entre dans l'hypertexte, celui qui scénarise et orchestre l'ensemble des modalités du regard qui s'y déploient (introspection, inspection, exo-spection) ;
- un lieu de manifestation : c'est au travers de l'écran que se donne à lire le comportement digital, cinétique du texte affiché ;
- un lieu « atomique » : le web est fondé sur la page-écran comme unité atomique de de navigation, laquelle prend souvent le pas, en termes de perception, sur la lexie ;
- un lieu de création : l'hypertexte, les dispositifs hypertextuels en général, sont construits et pensés pour un affichage écran ;
- un lieu dont la détermination topographique s'avère déterminante pour certaines des problématiques spécifiques de l'hypertexte : ainsi le problème de la transclusion ou celui du versioning sont directement liés à la taille des écrans.

Pour autant, la richesse et l'enjeu des problématiques qui le « traversent » tiennent à sa nature interface, c'est-à-dire aux rapports qu'il permet d'instituer entre deux subjectivités (auteur et lecteur) et entre le « discours » de l'une (hypertexte auctorial) et le parcours de l'autre (navigation lectorale). La logique du lieu qui le détermine est celle du seuil : face à l'écran, nous ne sommes pas encore vraiment dans l'interface mais nous ne sommes déjà plus uniquement dans le monde réel. « *Le jeu technologique avec la persistance rétinienne, base de la visualisation cathodique, nous fait basculer dans le monde du spectaculaire et du simulacre.* » [Laufer 89 p.220]. C'est dans ce monde que s'organise la dimension « panoramique »² de la littérature hypertextuelle.

Nous voulons ainsi relativiser le point de vue de [Vandendorpe 99 p.90] selon qui « (...) les contraintes de la lecture sur écran et la masse énorme d'informations accessibles ont amené la mise en place du concept d'hypertexte (...). Cette caractéristique situe l'hypertexte dans une pragmatique de l'interactivité. » Si l'écran relève bien d'une pragmatique de l'interactivité, l'hypertexte est, plus globalement, du côté d'une pragmatique de la connaissance³. L'écran n'a pas plus institué l'hypertexte que l'utilisation des index n'a institué le *codex*. Plutôt que la perspective finaliste de Vandendorpe il nous semble plus judicieux de parler d'une co-détermination liée aux usages et à la nature des connaissances dont ils permettent de rendre compte.

² voir chapitre premier, point 5.1.1. « Clôture et finitude : un texte à un début et une fin. »

³ voir le point 7.4.4. « Couplages structurels. » de ce chapitre.

Nous reprenons pour l'exposé de cette partie la triple caractérisation de [Dall'Armellina 00] qui fait de l'écran une « *fenêtre culturelle* », un « *support technique* » et un « *dispositif cognitif* ». Après avoir décrit le fenêtrage culturel mis en place par les écrans qui rythment notre quotidien, nous rappellerons son évolution technique pour dégager un certain nombre de spécificités directement liées à l'hypertexte. Nous verrons enfin, au vu du dispositif cognitif qu'il institue, quelles sont les perspectives d'évolution qui peuvent aujourd'hui être anticipées.

1.1. L'écran comme « fenêtre culturelle ».

Il est une sociologie de l'écran, qui, si elle ne constitue pas notre angle d'approche, ne saurait ici être ignorée : « *Fasciné de surcroît, le co-mutant [= commutant] adhère à son écran comme s'il voulait se fondre dans sa machine : espoir presque réalisé : l'américain passe la quasi-totalité de son temps de conscience éveillé devant des écrans utilitaires ou ludiques.* » [Forget & Polycarpe 97 p.95]. Pourtant, nombreux sont ceux qui comme [Epstein 01] prophétisent que :

« (...) la lecture sur écran (...) ne deviendra peut-être jamais, à mon avis, le mode de distribution majeur des livres en ligne. La perspective la plus probable selon moi, est que la plupart des documents numériques seront imprimés et brochés à la demande dans des points de vente, par des machines – actuellement en prototypes – qui, en l'espace de quelques minutes, produiront à bas prix et à l'unité des exemplaires que l'on ne pourra pas distinguer des livres produits industriellement. »

Cette tendance tient essentiellement aux contraintes de la lecture sur écran (résolution d'affichage, texte reflété ...), contraintes que diverses avancées technologiques s'efforcent de pallier. Ainsi, si les modes de « lecture » sur écran sont légitimement soumis à caution, tous s'accordent à reconnaître que les modes de consultation qu'il autorise sont par contre en pleine expansion, et constituent le cœur de l'architecture numérique qui structure l'édifice de notre réalité quotidienne : « *Telle est aujourd'hui notre architecture : d'immenses écrans sur lesquels se reflètent des atomes, des particules, des molécules en mouvement. Ni une scène publique ou même un espace public mais de gigantesques espaces de circulation, de ventilation et d'éphémères connexions.* » Jean Baudrillard⁴.

1.2. L'écran comme « support technique ».

1.2.1. Historique.

Du *volumen* au *codex* puis à l'hypertexte, le livre-support a son histoire. A chacune de ses étapes correspond la mise en place de nouveaux modes de pensée⁵. Il en est de même pour l'écran. La mise en perspective historique des mutations de l'écran, établit qu'à l'image du livre et de ses mutations, il est plus qu'un simple support : ses mutations vont en effet permettre de mesurer l'ampleur et le sens de tout un ensemble de paramètres sociaux et de postures cognitives parfois inédites, souvent renouvelées.

⁴ cité par [Mathews 93].

⁵ voir chapitre premier, point 1 « Le livre. »

Au-delà des caractérisations structurelles qui s'appliquent individuellement à chacune des unités présentes sur le réseau et qui relèvent – de manière apparemment distincte – de structures logiques, sémantiques, spatiales et temporelles, la dimension instaurée par les ancrs hypertextuelles les condense et les rassemble en même temps qu'elle autorise et organise leur déploiement à l'échelle individuelle. L'organisation hypertextuelle n'a qu'une seule dimension qui se décline en plusieurs espaces. Cette dimension, invariante, est celle qui relève des structures de liaison entre unités, qui, pour reprendre un concept également présent dans la théorie des catastrophes, fonctionnent comme autant « d'attracteurs »⁴⁵ opérant au niveau des styles cognitifs mobilisés lors de chaque session de navigation⁴⁶.

Le principal effet de ces attracteurs est de permettre « *par un petit changement de paramètres, [d']obtenir une infinité de types typologiques du système correspondant. Autrement dit, il y a une instabilité topologique du système en presque tous les points de l'espace de contrôle.* » [Thom 93 p.50] Cette instabilité topologique ne remet par ailleurs en cause ni les stabilités topographiques locales, ni l'existence de propriétés topologiques globales. Elle détermine, caractérise et explique la nature du phénomène de variation du niveau d'échelle.

A chaque action sur l'un de ces liens ou l'une de ces ancrs qui constituent ces « *points de l'espace de contrôle* » du système, le territoire se modifie et il faut se mettre en quête de nouvelles cartes permettant d'en dresser les limites et les points de fuite. « [les topographies] *sont des expressions performatives qui projettent et créent simultanément un territoire. Avec l'Internet, cette fonction performative est plus marquée encore puisqu'aucun « sol » rassurant ne se trouve sous l'écriture du lieu.* » [Abendroth & Decock 00b]⁴⁷

⁴⁵ structure qui apparaît à un moment donné de l'itération d'une fonction non-linéaire.

⁴⁶ [Abendroth & Decock 00b] parlent de « *paysages mentaux* » ou « *brainscapes* » : « *Les environnements générés par des données organisent l'information en temps réel en reliant les flux de données, rendant perceptible ces liens à travers un espace à la fois cognitif et mental – brainscapes.* »

⁴⁷ il s'agit d'une citation traduite de l'article de Nunes M., « **Virtual Topographies : Smooth and Striated Cyberspace** » [en ligne] <http://www.dc.peachnet.edu/~mnunes/vtop.htm>, consulté le 10/09/2001.

4.3.2.1. Topographies de navigation.

« (...) l'espace sédentaire est strié, par des murs, des clôtures et des chemins entre les clôtures, tandis que l'espace nomade est lisse, seulement marqué par des « traits » qui s'effacent et se déplacent avec le trajet. » [Deleuze & Guattari 80 p.472]

Pour [Abendroth & Decock 00b] :

« Il existe au moins deux formes de topographies possibles, l'une linéaire et orientée-point, l'autre fluide et orientée-plan. (...) Dans les topographies striées, chaque point est fixé dans une position donnée, déterminée par des lignes et des trajectoires, produisant une organisation statique, mais efficace, tout en réduisant les interrelations spatiales en une simple communication à deux voies. De cette manière, la disposition spatiale striée a tendance à être un espace hiérarchique et arborescent, organisant l'information à travers des niveaux et des degrés. A l'opposé, le modèle de l'espace lisse est basé sur les multiples interconnexion (...), où chaque point devient un relais et existe seulement comme relais. Cette interconnexion multi-directionnelle produit un environnement plan et fluide « écrivant » le cyberspace comme environnements de transit et de passage continus – un espace nomade et mental de communication digitale. »

Tout l'argumentaire développé ici, reprend et confirme la distinction que nous avons opérée entre les deux modalités de navigation que sont le « Browsing » (« linéaire, orienté-point, statique mais efficace, espace hiérarchique et arborescent ...») et le « Searching » (« espace lisse, chaque point devient un relais, environnement plan et fluide ...»). Ainsi, et de manière générale, l'activité de navigation dans le cadre d'une session, génère sa propre organisation hypertextuelle (topographie), de la même manière que l'organisation hypertextuelle globale met en œuvre et autorise des systèmes distincts de navigation (topologie).

4.3.2.2. Les liens comme résistances topographiques.

Dans le temps de la session, les caractéristiques topographiques des unités parcourues apparaissent comme :

« (...) des espaces homogènes, localement homogènes. Ces espaces sont ce que nous appelons des variétés. (...) Mais des singularités apparaissent lorsque l'on soumet en quelque sorte l'espace à une contrainte. La manche de ma veste, si je la comprime, je fais apparaître des plis. (...) ; lorsqu'un espace est soumis à une contrainte, c'est-à-dire lorsqu'on le projette sur quelque chose de plus petit que sa propre dimension, il accepte la contrainte sauf en un certain nombre de points où il concentre toute son individualité première. Et c'est dans la présence de ces singularités que se fait la résistance. Le concept de singularité, c'est le moyen de subsumer en un point toute une structure globale. » [Thom 93 p.23]

L'approche de Thom développée dans le cadre de la théorie des catastrophes nous permet ici de confirmer plusieurs points déjà démontrés ou posés comme postulats dans ce travail :

- la nature fractale de l'organisation hypertextuelle est une nouvelle fois démontrée par l'existence de singularités capables « de subsumer en un point toute une structure globale »,
- ensuite, comme nous en avons fait l'hypothèse, ce sont bien les liens – au travers de leurs ancrés – qui constituent ces résistances dans lesquelles des singularités se donnent à lire et se mettent en place.

Pour une analyse détaillée de cette évolution nous rappellerons ses principales étapes, résumées par [Laufer 89 p.207] dans son « *Panorama des techniques et des usages du texte sur écran* » :

« 1- l'écran cinématographique : le texte a fait son apparition sur l'écran, en alternance à l'image, dès les débuts du cinéma. Palliant l'absence de son, les panneaux de texte (...) avaient une fonction narrative.

2- l'écran télévisuel : apporte un considérable élargissement à la place du texte.

3- l'écran informatique : (...) Ce n'est qu'à partir des années soixante que l'on eut recours systématiquement à la visualisation sur écran dans le dialogue avec l'ordinateur.

4- l'écran vidéotex : (...) La page télématique (...) est donc astreinte au format de quarante caractères sur vingt-cinq lignes et à un mode d'organisation, en écrans successifs, que le lecteur consulte sans chevauchement possible d'un écran sur l'autre. Ces contraintes ont engendré une typologie textuelle où l'unité dominante est le paragraphe écran, avec titres, références et boîtes de commande, disposées sur la périphérie de l'écran.

5- l'écran traitement de texte : (...) L'idée est venue d'utiliser conjointement les possibilités de l'ordinateur et celles de l'écran cathodique pour réaliser des machines dont la finalité ne serait plus la manipulation de données - souvent chiffrées -, mais celle du texte en langage naturel.

6- l'écran multi-fenêtré texte-image.

On est donc en présence d'une évolution qui mène de la page-écran purement textuelle à l'écran texte-image, ou, plus exactement, à la mise en page dynamique et intégrée d'écrans à fonctions différentes. »

1.2.2. Spécificités.

Au-delà de ses propres contraintes de lecture (essentiellement liées à l'affichage), l'écran est par nature soumis à une double contrainte qui donne la mesure de sa spécificité :

« L'écran se définit fondamentalement comme un périmètre clos ; il circonscrit l'information dans les limites d'une surface dont ses bords constituent une clôture. Ce périmètre de validité de l'information confère à l'écran une fonction régulatrice : l'écran est, en ce sens, à la fois une médiation instrumentale (ce qui permet de voir) et une médiation censurante (il admet certaines informations et, métonymiquement, en rejette d'autres). » B. Lamizet⁶ cité par [Carré 92 p.75]

1.2.2.1. « Médiation instrumentale » : l'écran protéiforme.

Cette médiation instrumentale de l'écran est visible sous deux angles : celui de l'espace topologique qui le détermine, et celui lié à la nature de l'information qui « s'inscrit » dans cet espace (écriture/oralité).

Concernant le premier aspect, la médiation de l'écran est une médiation de fait. Il n'est d'ailleurs guère difficile de mettre au jour l'héritage de la page-papier dans la détermination de la page-écran, comme le fait [Lévy 90 p.55] « La largeur de l'écran [aux débuts du Mac] fut calculée à partir du format standard d'une feuille de papier. » Actuellement, « un écran 21 pouces « contient » la double page d'un livre grand format. » [Laufer & Scavetta 92 p.53] L'écran est donc en premier lieu une instrumentalisation de la page traditionnelle selon une dynamique d'héritage maintes fois repérée dans ce travail pour plusieurs des aspects de l'organisation hypertextuelle. C'est l'infrastructure technique des réseaux et des connections qu'ils autorisent qui est ici seule source de spécificité. [Lévy 97] « On parle de page dans les deux cas [feuille de papier et page-écran], mais la première est un pagus, un champ borné, approprié, semé de signes enracinés, l'autre est une unité de flux, soumise aux contraintes du débit dans les réseaux. »

⁶ B. Lamizet, « Une nouvelle communication : l'écran entre le texte et l'image. », *Quaderni*, n°8, Automne 1988.

Le second aspect nous semble par contre ne plus s'inscrire dans un héritage mais le renouveler. Pour [Lévy 90 p.10] « *La succession de l'oralité, de l'écriture et de l'informatique comme modes fondamentaux de gestion sociale de la connaissance ne s'opère pas par simple substitution, mais plutôt par complexification et déplacement des centres de gravité.* » L'écran par lequel on accède à l'hypertexte subsume les trois : son support est clairement informatique, il continue de véhiculer essentiellement des textes (donc de l'écrit) et il reprend à son compte des codes de communication habituellement associés à l'oralité (interfaces dialogiques, avatars ...). L'écran est le premier de ces centres de gravité de l'édifice numérique : il tient ensemble les deux dimensions de la communication humaine, l'oralité et l'écriture. Plus que cela, il établit entre elles des logiques inédites : il autorise une lecture/écriture de l'oralité (sites de « chat », « chatrooms »⁷) et oralise des processus d'écriture traditionnels (apparition des émoticônes ou « smileys » par exemple).

1.2.2.2. « Médiation censurante » : l'écran procustéen.

Vu sous un autre angle, l'écran est une « médiation censurante ». La logique inédite qui se met ici en place ne se mesure plus à l'aune des rapports renouvelés entre écriture et oralité, mais bien dans celle d'un rapport individuel à notre propre corps.

« L'écran de nos images, l'écran interactif, l'écran télématique sont à la fois trop proches et trop lointains : trop proches pour être vrais (pour avoir l'intensité dramatique d'une scène), trop loin pour être faux (pour avoir la distance complice de l'artifice). Ils créent de la sorte une dimension qui n'est plus exactement humaine, une dimension excentrique qui correspond à une dépoliarisation de l'espace et à une indistinction des figures du corps. » [Baudrillard 88 p.19]

Comme a tenté de l'établir notre second chapitre⁸, le réseau est la seule possibilité d'existence pour le corps social. Les individualités qui le composent ne disposent comme miroir, que de l'image reflétée que leur renvoie l'écran par le biais duquel elles « entrent » sur le réseau. La posture lectorale est alors doublement inédite : dans ses modalités elle devient une posture perceptive directement réglée par la ou les navigations possibles dans cet environnement affiché sur écran (avatars, réalité virtuelle, etc ...) Quand elle demeure au premier plan une activité de type lectorale, c'est là encore selon des modalités inédites.

« (...) l'écran apparaît comme le point d'aboutissement du mouvement qui a séparé le texte du corps. (...) La nouvelle position de lecture (...) est radicalement originale : elle assemble, et d'une manière qui serait encore à étudier, des techniques, des postures, des possibilités qui, dans la longue histoire de la transmission de l'écrit, restaient séparées. » [Chartier 97 p.13]

Nous avons mis au jour certaines de ces possibilités dans notre annexe 4 « Stratégie des interfaces ».

⁷ Bavardage. Sites sur lesquels des internautes se retrouvent pour parler « en temps réel ».

⁸ Point 1.4. « Logiques de l'adéquation. »

4.3. Topologie et hypertexte.

« Sur le web tout est sur le même plan. (...) Et cependant tout est différencié. » [Lévy 00a p.161]

4.3.1. Topologies dynamiques de l'organisation hypertextuelle.

Parmi les caractéristiques « invariantes » de l'organisation hypertextuelle, nous avons insisté tout au long de ce travail, sur la variation et l'entrelacement constants des différents niveaux d'échelle qui s'offrent à la navigation et à l'analyse critique, ainsi que sur la topologie sans cesse en mouvement qui caractérise l'agencement de l'ensemble de ses parties. Soit deux « invariants » dont la nature est d'être « changeante ». Cet oxymore n'est cependant qu'apparent si nous envisageons l'organisation hypertextuelle comme un système autopoïétique, c'est-à-dire :

« (...) organisé comme un réseau de production de composants qui régénèrent continuellement par leurs transformations et leurs interactions le réseau qui les a produits, et qui constituent le système en tant qu'unité concrète dans l'espace où il existe, en spécifiant le domaine topologique où il se réalise comme réseau. (...) Ainsi, une machine autopoïétique est un système homéostatique (ou, mieux encore, à relations stables) dont l'invariant fondamental est sa propre organisation (le réseau de relation qui la définit). » [Varela 89 p.45]

Ce sont les principes d'organisation – le fait qu'une organisation existe et soit à différents niveaux plus ou moins perceptible – qui constituent l'invariant de tout système hypertextuel, indépendamment de son échelle, de son degré d'ouverture, du sens qu'il véhicule et de sa place au sein de l'ensemble des unités réticulées qui composent le réseau. Un invariant qui ne peut être posé que d'un point de vue critique, à distance de l'expérience temporelle particulière que fonde chaque session de navigation : pour chacune d'entre elles, la topologie dynamique qui caractérise ce système autopoïétique cède le pas à des topographies statiques. Tout discours s'efforçant de fonder une herméneutique de l'organisation hypertextuelle, adopte de fait, cette perspective topologique. A l'inverse – ou plus exactement de manière complémentaire – chaque nouvelle expérience de navigation considérée pour elle-même, ou la mise bout à bout d'un nombre indéterminé de sessions, relève de la perception du géomètre : il s'agit alors de « prendre la mesure » des liens, du niveau de connectivité des unités qu'ils agrègent et du sens qu'il appartiendra alors à chacun de dégager au travers de leurs propriétés individuelles ou contextuelles. Il ne s'agit plus d'envisager seulement le nombre de nœuds, le fait qu'ils soient ou non liés à d'autres, et la propriété collective d'organisation dont ils sont le reflet.

4.3.2. Topographies statiques de la session hypertextuelle.

Si, en adoptant le point de vue du géomètre, nous entrons maintenant dans le cadre d'analyse offert par la session, plusieurs de ces topographies statiques⁴⁴ se mettent simultanément en place selon leurs propres modalités.

⁴⁴ statiques à un moment donné, et donc reproductibles et non-linéaires (propriétés temporelles de la session).

D'unité de lecture qu'elle était chez [Barthes 70 p. 18], la distinction entre texton et scripton fait davantage référence à un parcours de navigation permettant de faire sens en amont du processus de lecture. Elle confirme l'ancrage topologique déjà perceptible chez Barthes, parlant « *d'un meilleur espace possible* » et dans un texte postérieur, soulignant l'importance de « (...) *décrire la disposition topologique qui donne à la lecture du texte classique à la fois son tracé et sa liberté.* » [Barthes 84 p.36].

La critique littéraire a peu à peu investi cette notion de topologie. L'une des principales raisons de cet engouement est probablement la pluralité des objets dont une analyse topologique permet de rendre compte. Ainsi quand Tibor Papp⁴¹ évoque la mise en place d'une « *topologie du texte* », celle-ci se construit non plus dans une perspective narratologique mais essentiellement typographique : « (...) *car même en partant des facteurs de la page mallarméenne, pourquoi ne systématiserait-on pas les valeurs graphiques, n'emploierait-on pas un répertoire codé, n'isolerait-on pas des mots (temporairement et spatialement), n'établirait-on pas une topologie du texte ?* »

4.2.2.3. Topologie de l'œuvre.

Emile Noël : « *On pourrait lire la Bible en y cherchant les fronces et les plis ?* »⁴²
René Thom : « *Une sorte de sémiotique topologique de la Bible ?* » [Thom 93 p.57]

Narratologie, typographie, problématique de genres, sémiologie comme dans l'exergue ci-dessus, il n'est aucune des formes de critique et d'exégèse qui ne puisse tirer parti d'une approche topologique. C'est l'œuvre toute entière, l'œuvre comme work in progress qui à son tour est analysée par Shklovsky⁴³ dans cette optique :

« *Une œuvre littéraire est une forme pure. Ce n'est ni une chose ni une matière, mais une relation entre matières. Et comme toute relation, elle a aussi très peu à voir avec la longueur, la largeur ou toute autre dimension. C'est la signification arithmétique de (...) leurs relations qui est importante.* » Cité par [Hivnor & Porush 95]

Enfin, c'est Steiner qui a, à notre connaissance, bouclé l'écheveau complexe des rapports entre littérature et topologie, posant cette dernière comme le chaînon manquant entre la littérature et l'étude des formes culturelles qu'elle produit ou dans lesquelles elle s'inscrit.

« *On peut qualifier de topologiques ces transformations multiples et ces réagencements de rapports entre un prétexte verbal initial et ses réapparitions successives sous d'autres formes, verbales ou non. (...) La topologie (...) a révélé des traits communs et des groupements sous-jacents parmi une foule de fonctions et d'organisations de l'espace apparemment diverses. Parallèlement, certains invariants et constantes charpentent la multiplicité des formes d'expression de notre culture. C'est grâce à eux qu'il est possible (...) de considérer la trame de la culture comme « topologique ». Quelques unes de ces constantes sont spécifiquement verbales. D'autres thématiques. D'autres encore formelles. (...) L'histoire du topos, de l'archétype, du motif, du genre est un lieu commun de la littérature comparée et de la stylistique contemporaines.* » [Steiner 98 p.571]

⁴¹ cité par [Laufer 89 p.206]

⁴² deux des sept catastrophes élémentaires dans la théorie de Thom.

⁴³ Shklovsky V., **Theory of Prose**, Traduction de Benjamin Sher, Archive Press, 1990 (Première édition russe de 1925).

1.3. Quel avenir pour ce dispositif cognitif ?

Plusieurs critères qui engagent l'avenir de l'écran pour les prochaines années peuvent être isolés.

1.3.1. Nature de l'écran : entre surface et interface.

« (...) la modification des notions habituelles d'espace et de temps a étendu le principe de la relativité à l'ancienne notion de superficie, de surface, aboutissant au remplacement de celle-ci par la notion d'interface, notion trop mésestimée qui établit pourtant la superficie dans sa relation médiatique, et qui fait de cette dernière un 'face à face', un 'vis à vis'. » [Virilio 90 p.71]

1.3.1.1. Surface écran.

Si l'écran est une surface, celle-ci – comme celle du papier qui l'a précédé – se caractérise au premier chef par ses possibilités d'inscription. Une inscription qui dispose de ses propres règles d'écriture (multimédia, gestion des liens, rupture avec la linéarité) et, encore à titre expérimental, de ses propres outils⁹. L'espace d'inscription des signes que circonscrit cette surface devient un espace actif :

« J.P. Balpe note que, dans les dispositifs hypertextuels, « l'espace sur lequel les signes s'inscrivent n'est plus un espace inactif, mais un espace actif enfermant une infinité d'espaces virtuels. Un signe sur un écran est un signe au même titre que sur une page quelconque, mais il est, également, signe toujours possible d'une multiplicité d'autres niveaux de signes. Le signe n'est plus seulement signe d'un sens, mais signe de transformations virtuelles. » [Lévy 91 p.128]

1.3.1.2. Interface écran.

« La surface du grand écran s'est mue en interface, petit écran médiateur de la télévirtualité. » [Veillon 97]

A l'inverse, si l'écran est d'abord une interface, celle-ci perd toute possibilité d'inscription¹⁰. Ce qu'elle autorise n'est plus une lecture « sur écran » mais une lecture « de l'écran » : « *La lecture d'un écran est tout à fait différente de celle du regard. C'est une exploration digitale, où l'œil circule selon une ligne brisée incessante. Le rapport à l'interlocuteur dans la communication, au savoir dans l'information est du même ordre : tactile et exploratoire.* » [Baudrillard 88 p.19]

1.3.2. Dimension de l'écran.

« Au vingt et unième siècle, celui qui contrôlera l'écran, contrôlera la conscience. » Timothy Leary. Cité par [Virilio 90 p.113]

Ce choix qui reste encore à faire entre la surface et l'interface – et qui se fera probablement sous la forme de modalités conjointes – est un écho de celui qui se pose à l'échelle de l'organisation hypertextuelle

⁹ l'E-ink (encre électronique) : voir le site <http://www.eink.com>.

¹⁰ à propos des « écrits d'écran » voir notamment les travaux de Jeanneret et Souchier. [Jeanneret & Souchier 02] en offre une synthèse.

entre la part accordée au discours et celle accordée au dispositif¹¹. Le critère déterminant pour l'écran sera probablement celui de sa stature, de sa dimension.

Il est en effet possible d'établir un rapport direct entre la nature des écrans et la taille qu'ils occupent et sous laquelle ils s'offrent au regard. L'échelle dont il est ici question se déploie du macro (« Jumbotrons » dont parle [Virilio 90 p.11] ou écrans des stades olympiques) au micro (les terminaux actuellement les plus courants ont comme point commun la miniaturisation de leurs écrans, qu'il s'agisse d'ordinateurs, de téléphones portables – technologie WAP et palms¹² notamment – de casques de réalité virtuelle ...).

Au niveau macro l'écran est avant tout une surface sur laquelle il est ou non possible d'agir dynamiquement. Au niveau micro, l'écran est avant tout interface. Dans l'un comme dans l'autre cas [Bougnoux 93 p.788] « *L'espace de rencontre de l'écran est, en effet, défini par la configuration du système technique* ».

Les voies de recherche actuellement les plus développées sont celles de l'écran-interface. Pour [Negroponte 95 p.119] « *Le défi de la prochaine décennie n'est pas de mettre au point de plus grands écrans (...) [mais de] fabriquer des ordinateurs qui vous connaissent, n'ignorent rien de vos besoins et comprennent le langage verbal et gestuel* ». Pour autant (les techniques holographiques et celles d'immersion en réalité virtuelle restant encore souvent de nature expérimentale), du point de vue qui nous occupe, une voie moyenne est à définir et à creuser : celle qui en augmentant la taille (surface) des écrans dans les limites d'une perception individualisée et non collective, permettra de décliner des modes d'interaction (interface) que l'organisation hypertextuelle rend aujourd'hui nécessaires (transclusion et versioning notamment).

Les individualités composant le corps social constitué sur les réseaux pourront peut être alors disposer, à l'échelle de leur corps singulier, d'un accès à l'une des dernières frontières du cyberspace : « *Timothy Leary parle de « Psybernétique ».* Selon lui « *la prochaine frontière est notre propre cerveau, le 'neuroworld'* ». » [Donguy 99]

¹¹ voir le point 8.5. « La forme des genres. » du chapitre premier.

¹² la technologie WAP est utilisée pour permettre à des téléphones portables de se connecter à Internet. Les Palms sont des agendas électroniques.

contamination, opérant d'abord au niveau le plus fin – celui de la rhétorique – pour s'étendre ensuite aux lexies, et enfin jusqu'à la notion d'œuvre.

4.2.2.1. De la rhétorique à l'Oulipisme.

Il faut remonter à la rhétorique classique et à ses tropes pour trouver la formulation d'un lien explicite entre topologie et littérature. Le dictionnaire Quillet mentionne ainsi pour l'entrée « Topologie » une rubrique « Rhétorique » dans laquelle on peut lire qu'il s'agit de la « *Connaissance des lieux communs, des sources où peut puiser un prédicateur.* » De la même manière, la topographie permet, en rhétorique classique, de désigner « *la description d'un lieu par la réunion des détails qui frappent le mieux l'imagination.* »³⁹

Il faudra attendre la constitution de l'OuLiPo⁴⁰ pour que la topologie réapparaisse de manière significative et de plein droit dans le champ des études littéraires. Pour François Le Lionnais, l'un de ses fondateurs :

« *Les mathématiques – plus particulièrement les structures abstraites des mathématiques contemporaines – nous proposent mille directions d'explorations, tant à partir de l'Algèbre (recours à de nouvelles lois de composition), que de la Topologie (considérations de voisinage, d'ouverture ou de fermeture des textes).* » [Oulipo 73 p.17]

Il s'agit pour l'OuLiPo de s'intéresser à « (...) *la transposition dans le domaine des mots de concepts existants dans les différentes branches des mathématiques : Géométrie (poèmes tangents entre eux de Le Lionnais), Algèbre de Boole (intersection de deux romans de J.Duchateau), Algèbre matricielle (multiplications de textes de R. Queneau).* » [Oulipo 73 p.46]

4.2.2.2. Pour une lexie topologique.

Nous avons choisi dans ce travail de retenir la notion de « lexie », empruntée à Barthes, comme unité de référence dans le cadre de l'organisation hypertextuelle. Nous avons également souligné que d'autres unités de référence étaient possibles et avaient été proposées. La principale alternative à la lexie barthesienne est la dichotomie entre « texton » et « scripton » d'Espen J. Aarseth :

« *C'est en songeant aux propriétés du texte désormais affranchi des limites de son support que Espen J. Aarseth a pu proposer une topologie textuelle qui cherche à définir les unités du texte non plus dans leurs rapports linguistiques, mais dans leurs rapports au tout et à ses parties. (...) Il suggère d'appeler Texton l'unité textuelle de base définie dans une perspective topologique, et Scripton une séquence non-interrompue d'un ou de plusieurs textons tels qu'ils sont projetés par le texte ou réunis par le lecteur.* » [Clément 95]

³⁹ voir aussi le point 6.2. « L'image haut-lieu du texte. » de notre premier chapitre où nous évoquons les travaux de [Yates 75] à propos des « ars memoriam ».

⁴⁰ OuLiPo : Ouvroir de Littérature Potentielle. Pour une présentation générale de ce groupe et de ces travaux on consultera [Oulipo 73]. L'OuLiPo occupe une place importante dans la mise en place de nombre de pistes théoriques et d'œuvres littéraires préfigurant ce qu'est actuellement la réalité de l'organisation hypertextuelle (que l'on songe aux **Cent mille milliards de poèmes** de Queneau, à certaines de œuvres de Pérec ou de Roubaud). Certaines de ces préfigurations apparaissent dans notre typologie de la littérature informatique. Nous exprimons ici notre second regret qui est de n'avoir pas eu le temps d'amener le lecteur en « plongée » hypertextuelle dans certaines des œuvres oulipiennes de référence. Regret tempéré par l'abondance et la qualité des ouvrages et études par ailleurs consacrés à l'analyse de ces œuvres.

couper une forme, sous réserve de recoller les deux lèvres exactement comme elles l'étaient initialement (en effet, une même forme topologique peut-être plongée dans l'espace de différentes manières). » [Stewart 00 p.107]

Faute de temps, de place (et de compétence) nous n'indiquons ici qu'au titre de piste de recherche, l'intérêt particulier que certains principes topologiques nous semblent offrir pour l'étude de l'organisation hypertextuelle. L'un des plus pertinents est celui dit de « *l'équivalence topologique de deux objets* » (deux lexies) :

« Deux objets sont topologiquement équivalents (ou appartiennent à la même classe) lorsqu'il existe une bijection entre les points de la surface des deux objets : à chaque point de l'un correspond un point de l'autre. Cette définition est dite « intrinsèque », elle devient « plongée » quand une telle bijection existe aussi pour les régions délimitées – l'intérieur et l'extérieur – par les ensembles de points constituant les objets. » [Douady & Mangin 00 p.108]

Nous aurons l'occasion de revenir un peu plus avant sur ce principe d'équivalence (qui fait référence à une appartenance de classe) dans la partie consacrée aux ontologies.

4.2. La topologie comme (inter)discipline.

4.2.1. Topologie et SIC.

Nous n'entrerons pas ici dans une étude détaillée des rapports qui existent entre topologie et sciences de l'information et de la communication. Nombre des études jusqu'ici mentionnées comme se rattachant au champ des S.I.C. reposent sur l'établissement de formes topologiques permettant d'analyser (pour optimiser des processus de recherche) la nature, la quantité d'information et le degré de liaison de l'information disponible sur les réseaux. La plupart des techniques de représentation cartographique utilisées dans divers outils logiciels de DataMining³⁵, d'ingénierie documentaire, d'analyse lexicale ou de gestion des connaissances se fondent également sur une approche *in fine* topologique³⁶.

La pertinence du rapprochement de ces deux champs culmine dans la proposition de [Lévy 94b p.116] plaçant pour la mise en œuvre d'une « *Topologie récursive : nouvelle discipline mathématique dont l'objet est la construction d'espaces topologiques à partir d'une configuration informationnelle.* »³⁷ qui est de *facto* l'angle d'approche choisi par certains moteurs de recherche et certains logiciels de gestion d'information³⁸.

4.2.2. Topologie et littérature.

S'ils peuvent *a priori* paraître moins explicites, les rapports entre topologie et littérature n'en sont pas moins féconds et pertinents dans notre cadre d'étude. L'entrée de la topologie en littérature procède par

³⁵ le DataMining désigne une catégorie d'outils permettant la fouille, l'extraction de données.

³⁶ nous y reviendrons au travers de l'exemple des cartographies produites par les arbres de connaissance utilisés dans le cadre du projet ForSIC auquel nous consacrons le point 6 de ce chapitre.

³⁷ ce principe de topologie récursive a été inventé et mis au point par Michel Authier, président de la société Trivium. C'est sur ce principe que reposent les Arbres de connaissance (voir le point 6.5.3. de ce chapitre).

³⁸ <http://search.mapsatn.net>, <http://www.kartoo.com>, <http://miner3d.com>, <http://www.trivium.com> ...

2. Bibliothèque.

« Symboliquement, le monde antique finit avec la destruction de la bibliothèque d'Alexandrie ; symboliquement, le XXème siècle s'achève avec la reconstruction de la bibliothèque de Sarajevo. » Alberto Manguel, *Dans la forêt du miroir*, Actes Sud. Cité par [Bermond 00]

Nous voulons ici, au-delà de l'inventaire des modalités d'existence des bibliothèques (liées à l'archivage, à la conservation et à l'accès qu'elles permettent, aux supports dont elles ont la charge), questionner la symbolique qu'elles véhiculent. La bibliothèque, à son tour, pose de manière obsédante la question du lieu : lieu de consécration de l'objet-livre, lieu de consultation et d'accès au(x) savoir(s), lieu qui organise la connaissance pour la distribuer selon les infrastructures technologiques disponibles à une époque donnée. Classique, électronique puis virtuelle, la bibliothèque est le premier de ces lieux collectifs dans lesquels l'organisation hypertextuelle se donne à voir.

2.1. Classique, électronique, virtuelle ...

Les mutations des bibliothèques sont de deux ordres : celles liées à l'organisation des savoirs qu'elles permettent de conserver, et celles des traces, des supports sur lesquels sont inscrits ces savoirs. C'est cette double articulation qui permet de distinguer la bibliothèque classique, de la bibliothèque électronique (« *l'informatisation de la bibliothèque classique et la numérisation des textes* ») et de la bibliothèque virtuelle (« *la bibliothèque électronique plus le réseau, plus l'appropriation individuelle.* » [Giffard 96]).

Le passage à la bibliothèque électronique relève d'un changement de support quand la bibliothèque virtuelle procède d'une dynamique plus générale liée aux nouvelles formes d'organisation du savoir sur les réseaux. Ambitions intellectuelles et contraintes technologiques sont par ailleurs, et depuis toujours, les deux faces d'une même réalité bibliothéconomique : dès 1576, « *Alde Manuce réussit à fusionner le programme intellectuel de l'édition humaniste et le programme technologique de la typographie.* » [Giffard 96]

L'avènement du numérique et de l'organisation hypertextuelle dont il procède, pose cependant de nouveaux problèmes.

Premièrement, les bibliothèques virtuelles, tout en maintenant leur vocation de diffusion/conservation, « *reçoivent de l'information et non seulement des œuvres* » [Bougnoux 93 p.658], ce qui, deuxièmement, « (...) conduit à poser en d'autres termes la dialectique du « *périssable* » et du « *conservable* ». Il nous permettra peut-être de constituer et de transmettre un « *patrimoine du temporaire* ». » [BPI 01]. Là encore, le problème du versioning demeure l'un des principaux champs d'investigation.

Enfin, troisièmement, « *La technologie permettant de délivrer d'immenses quantités de données ne délivre pas simultanément une raison légitime d'accumuler ces informations.* » [Friedlander 95 p.75]¹³ Et

¹³ sauf à s'inscrire dans la voie futuriste de la bibliothèque universelle comme en témoignent les dialogues de l'épisode 2 de la trilogie « Star Wars » entre Jocasta Nu (cyber-bibliothécaire) et Obi-Wan (usager) :

- ObiWan : (...) *peut-être les archives sont-elles incomplètes. Jocasta Nu : Les archives sont vastes et parfaitement sûres mon jeune Jedi. Il est une chose dont vous pouvez être absolument sûr : si une donnée n'apparaît pas dans nos enregistrements, elle n'existe pas.* » Script téléchargeable à l'adresse <http://www.sithclan.net/episode2/scriptEP2.doc>, consulté le 03/06/2002.

avant même de songer à trouver une justification à la conservation de ce « *patrimoine du temporaire* », il faut organiser et homogénéiser les systèmes de classification permettant d'y accéder (Dublin Core, Métadonnées, TEI¹⁴ ...).

2.2. Pour un nouvel encyclopédisme.

2.2.1. Encyclopédisme savant.

Confronté à la masse d'information potentiellement recevable par les bibliothèques, aux difficultés à organiser cette masse de données et aux choix d'archivage qui sont en permanence opérés et remaniés, c'est la perspective encyclopédiste, demeurée intacte depuis la renaissance, qui se trouve remise en question.

« Au catalogue actuel, ne faut-il pas substituer ou au moins adjoindre un système de cartographie intelligente qui permette de restituer chaque donnée dans son « arbre de savoir » ? (...) On observera que c'est aussi le chemin obligé d'une redéfinition de l'encyclopédisme, question qui est aujourd'hui massivement posée. » [BPI 01]

L'encyclopédisme n'est en effet valide que tant qu'il peut prétendre à une certaine stabilité, au maintien de certaines linéarités :

- stabilité temporelle qui permet de maintenir un décalage minimal entre les avancées du savoir et les encyclopédies en rendant compte, dans une perspective cumulative ;
- linéarités croisées, transversalités permettant d'offrir des points d'entrée communs à un ensemble de domaines, de techniques.

Or, comme le note [Varet 56 p.69] et ce avant même les premières entreprises encyclopédistes :

« Le savoir affecte forcément une forme circulaire : c'est en effet la seule manière de se représenter un ensemble de données diverses tel que chacune renvoie à toutes les autres et ait perspective sur toutes les autres. (...) Ce savoir n'est pas simplement cumulatif (...) mais circulaire parce qu'il y a une circulation du savoir d'un point quelconque à tout autre point possible. Sans doute cette circulation se fait elle le long de certains axes perspectifs qui seront par habitude plus fréquentés que d'autres à l'intérieur du tout, mais dont la commodité ne tient jamais finalement qu'à un état momentané du savoir, à un équilibre météorologique métastable. »

S'il est effectivement question de linéarités comme autant « *d'axes perceptifs momentanés* », elles ne sont que des commodités de l'analyse et ne témoignent en aucun cas de la nature des objets dont elles peuvent momentanément permettre de rendre compte.

Nous avons montré, notamment dans notre second chapitre, qu'à l'inverse de ce qu'écrivait [Zeldin 01] pour qui « *L'Internet en est encore à l'âge de Bouvard et Pécuchet dont l'ambition était de copier toutes les connaissances* », nombre de manières d'organiser ces connaissances sont déjà opératoires sur l'ensemble des réseaux de communication et d'échange de savoirs, et que de nombreux et significatifs efforts sont mis en place pour harmoniser et relier ces différentes approches, tendant à l'instauration d'un encyclopédisme d'usage(s).

¹⁴ Le Dublin Core, les métadonnées, et la Text Encoding Initiative (TEI) sont des projets permettant d'harmoniser et de structurer l'indexation des données sur le réseau en balisant les documents à l'aide de titres, de mots-clés, de descriptions bibliographiques, etc. La plupart de ces spécifications sont accessible depuis le site du consortium W3 (<http://www.w3c.org>)

4.1. Topologie : définitions.

N'étant pas mathématicien de formation, et notre lecteur n'étant pas supposé l'être, nous commençons par reprendre quelques unes des définitions qui nous sont apparues les plus éclairantes en les commentant à l'aune de notre sujet pour commencer à établir des points de correspondance sur lesquels nous reviendrons par la suite.

La consultation du dictionnaire encyclopédique Quillet nous apprend que la topologie désigne en mathématique, la « *structure destinée à formaliser et à généraliser les notions intuitives de borné, d'ouvert, de continu, de frontière, pour un ensemble de points. - Branche des mathématiques consistant à étudier les ensembles munis d'une telle structure.* »³².

La plupart des questions qui fondent la problématique de l'organisation hypertextuelle reposent elles aussi au premier plan sur ces mêmes notions intuitives, comme l'a montré notre insistance tout au long de ce travail sur l'importance et la difficulté que représente la variation constante du niveau d'échelle choisi comme angle d'analyse. Les points topologiques sont ici les différentes lexies composant l'hypertexte. Notre étude des liens hypertextes n'a poursuivi d'autre but que celui d'étudier des ensembles de textes du point de vue des structures et des degrés de fermeture et/ou d'ouverture dont ils disposent ou qu'ils permettent de mettre en œuvre.

La définition proposée par [Gleick 91 p.69] dans une optique de vulgarisation, pose une nouvelle fois la spécificité de l'organisation hypertextuelle comme relevant de la topologie. « *La topologie est la géométrie des surfaces élastiques. Elle s'intéresse davantage au qualitatif qu'au quantitatif, et demande : « Si vous ignorez les mesures, que pouvez-vous dire sur la structure globale ? » »*

Comme le confirme tout un ensemble d'études déjà évoquées, si l'hypertexte n'est pas à proprement parler une surface élastique, il n'en demeure pas moins que la topologie de cet espace est constamment renouvelée, modifiée et que les études s'efforçant d'établir des mesures quantitatives (diamètre du web) apparaissent nécessairement datées quand celles qui s'intéressent à la forme d'ensemble présentent des caractéristiques pérennes (le web en forme de nœud papillon)³³.

La définition de [Tinland 91 p.195], plus applicative, confirme ce point de vue : « (...) *la topologie, étude mathématique des distorsions, plus exactement étude des propriétés qualitatives et des positions relatives des êtres de raison géométriques indépendamment des détails de leur forme et de leur grandeur.* »

Cette première série de définitions permet d'éclairer l'affirmation que nous posons dans le point 8.5. de notre premier chapitre³⁴ selon laquelle la topologie est bien une science étrange pour laquelle « (...) *une tasse à café est identique à une chambre à air, car toutes deux sont des surfaces avec un trou.* » Elle dispose en effet d'un principe selon lequel « *Pour déterminer une équivalence topologique, vous avez le droit de*

³² la topologie se subdivise en trois branches : la topologie générale (qui concerne les ensembles ouverts et leurs voisinages), la topologie métrique (à laquelle nous avons déjà fait référence sans la citer au travers du principe de connexité : « *on dit qu'un espace topologique est connexe si le seul ensemble de cet espace à la fois ouvert et fermé est l'espace tout entier.* », en enfin la topologie algébrique (qui s'intéresse aux chemins – courbes – parcourant un espace topologique donné).

³³ voir le point 4.5.1.1. « Approches orientées information. » du chapitre deux.

³⁴ « La forme des genres : pour une critique topologique. »

4. Typologie et topologie.

« C'est dans les époques de dislocation historique, quand nous sommes chassés du lieu, que se développe pour elle-même cette passion structuraliste qui est à la fois une sorte de rage expérimentale et un schématisme proliférant. » [Derrida 67 p.14]

« La science - autrement dit l'agrégat des messages à propos du système que l'on est en train de décrire - sera construite de telle façon qu'il sera possible de la représenter dans un diagramme plus ou moins complexe de types logiques. Telle que je l'imagine, chaque message aura son emplacement sur cette carte et la relation topologique entre différents emplacements représentera le relation typologique entre les messages. Il est dans la nature de la communication, telle que nous la connaissons, d'admettre la possibilité d'une telle carte. » [Bateson 77 p.180]

Les diverses typologies proposées dans ce travail (typologie des liens, des instances d'énonciation, des « genres » hypertextuels, des stratégies de navigation, de la littérature informatique, des réseaux ...) nous ont permis d'isoler un certain nombre de paramètres et d'invariants. Nous avons choisi, pour chacune de ces typologies, de les représenter sous la forme d'une vue synoptique et avons commencé, tout au long de notre exposé, à distinguer et à commenter nombre de corrélations et de transversalités existant entre ces différentes typologies, dont le point commun est de permettre de rendre compte des structures, des principes et des modes d'organisation et de déploiement fondateurs de l'organisation hypertextuelle. Nous avons ainsi construit, une représentation que nous pensons globale et cohérente puisqu'au vu des premières transversalités dégagées, chacune d'entre elles résiste isolément à l'analyse et confirme la vue d'ensemble qu'elles permettent d'offrir. La superposition de ces différentes typologies établit une topologie de l'organisation hypertextuelle, isolant aussi bien des mécanismes, des processus de répartition, que des lieux, des agrégats dans lesquels se condensent, par nature ou par fonction, certaines des unités ainsi réparties.

Dans le même temps, pour nombre de ces typologies (notamment celle des liens et des genres hypertextuels) notre analyse a permis de faire ressortir comme particulièrement pertinents et discriminants, un certain nombre de critères fondés sur des concepts directement issus de cette branche des mathématiques qu'est la topologie (« patterns » hypertextuels, propriété de connexité des ancres hypertextuelles ...). Nous avons déjà commencé d'esquisser l'importance de ce champ d'ailleurs explicitement posé par Lévy comme l'un des six principes de l'hypertexte.

Nous voulons maintenant terminer le travail ainsi entrepris. Après avoir rappelé certains des principes fondateurs de la topologie, nous montrerons les liens étroits qui unissent nombre de typologies produites dans le champ des sciences de l'information et de la communication ainsi que dans celui des études littéraires avec les concepts empruntés à la topologie. Nous reviendrons enfin sur les principes topologiques caractéristiques de l'organisation hypertextuelle. La topologie étant définie par [Steiner 98 p.573] comme la science permettant d'établir « des rapports d'invariance à l'intérieur d'une transformation », nous verrons en quoi elle se prête « naturellement » à la remise en perspective des invariants jusqu'ici dégagés.

2.2.2. Encyclopédisme d'usage.

La perspective historique dressée par Goody et reprise par Parrochia nous permettra de comprendre la nature du changement qui affecte l'idée encyclopédiste, l'encyclopédisme savant cédant la place à un encyclopédisme d'usage qui s'avère seul pertinent pour rendre compte des modes de transmission et d'organisation de la connaissance sur les réseaux.

Le premier type de classification fut celui introduit par l'usage des listes. « [les listes] permirent non seulement de fixer en l'état un savoir mais aussi de poser des problèmes de classification au point d'atteindre les limites extrêmes d'un certain type de compréhension du monde. » [Goody 79 p.169]. Une fois cette limite atteinte, d'autres types de classification furent proposés et prirent place en complémentarité des premières :

« Historiquement, d'abord on énumère (...), ensuite on rassemble (...), enfin on classe et l'on ordonne (...). Dès lors, trois grands types de structuration du savoir se font jour : le séquentiel linéaire (la liste), le central-circulaire (l'organisation systématique – encyclopédique), enfin le relationnel-réticulé (la base ou banque de données, le néo-fichier). » [Parrochia 93 p.181]

Ainsi la bibliothèque, quelle que soit sa dénomination (numérique, électronique ...) ne change pas : elle propose et dispose de ces trois invariants, s'inscrit pleinement dans leur cycle. Ce qui change c'est « l'accès » compris comme synthèse du niveau de connaissance et de structuration mentale (styles cognitifs) de l'utilisateur. Quand les formes traditionnelles de la bibliothèque supposaient un accès par l'un des trois modes (procéduraux) présentés ci-dessus pour pouvoir accéder à la connaissance sous forme déclarative, la dynamique s'inverse doublement avec la bibliothèque virtuelle.

Un nouveau scénario voit le jour : l'utilisateur accède (essentiellement grâce à du « relationnel réticulé » – voie privilégiée mais non-exclusive) à des connaissances déclaratives (données) à partir desquelles il va tenter de comprendre, d'inférer comment il peut avoir accès à d'autres données liées et considérées comme les plus pertinentes de son point de vue (et non plus de celui des classifications établies *a priori*). L'accès aux documents n'est plus subordonné aux modes de classement et d'organisation. Ce sont les modes de classement et d'organisation qui sont inférés de l'accès au document et de l'analyse de son contenu.

On parlera d'un encyclopédisme d'usage à partir du moment où ces parcours de recherche, d'accès et de consultation sont récupérés et réinjectés dans l'organisation de la bibliothèque virtuelle (Internet en est évidemment le premier exemple) pour organiser, à l'aune de ces parcours, les nouvelles données devant être classifiées¹⁵.

¹⁵ certains algorithmes de moteurs de recherche déjà mentionnés fonctionnent sur ce principe (google, clever) ; nombre de systèmes établissant des métadonnées se fondent également sur des études de profiling et plus généralement sur des études comportementales des usagers en recherche d'information.

2.2.3. De la bibliothèque-mémoire à la bibliothèque neuronale.

« Il y a une mémoire neuronale. Il y a, de nos jours, une mémoire informatique. Dans le deux cas, il y a inscription. »
[Link-Pezet 89 p.12]

L'organisation, les modes de classification qui émergent ainsi de la prise en compte simultanée des parcours associatifs individualisés d'accès à l'information, augure d'une nouvelle étape dans les processus complexes de mutation qui travaillent les bibliothèques. Conformément aux pistes dégagées dans notre premier chapitre¹⁶, les conditions semblent réunies pour que s'opère un nouveau transfert de compétences depuis les capacités mnésiques individuelles vers celles, collectives, sur lesquelles s'érigent les lieux de conservation et de diffusion des savoirs.

Comme le note [Atlan 95] à propos des premières :

« On a affaire à une mémoire qui est, comme on dit, « a content address » : l'adresse est déterminée par le contenu, et non plus, comme précédemment par un lieu. (...) Ce qu'on va chercher n'est pas défini par le lieu où on l'a mis (...), mais par le contenu même de ce qu'on va chercher. On pourrait objecter : « Cela veut dire qu'il faut savoir à l'avance ce que je veux me rappeler. » Non ! Il suffit que je sache un tout petit morceau, plus ou moins grand, de ce que je veux me rappeler pour déclencher le rappel de la totalité. Cela ressemble plus à notre façon de nous souvenir ... »

On retrouve ici le précepte fondateur de [Bush 45] : « *L'esprit humain fonctionne par associations* ». La bibliothèque du « *Neuroworld* » dont parle Leary est désormais à portée de connaissance : ses modes de classement et d'organisation sont ceux qui, indépendamment du support permettent de « *déclencher le rappel de la totalité* ». Avant d'en arriver au stockage systématique et universel d'unités mémoires toutes interconnectées, les réalités informatiques – ou en passe de le devenir – que constituent déjà la transclusion, le versioning ou certains types de navigation, les recherches menées sur les réseaux neuronaux et synaptiques et leurs applications technologiques, le formidable déploiement de langages universels de balisage, l'essor de l'ingénierie des connaissances et ses implications dans le domaine de la ré-ingénierie documentaire¹⁷, le web sémantique et la place qu'il accorde à la construction d'ontologies¹⁸ en sont autant d'indices prometteurs.

2.3. La bibliothèque sans livres : pour une archivistique topologique.

« (...) mon objet n'est pas le langage mais l'archive, c'est-à-dire l'existence accumulée des discours. » [Foucault 94 p.595]

Le principal argument, tant philosophique que technique qui est développé comme horizon limitatif des mutations possibles de la bibliothèque actuelle, est celui dont fait état [Lepers 97 p.315] :

« L'idée structuraliste d'une universalité des moules de la pensée humaine serait évidemment merveilleuse pour la constitution des hypertextes planétaires ; en réalité, cela relève plutôt de la fable, ou d'un mythe local, reflétant le fantasme universaliste de la rationalité occidentale. Il n'est pas question, bien entendu, de contester les bénéfices évidents de ce fantasme, mais de trouver les moyens d'une autre négociation entre les rationalités locales et la raison universelle. »

¹⁶ point 4.3. « De l'auteur au lecteur. »

¹⁷ voir le point 6.2.2. de ce chapitre « Un outil-auteur pour la ré-ingénierie documentaire. »

¹⁸ voir le point 7 de ce chapitre.

Section B

Citations originales.**Point 1. L'écran : le dialogue du corps et du texte.**

- [Mathews 93] « *It's our architecture today : great screens on which are reflected atoms, particles, molecules in motion. Not a public scene or true public space but gigantic spaces of circulation, ventilation and ephemeral connexions.* »

Point 2. Bibliothèque.

- [Bush 45] « *human mind work by associations.* »

Point 3. Le lieu du texte.

- [Carter 97 p.17] « *Bolter uses the term topographic writing : « Electronic writing is both a visual and a verbal description. It is not the writing of a place, but rather a writing with places, with spatially realized topics.* ». »
- [Landow 92] « *Electronic technology removes or abstracts the writer and reader from the text. (...) There are so many levels of deferral that the reader or writer is hard put to identify the text at all : is it on the screen, in the transistor memory or on the disk ?* »

Nous voulons ici montrer en quoi l'organisation hypertextuelle est une manière originale et pérenne de questionner les bénéfices possibles de ce fantasme, par la mise en place d'une archivistique « topologique » du savoir, à la confluence du rêve borgésien de la bibliothèque universelle et de la notion foucauldienne d'archive.

A cette fin, il nous faut d'abord poser la dimension oxymorique mais non contradictoire de ces deux approches : la bibliothèque borgésienne contient tous les livres quand l'archive foucauldienne est une bibliothèque sans livres.

« *Quand on proclama que la Bibliothèque comprenait tous les livres, la première réaction fut un bonheur extravagant. Tous les hommes se sentirent maîtres d'un trésor intact et secret. Il n'y avait pas de problème personnel ou mondial dont l'éloquente solution n'existât quelque part, dans quelque hexagone. L'univers se trouvait justifié (...) mais les chercheurs ne s'avaient pas que la probabilité pour un homme de trouver sa justification, ou même quelque perfide variante de la sienne, approche de zéro.* » [Borges 65 p.76]

Pour [Foucault 94 p.499] la perspective est inversée et c'est parce qu' « *On devrait tout lire, tout étudier (...) [qu'il faut] avoir à sa disposition l'archive générale d'une époque à un moment donné. Et l'archéologie est, au sens strict, la science de cette archive.* »

La finalité utopiste de ces deux approches est aujourd'hui au cœur de problématiques bien réelles.

Concernant le projet d'une bibliothèque universelle de Borges, on sait que les projets d'élaboration d'une bibliographie universelle¹⁹ furent nombreux et envisagés tout à fait sérieusement par des organismes comme l'Unesco. S'ils furent pour la plupart progressivement abandonnés, ce n'est pas tant à cause de l'ampleur de la tâche et des moyens à mettre en œuvre – problèmes auxquels des solutions matérielles auraient pu être apportées – qu'à cause d'un singulier changement de perspective dans les mentalités. En effet, ces projets ne pouvaient jusqu'alors que difficilement se départir de la consonance utopiste qu'ils véhiculaient. Mais avec l'arrivée de l'hypertexte, l'utopie devient – sous l'effet d'une alchimie mal maîtrisée – l'a-topie. L'omniprésence du livre, sa désormais évidente ubiquité est réalisée hors de la matérialité des murs de la bibliothèque, en un lieu qui n'en est pas un, un lieu qui est l'absence même de lieu puisqu'il est constitué simultanément et instantanément de tous les autres lieux possibles et existants²⁰. Même si l'esprit demeure inapte à concevoir la notion d'infini, il ne peut qu'assister à la mise en œuvre désormais effective des réseaux infinis du savoir et de la connaissance.

Si la bibliothèque borgésienne demeure une vue fantasmée de la bibliothèque universelle, ce n'est pas tant par sa finalité que par son caractère a-topique. Depuis sa création la bibliothèque est en effet, par essence, un « *dispositif topographique* » :

« *Grâce à ce dispositif topographique de la bibliothèque d'où personne n'est exclu et où rien n'est interdit au regard analytique, se peuvent produire ces « expériences mentales » qui seront l'axe majeur de la révolution scientifique. La bibliothèque par son rassemblement ordonné multipliera la possibilité de synthèses partielles, en diffusera les compte-rendus pour élaborer une adhésion toujours rémissible et rehaussée de sa propre critique.* » [Damien 95 p.111]

¹⁹ préalable indispensable à une bibliothèque universelle.

²⁰ semblable donc à l'aleph borgésien (voir chapitre premier, point 3.2.3. « In-spection »).

Et, une fois admise la disparition du Livre, la bibliothèque s'efface devant la figure de l'archive, qui, parce qu'elle se développe conjointement et en adéquation parfaite avec l'ensemble des connaissances présentes à un moment donné (et non plus à un endroit donné comme dans les rayonnages de la bibliothèque), offre ainsi à cet ensemble de connaissance un espace topologique nécessairement adapté : la carte que dessine l'archive est à l'échelle du territoire²¹ de connaissance dont elle permet de rendre compte.

« Par archive, j'entends d'abord la masse des choses dites dans une culture, conservées, valorisées, réutilisées, répétées et transformées. Bref toute cette masse verbale qui a été fabriquée par les hommes, investie dans leurs techniques et leurs institutions, et qui est tissée avec leur existence et leur histoire. Cette masse de choses dites, je l'envisage non pas du côté de la langue, du système linguistique qu'elles mettent en œuvre, mais du côté des opérations qui lui donnent naissance. Mon problème pourrait s'énoncer ainsi : comment se fait-il qu'à une époque donnée on puisse dire ceci et que jamais cela n'ait été dit ? C'est, en un mot, (...) l'analyse des conditions historiques qui rendent compte de ce qu'on dit ou de ce qu'on rejette, ou de ce qu'on transforme dans la masse des choses dites. » [Foucault 94 p.786]

L'hypertexte, l'étude des modèles (« *patterns* ») sur lesquels il s'érige, le mode de distribution des agencements collectifs d'énonciation qui le parcourent, est un moyen d'analyser (en fait de spatialiser, et d'analyser les répartitions qui se donnent alors à lire) cet ensemble d'opérations donnant naissance à l'information et à son ingénierie (« *conservées, valorisées, réutilisées, répétées et transformées* »). Voilà pourquoi la notion foucauldienne d'archive – à la condition que la concordance qu'elle établit entre la carte qu'elle trace et le territoire dont elle rend compte soit vérifiée – nous semble être la clef de voûte de la mise en œuvre d'une pragmatique de la connaissance.

²¹ sur cette distinction entre carte et territoire, voir le point 5 de ce chapitre.

soit l'aspect que l'on choisisse de retenir, semble constamment se dérober à l'analyse critique. Une des possibilités alors souvent choisie est de considérer le texte dans son actualité, dans son actualisation, c'est-à-dire à un moment donné de lecture, d'activation et d'état d'organisation interne des unités qui le composent (dans le cas des générateurs). Mais là encore, si nous envisageons l'un ou l'autre de ces trois moments, chacun peut être caractérisé par au moins deux des paramètres cités plus haut.

« (...) ubiquitaire habitant du cyberspace, l'hypertexte contribue à produire ici et là des événements d'actualisation textuelle, de navigation et de lecture. Seuls ces événements sont véritablement situés. Quoiqu'il nécessite des supports physiques lourds pour subsister et s'actualiser, l'impondérable hypertexte n'a pas de lieu. » [Lévy 88 p.17]

Le lieu de l'hypertexte est l'envers de chacun de ses endroits. Il est un lieu abîmé, il s'inscrit dans un espace³¹ en permanence renouvelé de significations. C'est cet espace qui est adressable, qui peut être cartographié. C'est dans ces cartographies, dans cette approche topologique de l'espace que nous allons maintenant aborder, qu'apparaissent puis disparaissent des foyers d'émergence de la textualité, dans le temps de la perception cognitive d'une individualité de lecture ou d'une collectivité d'écriture.

La littérature fut d'abord circulaire : sa transmission orale conditionnant une certaine perception du temps. Transmission par l'exemplarité du récit.

La littérature fut ensuite linéaire. N'ayant plus à se soucier de son mode de transmission et de diffusion, assuré par la simple reproduction (imprimerie), elle se déclina sur le mode du prolongement.

La littérature est aujourd'hui cartographique. Ecriture de l'espace, dans l'espace, d'un espace.

³¹ « (...) l'espace c'est ce qui empêche que tout soit à la même place. » [Virilio 90 p.127]

Dernière en date, dans le cadre du web sémantique, la mise au point d'un nouveau protocole d'adressage (URI) appelé à remplacer les URL existants, et qui permettra d'attribuer à chaque ressource, à chaque texte produit, un lieu unique et déterminé une fois pour toutes²⁷.

En plus et en parallèle de ces procédures d'adressage, l'hypertexte dispose d'une palette de composants hors-langue qu'il fait entrer dans le cœur des processus d'écriture en rendant possible un « cinétisme de l'inscription » :

« Le 'djà et toujours là' de l'œuvre sur le support laisse place à une surface qui est en gestation. Au lieu d'être présent, le texte arrive, surgit, apparaît. Son apparition peut-être globale et instantanée, ou bien peut se présenter sous la forme d'un enchaînement d'arrivées contrôlées de ses éléments juxtaposés ou non. Le contrôle s'exerce aussi bien sur les intervalles de temps entre l'arrivée de ces éléments que sur l'emplacement de l'inscription, ainsi que sur la ou les directions de son déploiement. » [Papp 95].

Chacune de ces temporalités de surgissement et d'affichage est ainsi doublement localisée : par l'adressage auquel elle renvoie et par l'espace écran qui lui est dévolu.

Avec la temporalité, viennent ces deux autres constituants que sont la topographie²⁸ et le mouvement²⁹.

« Le texte est immuable sur le papier ; par contre, sur l'écran il a une durée, des temps forts, des temps faibles. D'abord il y a le temps de l'attente, puis le temps (le moment) de l'apparition, ensuite le temps de présence qui est la somme des temps d'états statiques, cinétiques, scintillants ou non-scintillants, latents ou réels du texte, ensuite vient le temps (l'instant) de la disparition qui est généralement suivi par un temps d'écho. » [Papp 95]

L'étymologie de l'inscription nous renvoie à une écriture du dedans (in-scription), une écriture qui prend naissance à l'intérieur d'un objet (le texte) et d'une subjectivité (l'auteur). L'hypertexte décline cette inscription selon les mêmes modes qui lui avaient permis de décliner les modalités du regard porté sur lui par la lecture³⁰. L'écran, surface non-inscriptible directement, n'est que la médiation, le reflet, la fenêtre ouverte sur une inscription décalée, en-deçà, rapportée, importée d'un autre lieu. Seule certitude qu'il autorise : le lieu de l'inscription hypertextuelle n'est pas l'écran. Il est ailleurs.

3.4. Aporie du lieu : texte utopique ?

« La technologie électronique ôte ou soustrait du texte l'écrivain et le lecteur. (...) Il y a tellement de niveaux auxquels ils sont déferés que le lecteur ou l'écrivain éprouvent de la difficulté à identifier le lieu du texte : est-il sur l'écran, dans la mémoire de l'ordinateur ou sur le disque dur ? » Bolter D.J. Cité par [Landow 92]

L'écran, l'archive de l'ensemble des textes disponibles, l'adresse (URI) à laquelle ils sont accédés, la mémoire (locale) de l'ordinateur sur lequel ils sont parcourus, le support physique qui les contient (cédérom, disquette), telle ou telle des versions qui les composent ... la question du lieu du texte, quel que

²⁷ ce qui rend caduque la perspective de [Lévy 88 p.17] pour qui – ce qui était vrai à l'époque – « Certes, il est possible d'assigner une adresse à un fichier informatique. Mais à l'heure de l'information en ligne, cette adresse serait de toute façon transitoire et de peu d'importance. »

²⁸ voir le point 4 « Typologie et topologie. » de ce chapitre.

²⁹ voir notamment le point 3.5. « Le mouvement de la lecture. » du chapitre premier.

³⁰ voir le point 3.2. « La lecture comme coopération. » du chapitre premier.

3. Le lieu du texte.

« Trois fois, Dieu se manifeste à Moïse dans des lieux différents. Toute parole défend son lieu. » [Jabès 91 p.117]

L'objectif que nous nous fixons maintenant est d'explorer le territoire de cette archive foucauldienne de la connaissance, en posant la question du lieu dans lequel les textes la composant s'organisent et prennent sens, tant sur leur échelle propre de signification que par rapport à l'ensemble de ceux auxquels ils sont liés ou avec lesquels ils coexistent au sein d'une entité homogène (l'organisation hypertextuelle).

Le lieu du texte est directement corrélé à la question de la construction du sens. Il est à la confluence de l'écran et de la bibliothèque sans appartenir vraiment ni à l'un ni à l'autre. Il dispose de résonances différentes si on l'aborde sous l'angle de la littérature, des aspects sociaux de la connaissance qu'il stigmatise ou des aspects plus techniques de la documentation. Nous allons nous efforcer de rendre compte de ces trois points de vue en soulignant la cohérence épistémologique que permet de leur assigner l'organisation hypertextuelle. Nombre des aspects évoqués ici ayant été développés précédemment, nous nous contenterons de rattacher explicitement ceux-ci à la problématique du lieu et renverrons aux passages concernés.

3.1. Littérature et espace.

De nombreux de critiques et littérateurs se sont exprimés sur les rapports particuliers qu'entretiennent la littérature et l'espace, notamment mais non exclusivement dans une optique structuraliste. Nous voulons ici reprendre et commenter l'une de ces approches qui nous paraît la plus complète, celle de [Genette 69 p.44 et suiv.]. Il distingue entre « *spatialité du langage* », « *de la lecture* », « *espace sémantique* » et « *spatialité ... temporelle* ».

3.1.1. Spatialité du langage.

« Il y a tout d'abord une spatialité en quelque sorte primaire, ou élémentaire, qui est celle du langage lui-même. On a remarqué bien souvent que le langage semblait comme naturellement plus apte à 'exprimer' les relations spatiales que toute autre espèce de relation (et donc de réalité), ce qui le conduit à utiliser les premières comme symboles ou métaphores des secondes, donc à traiter de toutes choses en terme d'espace, et donc encore à spatialiser toutes choses (...) Cette spatialité se trouve en quelque sorte manifestée, mise en évidence, et d'ailleurs accentuée, dans l'œuvre littéraire, par l'emploi du texte écrit. » [Genette 69 p.44]

Cette spatialité première prend, dans le cadre de la littérature hypertextuelle, toute sa « place ». Ainsi la détermination de genres littéraires hypertextuels tient principalement à la nature des formes de l'espace narratologique qui est donné à lire, et aux contraintes liées à ces formes²².

²² voir le point 8 « La forme des genres. » du chapitre premier.

3.1.2. Spatialité de la lecture.

« On peut (...) dire que l'espace du livre, comme celui de la page, n'est pas soumis passivement au temps de la lecture successive, mais qu'en tant qu'il s'y révèle et s'y accomplit pleinement, il ne cesse de l'infléchir et de le retourner, et donc en un sens de l'abolir. » [Genette 69 p.46]

Permettant déjà de renforcer et d'inscrire au plus près de ses mécanismes de production, l'espace du langage se manifestant dans les textes, l'hypertexte confirme et institue l'abolition de la linéarité de la lecture²³.

3.1.3. Espace sémantique.

« (...) l'espace sémantique qui se creuse entre le signifié apparent et le signifié réel abolissant du même coup la linéarité du discours. C'est précisément cet espace, et rien d'autre, que l'on appelle, d'un mot dont l'ambiguïté même est heureuse, une figure : la figure, c'est à la fois la forme que prend l'espace et celle que se donne le langage, et c'est le symbole même de la spatialité du langage littéraire dans son rapport au sens. » [Genette 69 p.47]

Nous renvoyons ici à notre analyse de la rhétorique hypertextuelle, qui rattache chacune de ses figures à des espaces de signification distincts : l'ancrage, le nœud cible ou pour certaines, plus rares, le lien dans son ensemble²⁴.

3.1.4. Spatialité ... temporelle.

« Le dernier mode de spatialité que l'on peut évoquer concerne la littérature prise dans son ensemble, comme une sorte d'immense production intemporelle et anonyme. (...) La bibliothèque : voilà bien le plus clair et le plus fidèle symbole de la spatialité de la littérature. (...) On peut en dire ce que Proust dans, son 'Contre Sainte-Beuve', écrivait du château de Guermantes : 'le temps y a pris la forme de l'espace'. » [Genette 69 p.47]

L'archivistique foucaldienne et la bibliothèque borgésienne font état de cette alchimie particulière qu'autorise et rend perceptible l'hypertexte : qu'il s'agisse de la littérature perçue comme entité homogène, de l'une ou l'autre de ses formes (genres), ou des instances d'énonciation amenées à s'y exprimer, la temporalité de type session inaugure un espace – de lecture, de navigation, de production de sens – sans cesse reproductible. « Bolter utilise le terme d'écriture topographique : « L'écriture électronique est à la fois une description verbale et visuelle. Ce n'est pas l'écriture d'un lieu, mais plutôt l'écriture à l'aide de lieux, au moyen de thèmes spatialement réalisés. » » [Carter 97 p.17]²⁵

²³ voir notamment le point 3 « Lecteur(s) et lectures. » du chapitre premier.

²⁴ voir le chapitre second, notamment le point 5.4. « La rhétorique du lien. »

²⁵ voir aussi le point 4.1. « Les nouveaux masques de l'auteur. » du chapitre premier faisant mention de « l'information mapping » désignée par R. Horn comme l'une des rares techniques d'écriture hypertextuelle.

3.2. Le texte comme espace sociologique.

Comme nous l'avons vu dans la partie consacrée aux générateurs de textes et aux formes littéraires dans lesquelles ils prennent place (L.A.O., L.G.O.), comme en a fait état le traitement des problématiques liées au versioning, c'est dans les choix d'affichage, de création et de conservation des textes numériques produits que se met en place, à l'échelle de l'organisation hypertextuelle, une sociologie des textes dont la première caractéristique est d'être non-concensuelle.

« Cette question de la virtualité est certainement, parmi toutes les frayeurs soulevées par les arts électroniques, la plus grande car elle admet l'existence de la mort de l'objet et peut même aller jusqu'à organiser l'objet en conséquence. Or une société qui conçoit la mort des objets qu'elle engendre est une société qui admet la possibilité de sa propre disparition (...), ce qui entre dans une ligne de pensée exactement inverse à celle d'équilibre statique mise en place dans les sociétés occidentales. » [Bootz 97]

En autorisant la dérive constante de ce socle culturel que constituait le Livre, en faisant le choix de la session, du fractal et donc de l'éphémère, l'organisation hypertextuelle des textes atteste de la remise en cause de cet « équilibre statique », linéaire, sur lequel se sont construites la plupart de nos sociétés occidentales. Ce point sera détaillé quand nous verrons comment la mise en place d'une pragmatique de la connaissance peut permettre à chacun de « penser » un nouvel équilibre plus complexe²⁶.

« Si on est trop jeune on ne juge pas bien, trop vieil de même. (...) Ainsi les tableaux vus de trop loin et de trop près. Et il n'y a qu'un point indivisible qui soit le véritable lieu. Les autres sont trop près, trop loin, trop haut, trop bas. La perspective l'assigne dans l'art de la peinture, mais dans la vérité et dans la morale, qui l'assignera ? » [Pascal 62 p.50]

Laissant humblement de côté la vérité et la morale, nous pensons que pour ce qui est du domaine de la textualité, l'archivistique foucaldienne reposant sur une typologie des liens et mise en œuvre dans le cadre d'une pragmatique de la connaissance – c'est-à-dire, comme nous le verrons, d'un certain type de savoir – permettra de lui assigner son véritable lieu.

3.3. Le texte comme lieu technologique.

Dans l'ensemble des technologies d'écriture et de production de textes mobilisées par l'hypertexte, c'est d'abord l'ancrage en un lieu qui est privilégié, qu'il s'agisse du lieu-adresse auquel le texte se rattache, des lieux-récit qu'il organise, ou du lieu-écran sur lequel il s'affiche. Et cette tendance ne fait que se confirmer au vu des dernières spécifications informatiques disponibles :

« Si les premiers documents HTML comportaient avec eux leurs ancres et constituaient un document 'auto-suffisant', la multiplication des appels de scripts (Imagemap, formulaires, génération automatique de pages W3 en fonction du contexte ...) tend au contraire à localiser fortement un document. » [Le Crosnier 95]

²⁶ voir la conclusion de ce travail.