



HAL
open science

À la recherche d'un univers de connaissance idéal : étude préliminaire de l'évolution des espaces de travail et des agencements du discours scientifique écrit

Stavros Lazaris, Alexandra Durr

► To cite this version:

Stavros Lazaris, Alexandra Durr. À la recherche d'un univers de connaissance idéal : étude préliminaire de l'évolution des espaces de travail et des agencements du discours scientifique écrit. Raum - Dynamik, Transcript, pp.175-189, 2004. halshs-00576863

HAL Id: halshs-00576863

<https://shs.hal.science/halshs-00576863>

Submitted on 25 Mar 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

A. DURR, S. LAZARIS, « À la recherche d'un univers de connaissance idéal : étude préliminaire de l'évolution des espaces de travail et des agencements du discours scientifique écrit », dans F. Hofmann, J. E. Sennewald, S. Lazaris (éds.), *Raum – Dynamik [Kultur- und Medientheorie]*, Berlin : Transcritp, 2004, p. 175-189

**A la recherche d'un univers de connaissance idéal:
étude préliminaire de l'évolution des espaces de
travail et des agencements du discours
scientifique écrit**

STAVROS LAZARIS/ALEXANDRA DURR

Stets hat der Mensch versucht, den Raum des wissenschaftlichen Diskurses und seinen Arbeitsraum seinen Bedürfnissen anzupassen. Um dieses Ziel zu erreichen, hat er sich zumeist auf Erfahrungen aus seinem soziokulturellen Umfeld gestützt. Selten sind hingegen Beispiele, in denen diese Bindung aufgelöst wurde, um eine grundsätzlich neue Konzeption durchzusetzen; eine Tendenz, die etwa am Beispiel Aby Warburgs oder auch Vannevar Bushs studiert werden kann, um zwei sehr unterschiedliche Beispiele einer radikalen Erneuerung des Diskursraums anzuführen. Gegenwärtig verändert die Konjunktur elektronischer Dokumente grundlegend die tradierten Gewohnheiten der Konzeption und der Ordnung des Diskurses. So stellt sich die Frage, ob es dem Menschen gelingen wird, sich von diesen zu lösen, um von der neuen Medienrevolution zu profitieren? Wird er wiederum die ein verschriftlichtes Denken bewahrenden und präsentierenden Verfahrensweisen erneuern, wie es ihm bereits während der Antike und dem Mittelalter mit dem Übergang von der Schriftrolle zum Codex gelungen ist?

Il serait vain de chercher à déterminer les causes des changements survenus dans la conception du discours scientifique écrit.¹ Est-ce l'homme lui-même qui, en créant de nouveaux espaces de travail, produit différemment? Ou est-ce le changement de formes de ce que E. Souriau appelait l'espace diégétique, c'est-à-dire l'univers spatio-tem-

1. Nous employons le terme «discours» dans le sens d'un texte écrit, qui traite d'un sujet en le développant méthodiquement.

porel dans lequel l'être humain compose une œuvre et à partir duquel il consulte une telle œuvre, qui pousse l'homme à agencer autrement le discours? Aucune réponse satisfaisante ne peut être, bien entendu, avancée. Une constatation est toutefois certaine: la plupart du temps, l'homme procède à des transformations en s'appuyant sur quelque chose de connu, quelque chose de vécu qu'il essaie alors d'adapter, tant bien que mal, à ses besoins.

En ce qui concerne l'espace de travail, l'exemple, exceptionnel à plusieurs points de vue, de Aby Warburg est à citer. Sa bibliothèque, puisque c'est de sa bibliothèque qu'il est question, présentait une classification des ouvrages et des images originale.² Influencé par les rites sociaux des Indiens de l'Ouest américain, Warburg avait conçu sa bibliothèque selon des lois symboliques –, au sein de laquelle, les déplacements devenaient des rites d'orientation. Ce cas est remarquable, non seulement du point de vue des résultats mais aussi parce que Warburg était parvenu, en se détachant de son passé socio-culturel et en ne faisant appel qu'aux sources indirectes que représente la façon de vivre de ces Indiens, à produire un espace inédit.

De tels exploits, l'humanité en a connu quelques-uns mais il s'agit de cas rarissimes. L'arrivée du document électronique et les bouleversements et contraintes qu'elle occasionne illustrent parfaitement ce propos. L'homme reste encore prisonnier des lois et des règles conçues pour un autre format, qu'il cherche continuellement à calquer sur ce nouveau format. Nous pensons bien sûr ici aux modalités de validité du discours scientifique,³ dont le résultat immédiat est la mise en page utilisée pour le document électronique. Ainsi, l'aménagement de l'espace diégétique reste, pourrions-nous dire, inchangé. En fait, cette mise en page n'est qu'un pâle dérivé, une forme appauvrie, de celle utilisée durant le Moyen Âge pour le document manuscrit, puis, depuis l'invention de l'imprimerie, pour le document imprimé. Elle apparaît inappropriée à la nature du document électronique et, surtout, aux contraintes spécifiques de la lecture depuis un écran.

Restant inadaptée, cette façon de présenter la pensée écrite a pour effet d'être contre-productive. L'homme actuel arrivera-t-il à renouveler sa manière de concevoir le discours scientifique afin de tirer pleinement bénéfice de ce nouveau format? C'est peut-être en analy-

2. Voir, entre autres, P.-A. Michaud: *Aby Warburg et l'image en mouvement*, Paris 1998, 224-245; Id.: *Aby Warburg historien de l'art ou chaman?*, in: *Connaissance des arts*, n° 603 (mars 2003), 63-66; R. Woodfield: *Art History as cultural history. Warburg's projects*, Amsterdam 2001.

3. Les modalités de validité du discours peuvent être par exemple: la hiérarchisation du texte (titres, sous-titres, paragraphes), les notes, ou encore l'insertion de citations.

sant comment il a réagi face à un changement aussi important que celui qui se produit actuellement que nous pourrions ébaucher une réponse. C'est pourquoi nous étudierons, dans un premier temps, les changements et les conséquences du passage du rouleau au codex durant l'Antiquité et le Moyen Âge, avant de nous pencher sur les modes actuels de conception et d'utilisation du document électronique.

1.

Jusqu'au II^e siècle de notre ère, dans le bassin méditerranéen, le livre avait le plus communément la forme d'un rouleau cylindrique. Appelé *volumen* ou *rotulus*, il était composé de feuilles de papyrus rectangulaires, collées les unes à la suite des autres par leur grand côté. A l'époque alexandrine, on détermina de fixer la longueur du livre-rouleau à vingt feuilles, ce qui donnait des documents longs d'un peu moins de cinq mètres. A chaque extrémité était placée une baguette, qui permettait de soutenir le rouleau et de le dérouler de la main droite tandis que la gauche l'enroulait. La largeur du segment ouvert du rouleau pouvait varier, mais restait toujours dépendante des limites physiques du lecteur: limites de l'écartement de ses mains et de son champ visuel.

Ecrit sur la face interne, le texte était placé perpendiculairement à la longueur. L'écriture employée, la *scriptio continua*, se présentait sans séparation des mots ni ponctuation.⁴ Cette écriture en onciale était répartie en colonnes étroites parallèles, sans distinction particulière pour les paragraphes ou toute autre subdivision textuelle. La seule interruption visuelle pouvait être occasionnée par l'insertion d'images à l'intérieur de la colonne de texte. Comme en témoignent les rares documents qui nous sont parvenus, les images apparaissent sans régularité, leur place semblant être uniquement déterminée par les passages à illustrer (fig. 1). Elles auraient ainsi joué un rôle purement illustratif, aidant le lecteur à comprendre le fond du texte (et non à en aérer sa présentation) et, de ce fait, à faciliter la lecture.

4. Les Romains utilisèrent jusqu'au I^{er} siècle de notre ère les *interpuncta* (points marquant les séparations entre les mots). Cependant, dès la fin de ce siècle, c'est la *scriptio continua* du monde grec qui tend à prévaloir. Sur ce sujet, voir entre autres, G. Cavallo: *Du volumen au codex. La lecture dans le monde romain*, in: G. Cavallo et R. Chartier (dir.): *Histoire de la lecture dans le monde occidental*, Paris 1997, 90.

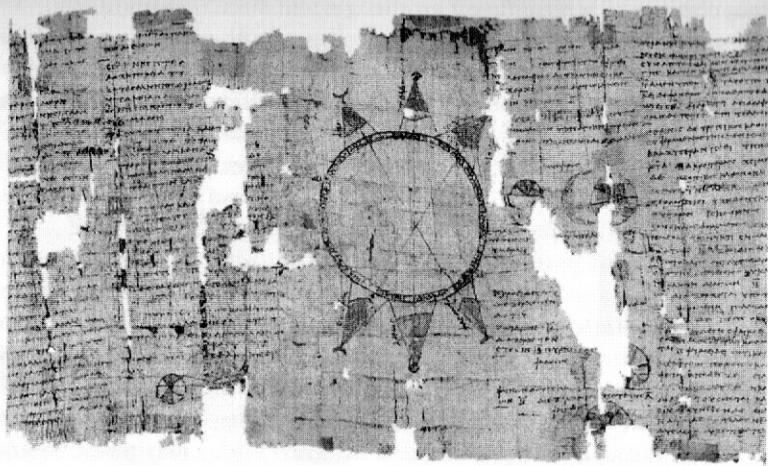


Fig. 1: Rouleau de papyrus à contenu astrologique, Paris, Louvre, pap. 1, 165 av. J.-C.

Le format du livre-rouleau et l'emploi de la *scriptio continua* sont parmi les facteurs qui établirent une pratique de lecture de l'œuvre écrite à haute voix. Issue de la tradition orale, la lecture était perçue comme un acte de la vie en société et se manifestait en la présence d'une personne lisant à voix haute devant une assemblée. La lecture solitaire était elle aussi pratiquée. Bien que nous ayons quelques rares témoignages de lecture silencieuse,⁵ le lecteur solitaire lisait le plus souvent à haute voix. Ainsi, comme l'a remarqué J. Svenbro,⁶ la lecture était perçue comme la réalisation sonore de l'écrit. De surcroît, la forme par laquelle se présentait le texte (colonnes ininterrompues, *scriptio continua*) rendait la vocalisation presque inévitable et c'est bien par la bouche du lecteur que l'écrit reprenait une forme de discours, avec son rythme et son sens.⁷

L'auteur lui-même, lors de l'élaboration de son œuvre, prenait

5. Nous pouvons citer le cas de Thésée, dans l'*Hippolyte* d'Euripide du V^e siècle av. J.-C., qui lit en silence une lettre que tient son épouse morte, ou celui d'Alexandre le Grand qui, d'après Plutarque (la fortune d'Alexandre, fragment 340a), avait lu en silence une lettre de sa mère, au IV^e siècle, au grand étonnement de ses soldats. Pour d'autres exemples de lecture silencieuse dans l'Antiquité voir A. Manguel: Une histoire de la lecture, Arles 1998, 58-73.

6. J. Svenbro: La Grèce archaïque et classique. L'invention de la lecture silencieuse, in: G. Cavallo et Roger Chartier (dir.): Histoire de la lecture, op.cit., 47-77.

7. C. Sirat: Du rouleau au codex, in: J. Glenisson (dir.): Le livre au Moyen Age, Paris 1988, 14-21.

en compte ces exigences (format, écriture, pratique de lecture). Le format, tout d'abord, lui imposait une répartition de son œuvre qui était établie, en fonction de la capacité du rouleau, en plusieurs volumes. Chacun de ces volumes était appelé «livre». Une même œuvre pouvait donc être composée de plusieurs livres. Ensuite, la lecture pratiquée, qui découle, nous l'avons dit, de la tradition orale, rendait unimaginable le fait de présenter un texte autrement. L'œuvre était abordée dans sa continuité et la lecture à haute voix reproduisait cette linéarité propre à l'exposé oral. Cette tradition donnait ainsi l'impression qu'il n'était pas utile de séparer les mots, ni de structurer visuellement le texte en intégrant, par exemple, des titres, sous-titres ou paragraphes. L'absence de mise en page avait ainsi pour effet de soumettre le lecteur à une appréciation ininterrompue de l'œuvre, ce dernier ne pouvant que difficilement revenir sur un passage particulier une fois le livre-rouleau refermé, aucun signe ne lui permettant de se repérer. Par contre, cette pratique avait l'avantage de proposer un texte neutre. L'auteur ne pouvait guider le lecteur, qui restait ainsi libre de choisir ses pauses ou de mettre un passage en exergue plutôt qu'un autre. Toutefois, cette liberté demeurait toute relative car la compréhension de l'œuvre dépendait du niveau dudit lecteur et de ses capacités à lire.

Seuls des changements de société profonds (développement, entre autres, du christianisme) et l'apparition de nouveaux besoins (utilisation accrue du livre, nouvelle approche du texte avec le développement des études «philologiques», développement des bibliothèques) permirent de bouleverser ces pratiques.

Ainsi, à partir de la fin du I^{er} siècle de notre ère, apparaît un nouveau format: le codex. Sa forme découlait en fait des tablettes de cire qui étaient utilisées dans le monde grec depuis les XIII^e-XII^e siècles avant notre ère.⁸

Le codex avait exactement la même forme que le livre actuel. Il était constitué de feuilles pliées puis assemblées en petits fascicules qui formaient des cahiers. Avec l'utilisation croissante du codex vint également celle du parchemin qui supplanta, à son tour, le papyrus. Le codex engendra aussi un changement profond en ce qui concerne la notion de livre. Elle était jusque là associée à celle d'œuvre, les longs textes étant répartis, comme nous l'avons signalé, sur plusieurs rouleaux. Par opposition, parce qu'il pouvait contenir plusieurs œuvres

8. Sur les tablettes de cire, voir entre autres, C. Sirat: Du rouleau au codex, op.cit., 14-21 ; A. Blanchard: Les débuts du codex. Actes de la journée d'étude organisée à Paris les 3 et 4 juillet 1985 par l'Institut de papyrologie de la Sorbonne et l'Institut de recherche et d'histoire des textes, Turnhout, Brepols, 1989.

de différentes longueurs, le codex en vint à coïncider avec la notion de «livre-objet».⁹

Que la mise en page des premiers codex ait imité celle du livre-rouleau est une évidence. Ces codex, en présentant de deux à quatre colonnes par page, reproduisaient l'impression du segment du rouleau laissé ouvert par son utilisateur. Toutefois, le codex, en tant que réunion successive d'espaces autonomes, rompait avec l'aspect continu du rouleau. Ainsi, peu à peu, on ajusta la mise en page de l'écrit aux nouvelles exigences de ce format. L'un de ces effets fut d'élargir la colonne de texte, n'en présentant par page qu'une ou deux.¹⁰ Un autre changement concerna la mise en page de l'image. En tant qu'entité autonome, la page offrait de nouvelles possibilités à l'illustration. Les images n'étaient plus uniquement insérées dans le corps du texte mais pouvaient occuper soit la moitié inférieure ou supérieure du folio, soit ses marges ou encore la pleine page.¹¹ Ces nouveaux types de mise en page eurent une influence importante sur la structure du contenu. Désormais, les deux modes de communication employés pour la validité du discours scientifique, le texte et l'image, n'étaient plus obligatoirement associés visuellement. Ainsi, le rôle de l'image en pleine page ne fut plus nécessairement celui d'illustrer le texte mais, parce qu'elle était bien souvent placée en frontispice de l'œuvre, de rendre hommage à l'auteur ou au commanditaire du manuscrit, voire d'être utilisée comme une «introduction visuelle» globale du contenu textuel. Tous ces nouveaux types de mise en page permettaient une lecture différente des œuvres.

Le passage du rouleau au codex a ainsi eu comme conséquence de transformer le rapport de l'homme au livre, en remettant en cause des habitudes séculaires. Dans le rouleau, la succession de plusieurs colonnes sur la partie découverte du support créait ce que l'on a appelé «l'aspect panoramique de la lecture», puisque l'œil passait sans interruption d'une colonne à l'autre.¹² Sur le codex, la partie de texte écrite offerte au lecteur était fonction de la taille de la page.

Dans un premier temps, la lecture à haute voix perdura et, avec

elle, l'écriture continue en onciale. Ce n'est que vers le IV^e siècle, puis, surtout en Occident,¹³ avec le développement des monastères, que se développa la lecture silencieuse. On lisait à cette époque peu mais avec attention, le texte étant devenu un objet de méditation. Ce type d'approche poussa à un renouvellement de la présentation de l'écrit. Afin de faciliter l'accès aux textes, on mit en place de nouvelles techniques d'agencement de l'écrit sur la page. Il semblerait que ce soient les copistes anglais et irlandais qui, les premiers, entreprirent d'utiliser des conventions graphiques permettant de saisir plus aisément l'information écrite. Ils utilisèrent une écriture minuscule aux lettres invariables, séparèrent les mots et eurent recourt à la ponctuation.¹⁴ La présentation du texte dans son ensemble fut également modifiée: on introduisit les titres, les initiales, la mise en évidence des débuts de chapitres. M. Parkes explique cette situation: «l'écrit était désormais un langage visible qui allait directement à l'esprit par l'intermédiaire de l'œil».¹⁵ Le lecteur était guidé par la mise en page et ce n'était plus par sa bouche que le discours prenait une forme (cf. *supra*). L'appréciation de l'œuvre était alors conditionnée par l'agencement de l'écrit.

Vers la fin du XII^e siècle et surtout à partir du XIII^e siècle, avec le développement des universités et de la science scolastique, les phénomènes liés à l'ordonnement du texte s'accroissent. S'intensifie alors le recours aux rubrications, indexes, sommaires et autres outils. Parallèlement, une autre forme de lecture est valorisée. Le savoir est devenue primordial, même s'il est simplement établi à partir d'épitomés et se retrouve morcelé. On utilise de plus en plus les marges pour accoler au texte des commentaires ou scolies survenus après lecture de celui-ci. Le décor participe également à cet agencement du texte. Non seulement il enrichit l'ouvrage mais, surtout, il devient un instrument de communication des idées. L'introduction de la plus simple initiale contribue à l'organisation et à la présentation du texte, signalant au lecteur une articulation.¹⁶ Le décor devient un élément signifiant du contenu, présentant d'un simple coup d'œil au lecteur la structure générale de l'œuvre (fig. 2).

Les auteurs mettent véritablement à profit les nouvelles tech-

9. G. Cavallo: Du volumen au codex. La lecture dans le monde romain, in: G. Cavallo et R. Chartier (dir.): Histoire de la lecture, op.cit., 103-104.

10. Comme l'a relevé Ch. Vandendorpe (Du papyrus à l'hypertexte. Essai sur les mutations du texte et de la lecture, Paris 1999, 194), la *pagina* désignait dans le rouleau une colonne de texte. Avec l'adoption du codex, ce terme en viendra très tôt à correspondre à notre notion actuelle de «page».

11. Voir, entre autres, K. Weitzmann: Illustrations in Roll and Codex. A Study of the Origin and Method of Text Illustration [Studies in Manuscript Illumination, 2], Princeton, N.J. 1970 (II^e édition).

12. G. Cavallo: Du volumen au codex, op.cit., 105.

13. L'Orient grec sera en effet moins réceptif aux nouvelles pratiques de lecture.

14. M. Parkes: Pratiques monastiques dans le haut Moyen Age, in: G. Cavallo et R. Chartier (dir.): Histoire de la lecture, op.cit., 109-123.

15. Ibid., 112.

16. H. Toubert: Formes et fonctions de l'enluminure, in: H.-J. Martin et R. Chartier (dir.): Histoire de l'édition française, t. 1. Le livre conquérant, du Moyen Age au milieu du XVII^e siècle, Paris 1982, 87.

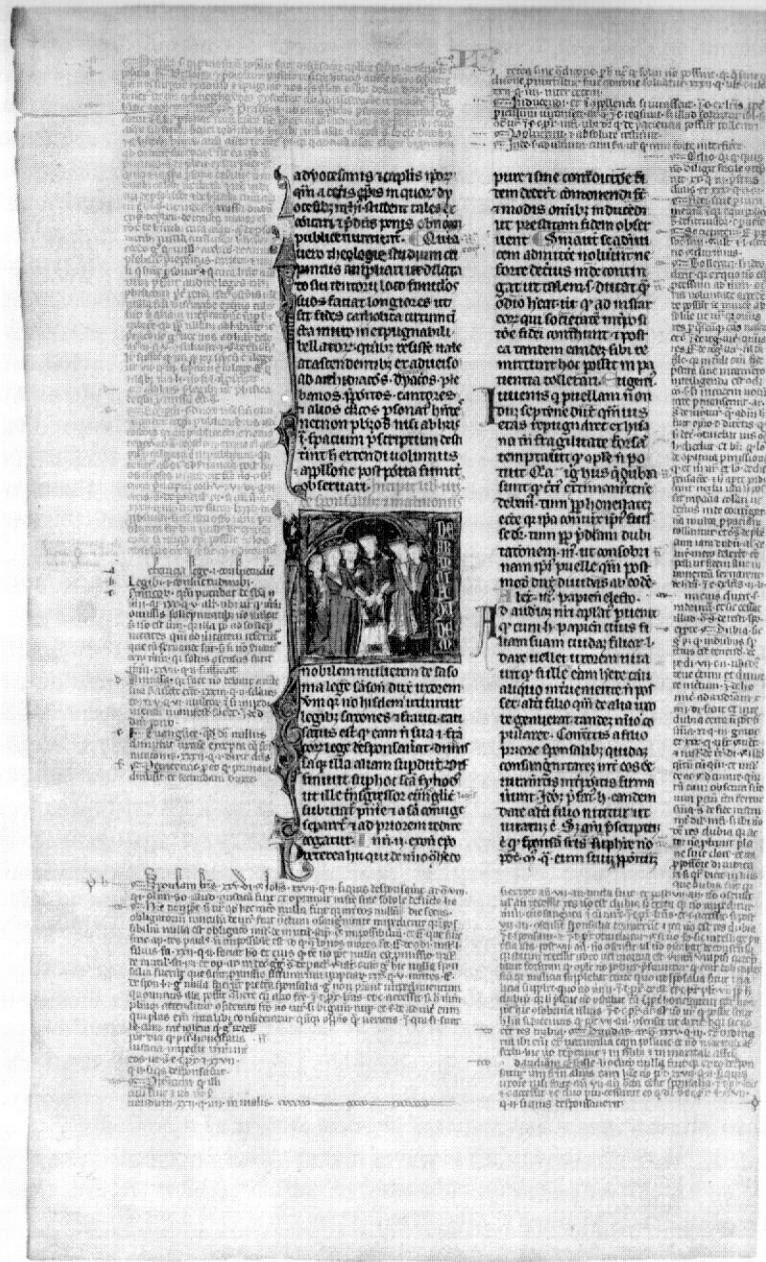


Fig. 2: Décrétales de Grégoire IX, 4. *De sponsalibus et matrimonialibus*, XI^e s. B.N., lat. 15408, f. 186v.

niques de mise en page à partir du XII^e siècle.¹⁷ Celles-ci avaient l'avantage de faire perdurer leur pensée en guidant le lecteur et en lui imposant une compréhension déterminée du texte. Le codex eut, en outre, des répercussions sur la démonstration de la validité du discours scientifique. En effet, à la différence du rouleau, pour lequel l'opération s'avérait difficile, le codex permettait, grâce à son format, une vérification relativement facile des références. Comme l'écrit J. Vezin: «les auteurs pouvaient ainsi atteindre une précision inconnue jusqu'alors dans l'utilisation de leurs sources, qu'ils citaient auparavant le plus souvent de mémoire. Ainsi, un modeste changement technique aurait exercé une influence considérable sur le développement intellectuel.»¹⁸

Les particularités du codex ont donc profondément transformé l'appréciation et l'analyse de l'œuvre. Elles ont rendu possibles, d'une part, des gestes jusqu'alors inconnus et, d'autre part, l'établissement d'une relation nouvelle entre le contenu et le contenant, c'est-à-dire entre l'œuvre et le livre-codex (objet), par le biais de mises en page inusitées. A son tour, cette nouvelle relation a introduit un rapport inédit à la fois entre le lecteur et l'objet mais aussi entre le lecteur et l'œuvre.

2.

C'est sous cette forme que le livre manuscrit céda la place à l'imprimé. Celui-ci engendra à son tour des types de mise en page inédits. Plus que des changements de présentation, cette nouvelle façon de concevoir le livre apporta surtout une facilité en matière de diffusion.

Depuis quelques décennies et surtout ces dernières années, un nouveau contenant a fait son apparition et, avec lui, une nouvelle façon de présenter le contenu. En effet, avec l'arrivée des NTIC, l'œuvre est l'amalgame de sons, d'images fixes, de films et de textes composés directement sur un écran, pour être lus, en théorie du moins, à partir de celui-ci.

L'apparition des textes électroniques et la notion d'hypertexte sont une véritable révolution en ce qui concerne le re-structuration des données dans le livre. La problématique de l'hypertexte a été énon-

17. R. Marchal fait remarquer que, bien que les manuscrits des IX^e-XI^e siècles semblent du premier coup d'œil plus clairs, ce sont ceux du XII^e siècle qui nous permettent le mieux de suivre la pensée de l'auteur. Ainsi, la mise en page des premiers manuscrits, admirable de régularité et attrayante, ne manifeste en rien l'ordre du discours (cf. R. Marchal: Les manuscrits universitaires, in: H.-J. Martin et J. Vezin [dir.]: Mise en page et mise en texte du livre manuscrit, Paris 1990, 213).

18. J. Vezin: La fabrication du manuscrit, in: H.-J. Martin et R. Chartier (dir.): Histoire de l'édition française, op.cit., 25.

cée pour la première fois en 1945 par Vannevar Bush, qui proposait, sous le nom de memex, un système dans lequel un individu aurait pu stocker des documents de toutes sortes (textes publiés, notes personnelles, idées) de façon à les retrouver vite et facilement, pour les consulter en les associant librement en fonction de ses besoins.¹⁹

Cette technique a donc été créée afin de nous permettre de mieux traiter et structurer les savoirs. Bush, aussi bien que Warburg, en voulant répondre à des besoins spécifiques, sont parvenus à imaginer et à mettre en œuvre quelque chose de novateur. Comment Bush a-t-il construit son idée? Sachent que le cerveau humain fonctionne par associations il proposait de mettre en œuvre le même processus pour la gestion des documents. Cependant, à l'époque, ce système n'aurait pu être réalisé qu'au moyen d'une machine lourde et complexe. Bush avait certes ébauché des notions importantes, celles de lien et de nœuds, mais il ne put les mettre en pratique pour des raisons technologiques. Il faudra attendre les années 70 et l'apparition du système de Ted Nelson, appelé *Xanadu*,²⁰ pour que l'idée de Bush puisse être matérialisée. Xanadu a été imaginé comme un réseau d'échanges permanents d'informations. Dans cet espace, utopique lors de sa conception mais parfaitement réalisable désormais, l'écriture individuelle se dissout dans une réappropriation perpétuelle. Dans son ouvrage *Computer Lib.*, publié en 1974,²¹ Nelson définissait pour la première fois le concept d'hypertexte. Celui-ci est un système interactif qui permet de construire et de gérer des liens sémantiques entre des objets repérables dans un ensemble de documents polysémiques. L'hypermédia²² transforme les relations possibles entre les textes, les images et les sons, qui se trouvent désormais associés de façon non linéaire.

Grâce aux idées de Bush et surtout de Nelson, le discours écrit n'est plus nécessairement lié au document imprimé. Le numérique devient désormais un autre support de prédilection, tant pour la conception que pour la lecture d'un document.

Les possibilités (ou les contraintes) de ce nouveau support invitent à organiser autrement ce que le document imprimé distribue de

19. Cf. <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>, 050404.

20. Nom inventé par S.T. Coleridge dans son poème *Kubla Khan* pour désigner un palais onirique.

21. Th. H. Nelson: *Computer lib*, s. l., 1974 (éd. revue et mise à jour, Redmond 1987).

22. On parle d'hypertexte lorsque les objets liés sont des éléments de texte, et d'hypermédia lorsqu'il s'agit non seulement de textes mais aussi d'images (fixes ou animées) et de séquences sonores.

manière séquentielle.²³ Si les «formes ont un effet sur le sens», comme l'écrivait D.F. McKenzie,²⁴ les possibilités de mise en page qu'offrent les NTIC permettent une nouvelle organisation du discours scientifique grâce à l'établissement de nouveaux liens entre l'argumentation et la preuve. Ainsi, la citation ou encore la note de bas de page (ou de fin de document), pour ne citer que ces deux exemples, souvent utilisées dans une œuvre imprimée pour prouver la validité d'une analyse, ont un impact différent dès lors que l'auteur peut développer son argumentation selon une toute autre logique. Celle-ci n'est plus nécessairement fragmentée et déductive mais ouverte, éclatée et relationnelle (fig. 3). Le lecteur peut lui-même consulter, par le biais de liens dans le document principal, les documents et les instruments de recherche de l'auteur. Il est donc nécessaire de mettre en place des modes de démonstration de la validité du discours scientifique, adaptés aux spécificités du document électronique. D'autres mises en page et agencements internes du document doivent être proposés pour répondre à ces besoins. Les liens à tisser entre ces différents éléments se basent sur le concept de l'hypertexte et/ou de l'hypermédia.

Le résultat immédiat d'une œuvre ainsi conçue est son hyperlecture qui transforme à son tour la relation entre le lecteur et l'œuvre. En effet, jusqu'à présent, après avoir subi les épreuves d'un circuit qui mêle correction, relecture et validation, un texte partait pour l'imprimerie sans subir d'autre modification. Grâce à l'utilisation des NTIC donc, chaque document publié sur un support électronique peut être, non seulement commenté, mais aussi actualisé en permanence, dans son corps-même. L'écran ajoute une dimension dynamique inconnue jusqu'alors. Plusieurs personnes peuvent intervenir sur un même texte en l'actualisant, le modifiant, le transformant ... Ainsi est née l'hyperécriture qui produit des textes fluides. Le texte, libéré de la fixité de la page imprimée, se présente alors sans contours définis et la notion d'auteur unique s'estompe. On assiste peu à peu à la naissance du lecteur-auteur.

23. Ceci n'était d'ailleurs pas toujours le cas mais résulte d'un appauvrissement constant de la mise en page utilisée pour lier entre eux textes, commentaires, renvois et images.

24. D. F. McKenzie: *Bibliography and the Sociology of Texts*, Londres 1986, 4 (cité dans R. Chartier: *Lecteurs et lectures à l'âge de la textualité électronique*, publié à http://www.text-e.org/conf/index.cfm?fa=printable&ConfText_ID=19,050404).

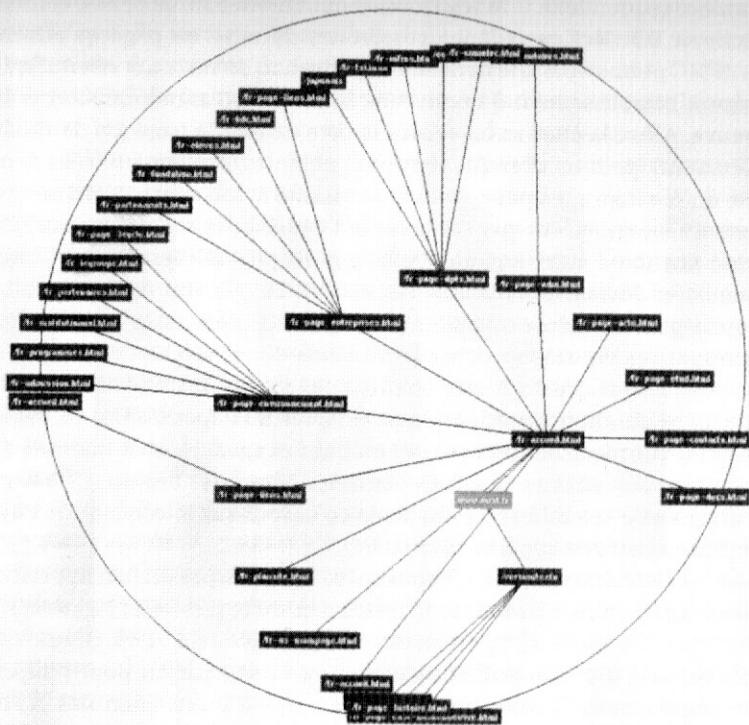


Fig. 3: Représentation graphique d'un hypermédia.

Le lecteur devient le maître de la composition, du découpage et de l'apparence même des unités textuelles qu'il veut lire. C'est ici tout le système de perception et de maniement des textes qui se trouve bouleversé. Comme dans l'Antiquité et tout au long du Moyen Âge, l'édition numérique permet à son tour des copies personnalisées. Ce travail à la demande change les données puisque la mise en page ne se fait plus industriellement, de manière sclérosée, mais plutôt par rapport aux besoins de chaque commanditaire. Toutefois, contrairement au Moyen Âge, aujourd'hui c'est le lecteur, et lui seul, qui peut décider de la mise en page, sans avoir à passer par un copiste. Il peut même en utiliser plusieurs, chacune correspondant à une utilisation spécifique. Le lecteur se trouve donc au centre de ce système et, en tant que protagoniste, il peut profiter pleinement de toutes les possibilités des NTIC. Ou, plutôt, à dire vrai, il pourrait en profiter, car, bien que quelques tentatives aient été menées en ce sens, elles n'ont pas été suivies.

Comme le rappelle Ch. Vandendorpe,²⁵ au tout début l'hypertexte s'impose comme le procédé par excellence devant permettre de gérer de très grandes quantités de données avec une parfaite fluidité. On voit alors triompher un idéal de navigation où le lecteur est censé abandonner de vieilles habitudes, ancrées depuis les XII^e-XIII^e siècles, époque durant laquelle s'ébauche une standardisation du livre (avec, par exemple, les index et tables des matières, cf. également *supra*).

Cette idéologie, même si elle n'a pas complètement disparu, n'est plus dominante aujourd'hui. En effet, on se contente actuellement de substituer les types de mise en page utilisés pour les documents imprimés, à ceux destinés à être consultés sur un écran électronique. On continue donc à reproduire la même relation entre démonstration et sources, ou encore entre modalités de l'argumentation et critiques de la preuve. Le monde rêvé par Bush, Nelson et tant d'autres, cet univers de connaissance idéal, est en train de se rétrécir en une simple migration vers un média plus flexible dans la diffusion, et surtout, beaucoup plus économique.

Il est vrai, ainsi que nous l'écrivions au début de notre contribution, qu'il est difficile de faire abstraction de toute habitude et tradition pour inventer quelque chose de radicalement différent. C'est d'autant plus difficile que les outils à notre disposition ne nous le permettent pas. Tant qu'on ne proposera pas à l'auteur autre chose que les traitements de texte courants, celui-ci ne pourra pas concevoir différemment. Tant qu'on lui imposera des outils qui ne lui permettent pas de tirer profit des nouvelles possibilités du document électronique, il continuera à produire des œuvres inadaptées à une consultation sur un support électronique. C'est le cas, notamment, des documents longs, dont la validité passe par la hiérarchisation du texte, les notes en fin de document, les citations, et de tout ce qui a été utilisé jusqu'à présent dans la validité d'une analyse. On inflige alors une lecture inappropriée au support électronique. Afin même de forcer le lecteur à ne pas pouvoir intervenir, des formats tels que le PDF ont été inventés, qui assurent, selon leurs promoteurs, par le biais d'une mise en page fixe, une direction de lecture telle qu'elle a été voulue par l'auteur du document ou par l'équipe éditoriale. Ainsi, la notion d'auteur, seul maître de son document, est sauvée et on ne risque pas de voir apparaître ce nouveau genre de lecteur-auteur, auquel on a fait allusion plus haut.

En effet, non seulement celui-ci aurait pu avoir instantanément accès aux sources utilisées par l'auteur (textes, images et sons), mais

25. Ch. Vandendorpe: De la lecture sur papyrus à la lecture sur codex électronique, conférence au colloque: Les futurs possibles du livre, Grande bibliothèque du Québec, novembre 2001 (publié à <http://www.bnquebec.ca/fr/biblio/vandendo.pdf>, 020504).

également, grâce à la fluidité du document électronique, il aurait pu participer à une réécriture partielle ou totale de ce document. Les notions d'auteur, éditeur, lecteur se trouveraient dès lors modifiées et nous assisterions à l'émergence d'un système dans lequel le lecteur est en mesure de manœuvrer les documents selon ses propres besoins comme le faisait, dans un autre contexte, il est vrai, mais aussi tellement proche, Aby Warburg. Fritz Saxl fut frappé, lors de sa première visite de la *Kulturwissenschaftliche Bibliothek*, par l'agencement des livres. Il comprit alors qu'il n'était pas ici face à un dispositif statique mais à un univers de représentations en mouvement. Le futur assistant de Warburg écrivait que «la disposition des livres était déconcertante; un chercheur éprouvait immanquablement face à elle un profond sentiment d'étrangeté. On peut supposer que Warburg n'était jamais las de les réarranger sans cesse. Chaque progrès dans son système de pensée, chaque nouvelle idée conduisant à un nouvel enchaînement de faits le conduisait à ordonner de nouveau les livres concernés. La bibliothèque se modifiait avec chaque changement dans sa méthode de recherche et dans ses intérêts. La collection était encore modeste, mais formidablement *vivante* et Warburg ne cessait jamais de la transformer afin qu'elle exprime, aussi bien que possible, sa représentation de l'histoire et de l'homme.»²⁶ Pour la première fois donc, le lecteur peut être le seul gouverneur et construire, pièce par pièce, document par document, information par information, son monde de connaissance.

3.

Toutefois, pour qu'on puisse transformer notre façon de concevoir le discours, il faut que les instruments mis à notre disposition, en l'occurrence non pas l'ordinateur mais les logiciels, changent. Ils devraient permettre d'utiliser les possibilités de l'électronique, tant au concepteur de l'œuvre qu'au lecteur qui deviendra lui-même par la suite concepteur. Or, ce n'est actuellement pas le cas. Ainsi une grande partie des œuvres produites de nos jours est conçue de telle façon qu'elle ne correspond pas au format sur lequel elle est censée être consultée. Aussi, cliquer sur le bouton «imprimer» reste le réflexe le plus fréquent pour lire un texte. Pourtant, si dès la conception de l'œuvre, on prenait en compte, grâce à des outils de travail adéquats, le support et ses spécificités, les modes de lecture changeraient radicalement. Mieux encore, ces changements redonneraient au lecteur toute son importance.

26. F. Saxl: Die Geschichte der Bibliothek Aby Warburgs (1886-1944), in: E. Gombrich: Aby Warburg, Francfort 1981, 436 (cité dans P.-A. Michaud: Aby Warburg et l'image en mouvement, Paris 1998, 225).

Il pourrait dorénavant configurer son espace de travail, son univers de connaissance, et transgresser sa simple identité de lecteur pour devenir un lecteur-auteur.

Le document électronique ne doit pas être la simple substitution d'un support par un autre. Il faudra développer une reconfiguration de l'ensemble de la création du discours scientifique et des conditions de sa lecture. En réalité, nous sommes, pour le moment, loin d'exploiter les possibilités des NTIC. Le seul véritable gain actuel est l'utilisation du réseau ou encore la production des CD- et DVD-ROMS comme moyen de diffusion économique et rapide. Nous sommes donc très loin de l'univers de connaissance imaginé par Bush, puis concrétisé par Nelson.