RIVSEM DOCDT
2ol

Centro Internazionale
di Semiotica e di Linguistica

Documents de Travail

et pré-publications

Alessandro Zinna

L'invention de l'hypertexte

Università di Urbino
Italia

318
novembre 2002

serie **F**

L'invention de l'hypertexte

*document de travail**

Préliminaires

Dans les deux sphères définies par Lotman au coeur de la logique du vivant — la bio-sphère et la sémio-sphère —, nous assistons à l'apparition de nouvelles formes d'*existence* tantôt bio- tantôt sémiologiques. Après les conséquences des manipulations génétiques, le court-circuit produit par les technologies de l'écriture électronique a rendu à la théorie du langage la tâche qui relève de sa sphère de compétence : celle de redéfinir les conditions de création du sens dans l'univers du vivant.

Et pourtant, aux yeux du sémioticien, l'écriture électronique est semblable à la découverte d'un territoire inconnu. Elle est comparable à un véritable bouleversement de perspective qui met à l'épreuve ses compétences acquises en matière de systèmes de signification. L'apparition des documents électroniques met en cause non seulement la configuration de la sémio-sphère, mais aussi la pertinence des instruments de description. Par rapport aux objets de sens commun, la naissance d'écritures qui présentent des formes d'organisation structurellement différentes — telles que l'interactivité, la multilinéarité ou les modalités complexes de syncrétisme — nous demande des efforts de compréhension, mais aussi la construction d'un autre *genre* de discours scientifique. Un discours qui puisse nous permettre de décrire ces objets d'une façon adéquate, tout en vérifiant si les fondements de la science de la signification sont suffisamment généraux et donc encore valables pour ces objets à venir. Pour une fois, l'adéquation de la théorie n'est pas donnée par la richesse plus ou moins inépuisable d'un objet préexistant. Elle est plutôt induite par l'apparition de nouveaux objets et par les nouvelles contraintes qu'ils imposent à la structuration du sens.

Cet essai constitue un effort de synthèse historique et théorique qui, tout en gardant certains points de repère de la théorie de la signification, essaye de proposer quelques définitions valables pour un cas spécifique d'écriture *électronique* qui est celle des *hypertextes*.

La technologisation du plan de l'expression

Tout le monde est d'accord pour soutenir que l'introduction de l'écriture a changé la façon de penser et d'organiser l'univers du discours des cultures qui ont

connu cette transformation. Bien que l'écrit et l'oral puissent être plus au moins indifférents à la manifestation du sens, d'un point de vue diachronique la stabilisation et la conservation des renseignements sur des supports externes a eu d'énormes conséquences sur l'organisation de la pensée.

L'importance de cette transition a été bien comprise par les anthropologues qui n'ont pas hésité à classer les cultures en fonction de l'état de technologisation du discours. Comme il a été montré à plusieurs reprises par de nombreux chercheurs, le passage de l'oralité à l'écriture opère un changement profond sur le plan du contenu.[1] Dans l'évolution d'une culture, cette mutation entraîne de véritables subversions dans le substrat qui préside à l'organisation du sens. Le problème donc ne peut pas se limiter à imaginer la transposition d'un contenu donné dans un autre *type* d'expression ou de texte. Il ne s'agit pas seulement d'écrire plutôt que de parler. Les *contraintes* liées à la gravure et à la mémorisation sur un support externe ne sont pas simplements des termes *ad quem* du discours, puisqu'elles interviennent activement dans la préorganisation des séquences et dans la structuration de la pensée, par exemple dans la mise en séquence linéaire des fragments de pensée propositionnelle. Sans accorder un rôle de surface à la distinction entre oralité et écriture, rôle qui réduirait cette opposition à celle entre deux *types* de textes, les chercheurs ont préféré traiter l'opposition *oral/écrit* comme une opposition entre deux *genres* — mieux, entre deux *hyper*-genres — à savoir, dans le contexte anthropologique, entre deux *formes de pensée*. Nous proposons d'appeler cette mutation qui sert à classer les cultures par leur modalité de production langagière et par leur degré de technologisation du discours, *hypergenre*.

De ce point de vue, nous pouvons dire que la transition qui s'est produite entre l'oralité et l'écriture est une *transition* entre deux *hypergenres*. Dans cette mutation, le changement de *type* de texte a déterminé une révolution dans l'organisation du *discours* qui, à son tour, a donné naissance à une classification des formes d'écriture en variétés de genres et de styles (juridique, littéraire, etc.).

Transitions hypergénériques

Actuellement nous sommes en train d'assister à une autre transformation qui nous touche plus directement, celle du passage de l'écriture sur plusieurs formats d'enregistrement à l'usage d'un format unique valable pour tous les types d'écriture. Ce processus est appelé " numérisation ". D'ailleurs, le verbe même " numériser " nous indique que cette transition entre l'univers des documents analogiques, duquel nous provenons, et l'univers des documents numériques, dont nous nous rapprochons, n'est pas encore achevée. Bien que nos bibliothèques, nos discothèques, nos

photothèques et nos vidéothèques soient en train de subir le destin de cette transposition numérique, ce passage est en cours de réalisation. Evidemment, en tant que processus, la numérisation perdra sa raison d'être à partir du moment où le mode de production des documents sera digital dès l'acte de création.

Renvoyant à plus tard les considérations sur ce passage dont nous sommes témoins directs, et en se limitant à regarder l'histoire des cultures, les transitions entre *hypergenres* se réduisent à deux ou trois : d'une part il y a le passage de l'oralité à l'écriture; de l'autre il y a le passage de l'écriture à la main à l'impression alphabétique en caractères mobiles. M. McLuhan (1962) a voulu rendre hommage à l'inventeur du procédé mécanique d'impression qui a bouleversé, amplifié et standardisé la diffusion des documents écrits, en appelant cette deuxième mutation par le nom de son créateur " révolution Gutemberg ".

Si l'invention de l'écriture a rendu linéaire l'organisation de la pensée, tout en réduisant ses connexions et ses boucles à la succession syntagmatique du texte, et si d'autre part, l'invention mécanique de l'impression typographique a confirmé cette organisation linéaire dans la structure du livre, l'invention de l'hypertexte reconduit la pensée à une organisation en *réseau* plus proche de la capacité associative qui caractérise l'organisation de la pensée. Comme l'a observé Bolter (1991), cette écriture peut reproduire une cartographie plus fidèle au processus de la pensée qui avance par connexions et synapses. D'autre part, l'écriture électronique pousse aux extrêmes conséquences la mobilité des caractères introduite par l'impression. Comme pour le livre, elle amplifie ses possibilités de diffusion par l'accès aux documents via les réseaux ; de plus, sur un support de mémorisation numérique, elle facilite l'assemblage de différents modes de signification. À partir de la même base de données, l'écriture verbale, les images en mouvement, les sons, ainsi que les parties d'écriture intermittentes et récursives peuvent subir toutes opérations de montage. Encore une fois, cette possibilité syncrétique de l'écriture électronique nous rapproche de la pensée dans sa capacité de création de formes de raisonnement par fragments hétérogènes appartenant aux différents langages. Par là, l'écriture électronique réalise pleinement l'hypothèse de la théorie du sens, selon laquelle la signification peut se servir d'une multitudes de formes sémiotiques afin de réaliser la signification d'un seul document.

L'invention du concept d'hypertexte

On appelle *écriture électronique* cet ensemble de données numériques qui peuvent être mémorisées, tranférées, reproduites, visualisées et gérées par un ordinateur. Dans ce contexte, l'*hypertexte* est consideré comme le texte électronique

par excellence, c'est-à-dire celui qui par ces propriétés syncrétiques et multilinéaires réalise au mieux les potentialités de l'écriture à l'ordinateur. Il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une technologie d'écriture en pleine transformation et que toutes tentatives de définition doivent tenir compte de ses possibilités d'implémentation dont on peut déjà apercevoir les directions évolutives (introduction des pages dynamiques, expansion des types de liens, intervention massive de l'interactivité propre aux jeux électroniques, etc.).

Avant d'être une interface électronique, avant même la création du support numérique, et donc avant d'être une technologie d'écriture, l'hypertexte a été un *concept*. Il est fort probable que dans quelque temps il fera partie d'un chapitre de l'histoire des idées qui a changé la façon de penser la transmission et la consultation des données. Au-delà des prémonitions philosophiques qui se trouvent dans le concept de *rhizome* de Deleuze et Guattari (1980), dans le *morceau* à montage de Derrida (1967), ou dans celui *de réseaux de renvoie* de Foucault (1969), il y a deux étapes dans le parcours de développement de ce concept, que les historiens de l'hypertexte ne manqueront de citer. À l'origine, ces étapes sont le produit d'une réflexion qui a pour but l'optimisation et l'amplification des fonctions fondamentales de l'écriture : mémorisation, accessibilité, consultation et manipulation des documents. Les traces de ce souci dans le traitement de l'information renvoient respectivement aux recherches de Vanner Bush et Ted Nelson.

Rendre explicite l'exigence d'un semblable objet d'écriture a été une réflexion de Bush sur la constitution des archives et les problèmes d'accès aux données. À partir d'une analyse critique de la façon de garder les documents dans les bibliothèques, il identifie un danger dans la multiplication des renseignements par rapport à leur gestion et à leur accessibilité. Le problème abordé par le projet *Memex* consiste à trouver un support qui permette l'organisation et la consultation rapide à l'écran d'une grande masse de données. Au début, en l'absence d'une technologie adéquate, le support de cette mémoire été pour Bush le microfilm (Bush 1933). La miniaturisation introduite dans les années trente permettait d'imaginer un stockage et un accès aux sources beaucoup plus facile et rapide que celui offert par le support papier des documents ordinaires. Dans ce but, il imagine un dispositif à usage individuel comme une sorte de bibliothèque mécanisée, visible à l'écran, qui puisse rendre facile le travail de gestion, consultation et intégration des nouvelles donnés : " Un *Memex* est un dispositif dans lequel un individu mémorise tous ses livres, documents et communications; il est mécanisé pour pouvoir être consulté d'une façon rapide et flexible. Il s'agit d'une extension personnelle de sa mémoire. " (Bush 1945, traduit par nous-mêmes). Une deuxième partie du projet *Memex* était

consacrée à la connexion et à la création de parcours associatifs entre les documents. On voit bien que même si l'idée d'optimisation dans la constitution des bases de données était déjà présente, un véritable support avec les caractéristiques requises et imaginées par Bush n'existait pas encore.

Le projet *Xanadu* de Ted Nelson continue idéalement le projet de Bush, mais entre-temps l'électronique avait produit sa révolution numérique. Par rapport au *Memex* de Bush, *Xanadu* est pensé sur une base numérique, il est organisé comme un logiciel, c'est-à-dire comme une *interface électronique* qui permet l'accès de plusieurs usagers à la fois. Ils peuvent s'en servir comme d'un programme d'édition pour créer, avoir accès et changer les parties d'un ou de plusieurs documents électroniques. Par rapport au *Memex* de Bush, ce projet est conçu comme une mémoire collective partagée en réseau. Dans une conférence de 1965, afin de se référer à cette forme de création et d'accès collectif aux bases de données, Nelson emploie pour la première fois le terme d'*hypertexte* [2].

Le projet a été considéré comme une référence idéale et au cours du temps il a orienté le développement et l'élaboration d'un logiciel selon les caractéristiques préconisées par Nelson. Le problème de l'interface d'accès et la possibilité de mouvements rapides entre documents partagés, avec possibilité de gestion, création et consultation collective des archives avait trouvé une première réponse pratique avec l'*Hypercard* d'Apple. Bien que produit en 1987, le modèle est déjà posé. La technologie des interfaces se chargera de jeter un pont entre cette réalisation plus simple du concept et les premières expériences d'écriture hypertextuelle[3].

L'écriture électronique entre type et genre

Si l'invention de l'hypertexte peut être rapprochée de l'invention de l'écriture — ou, plus modestement de son état de technologisation plus avancé —, ce n'est donc pas par la manifestation d'une même *forme du contenu* dans un autre *type d'expression*. L'introduction d'une nouvelle technologie ne change pas seulement la manifestation extérieure du sens. L'apparition d'une nouvelle technologie de production peut plutôt être la forme la plus radicale de mutation de la *forme du contenu* dans son classement entre *types* et *genres* de texte. Et ceci est valable en particulier pour le passage d'une culture du texte à une culture de l'hypertexte.

Les cultures qui ont vécu ces transitions ne remplacent pas la pratique orale ou écrite de leur savoir. D'ailleurs, nous n'avons pas substitué non plus les supports électroniques au texte sur papier. L'on continue à parler, à écrire à la main, à produire des livres qui parlent d'écriture électronique, à composer des documents

électroniques qui parlent des bibliothèques et des livres qui nous entourent, sans qu'une technologie s'impose ou remplace entièrement l'autre. En pratique, l'on assiste à une *stratification* des technologies de sauvegarde et de transmission des données. Dans ce mouvement de stratification, chaque technologie, orale, écrite ou électronique, se spécialise dans la transmission d'un répertoire de données selon le lieu, l'opportunité et le genre. Le courrier électronique n'a pas remplacé la lettre écrite à la main et envoyée par poste, seulement le choix entre l'une ou l'autre forme de communication asynchrone est devenu un problème de sous-genre. La forme rituelle d'écriture est prise en charge par la rédaction à la main, le contact rapide est garanti par le courrier électronique. D'ailleurs, la télécopie n'a pas non plus remplacé la lettre, cette dernière garde une discrétion sur les contenus que l'envoi par télécopie ne peut pas assurer. Entre deux interlocuteurs qui font usage du courrier électronique, l'échange épistolaire par lettre ou par télécopie devient donc une question d'importance, d'étiquette ou de discrétion. La naissance d'une autre possibilité, plus rapide ou plus efficace, change la valeur et l'usage de la technologie qui la précède mais ne la remplace pas. En même temps, la technique de transmission fait subir une mutation à la forme de la composition : au début le style épistolaire du courrier électronique était le même que celui de la lettre envoyée par poste. Au but de quelque temps, le courrier électronique a profité de sa vitesse de circulation et il est devenu un discours de plus en plus synthétique et essentiel. Voilà un cas où le style suit la spécialisation fonctionnelle de la structure de communication du message.

À partir de ce qu'on vient de dire, nous pouvons en déduire que la question n'est pas celle de la *transition* d'un hypergenre à l'autre, mais celle de la *stratification* et des *interférences* entre documents appartenant aux différents hypergenres. La condition des cultures qui vivent avec cet ensemble de technologies de communication n'est pas celle de la transition diachronique d'un système à l'autre, mais plutôt celle de la *coexistence* entre plusieurs hypergenres qui, tout en restant *autonomes* dans la structuration des *types*, des *genres* et des *styles* de composition, peuvent restructurer leurs fonctions par les connotations d'usage. La dynamique qui est en train de bouleverser l'organisation de la sémiosphère des cultures électroniques est le résultat d'un travail souterrain de redistribution et de restructuration de types et de genres d'objets d'écriture.

L'écriture hypertextuelle

Il est temps de se poser la question du texte électronique et des différentes caractéristiques qui sont à la base de l'écriture numérique, dont l'hypertexte n'est qu'une interface évoluée gérant la création, l'organisation et la consultation des données en réseau, parmi d'autres formes de création et d'accès aux documents électroniques.

Il s'agit de débuter une réflexion plus vaste qui puisse nous aider à mettre en évidence les bases communes aux différentes formes d'écriture. Il s'agit en particulier d'articuler une théorie de l'*hypertexte* sur la base des caractéristiques qui ont été attribuées au *texte* pour voir quelles sont les propriétés qui contribuent à définir sa spécificité. Après cette analyse, on pourra se poser la question de savoir si l'hypertexte n'est qu'une complexification réductible à quelque chose de plus simple qui serait le texte ou si l'hypertexte est quelque chose d'intrinséquement et qualitativement plus complexe et irréductible au texte. Nous essaierons de comparer ces formes de signification par leurs procédures de construction, c'est-à-dire selon leurs modalités de *textualisation* et d'*hypertextualisation*. Il ne faut pas oublier que l'hypertextualisation se sert de toutes les techniques acquises par les pratiques analogiques (traitement typographique du texte, mise en pages, montage filmique, dessins animés, compositions d'écriture et d'images en mouvement, etc.). De ce point de vue, tous les hypertextes contiennent à la base des pratiques de textualisation dans la production de parties qui seront montées dans l'hypertexte.

Les propriétés caractérisantes du système d'écriture hypertextuelle

La théorie des hypertextes qui est en train de se constituer autour des réflexions de G. Landow reconnaît à l'hypertexte une série de propriétés qui l'opposent au texte.[4] En particulier, on oppose le texte à l'hypertexte comme une *écriture linéaire vs* une *écriture multilinéaire* ; une *écriture hiérarchique vs* une *écriture à réseau* ; une *écriture en séquences vs* une *écriture multiséquentielle* ; une écriture qui a comme centre d'organisation *l'Auteur vs* une écriture qui a comme centre d'organisation le *Lecteur*. Or, bien que ces propriétés soient *caractéristiques* des hypertextes, elles ne sont pas *essentielles* pour définir l'écriture hypertextuelle. En effet, un hypertexte peut être une écriture linéaire, hiérarchique, séquentielle, faire usage du seul code verbal et avoir aussi un Auteur qui garde son autorité. Ainsi, quand nous disons que l'hypertexte est une forme d'écriture " multilinéaire ", " multiséquentielle ", " à réseau ", " syncrétique " et centrée sur le " lecteur ", nous

voulons dire que le *système* de l'écriture hypertextuelle nous donne ces possibilités, mais cela n'implique pas que ces propriétés soient réalisées pour chaque hypertexte.

L'écriture hypertextuelle peut être mieux élucidée si on la considère par opposition à deux autres formes d'écriture électronique : d'une part, elle s'oppose et participe de *l'écriture textuelle*, en tant que composition de documents électroniques appartenant à un ou plusieurs codes du langage ; de l'autre elle garde cette même opposition à l'égard de l'*écriture des logiciels*, qui est par excellence une écriture de commandes.[5] Une propriété qui semble constitutive des hypertextes et qui est partagée entre ces deux formes d'écriture, est celle de composer tantôt des *éléments textuels* tantôt des *commandes*.

L'interactivité comme propriété essentielle du système d'écriture hypertextuelle

La théorie des *objets interactifs* est une théorie qui s'étend à l'ensemble des objets d'usage. Plus généralement, elle étudie les actions virtuelles prévues par l'*interface* d'un objet. Dans sa forme plus articulée, elle est avant tout une théorie des objets qui produisent des effets sous forme de rétroactions aux actions accomplies par l'usager. Même d'un point de vue naïf, un hypertexte est un artefact entre un *objet* et un *texte* : de l'objet il garde la possibilité d'être utilisé en le manipulant par des actions d'usage, du texte il garde la structure de la signification des éléments d'écriture. Ainsi, quand nous disons que le livre est un objet fonctionnel, comme tout objet fonctionnel il implique un minimum d'interactivité : par exemple, il implique une position et une distance du sujet, un mouvement pour tourner les pages, des actions de consultation des index, des notes qui nécessitent des sauts et des renvois discontinus entre les différentes sections. Or, puisqu'elle a permis la réponse automatique de la machine aux actions de l'usager, le développement et la diffusion de l'écriture électronique a poussé la naissance des textes à un haut degré d'interactivité.

Réduit à sa propriété constitutive, un hypertexte est donc un document électronique qui permet de l'interactivité dans l'accès à ses contenus. Avec une seule différence : par rapport aux autres documents électroniques, cette interactivité est *inscrite dans ses composantes*. Considéré en tant que *procès*, un hypertexte organise une ou plusieurs interventions de l'énonciataire afin d'obtenir le déroulement des chaînes qui le composent. C'est pour cette raison, comme on le répète souvent, que ce type de texte met en relief le rôle *actif* de l'énonciataire. Pourtant, derrière la liberté dans la décision de faire avancer le procès, on fait accomplir au lecteur-usager des états d'actions *pratiques*. Du point de vue stratégique, un texte interactif

est un procès qui présuppose dans l'acte de lecture une manipulation des actions du destinataire afin d'être mise en oeuvre. Or, puisque l'hypertexte fait accomplir à son destinataire des actions *réelles*, la manipulation de celui-ci n'est pas seulement *cognitive*, elle est aussi *pragmatique*. Par conséquent, nous pouvons considérer la *textualisation interactive* comme une stratégie de *disposition* et d'*énonciation* des chaînes et des commandes d'interaction à l'intérieur du document électronique. Par rapport à la manipulation cognitive d'une simple lecture, l'activité pragmatique du lecteur-usager laisse de véritables traces.

La mise en procès de l'interactivité prévoit que, à la fin d'une unité syntagmatique, soit présent un point d'intervention pour l'avancement du procès. Cet avancement peut déterminer un changement d'écran, un changement de fenêtre, un changement de cadre ou tout simplement l'avancement d'une image ou d'une partie sonore du document. Le texte interactif introduit donc une *narrativité pragmatique de l'énonciataire* qui se réalise dans sa participation à la construction ou au développement du procès hypertextuel comme une suite d'actions réalisées concrètement par la pratique de la lecture. Ces actions, à l'origine virtuelles, deviennent des composants de la structure interne du texte en tant que système d'actions necessaires ou alternatives au déroulement du procès. C'est à cause de ces actions demandées au destinataire que le statut du lecteur a subi une transformation: le texte interactif redéfinit le rôle du lecteur, faisant de lui un *lecteur-usager*.

La participation du lecteur-usager à la construction de l'hypertexte peut se passer selon au moins cinq modalités différentes: a) le lecteur-usager peut exécuter des lignes consécutives, dans ce cas, son rôle qui ne permet pas de choix est celui de faire avancer le procès dans la seule direction possible; b) le lecteur-usager peut executer des lignes alternatives de lecture, dans ce cas, son rôle se limite au déroulement du procès dans une direction plutôt que dans une autre; c) il peut écrire ou effacer des parties de texte à l'intérieur des espaces prévus par l'hypertexte, par exemple sous forme de commentaire, dans ce cas, son rôle est plus proche à celui de l'auteur du texte; d) il peut écrire ou effacer des liens entre parties de texte interne ou externe à l'hypertexte, dans ce cas, son rôle est plus proche de celui du créateur d'associations; enfin e) il peut écrire ou effacer tantôt du texte tantôt des liens, dans ce cas, son rôle est très proche de celui de l'écrivain hypertextuel. C'est seulement dans ces formes extrêmes que l'interactivité fait du lecteur un véritable co-auteur de l'hypertexte.

Les syntagmes interactifs

Jusqu'ici, nous avons traité de interactivité comme d'une propriété de l'écriture

hypertextuelle tout court. Or, bien qu'elle soit reconnue à l'ensemble du procès, l'interactivité est une propriété des syntagmes qui composent l'hypertexte. Un *syntagme interactif* est une chaîne qui se présente comme un mélange entre un élément textuel (image, écriture, etc.) et la commande qu'elle permet d'exécuter (d'habitude un *lien*).

Nous pouvons considérer que le procès électronique d'un hypertexte est structuré par : a) des *parties* qui sont des *segments* ou des *séquences* — selon la présence ou l'absence de temporalité à l'intérieur de chaque partie, —, et b) par des commandes qui prennent en charge l'interactivité — qui sont les *liens*. La condition minimale pour définir un texte comme " interactif " est que son procès implique au moins un *arrêt* dans son déploiement temporel. Dans ce cas, l'*interactivité* se situe entre le point d'arrêt et le point d'avancement du procès. L'intervention prend ainsi la forme de l'*action* sur une *commande* afin de dépasser le point d'arrêt, en vue de l'avancement du procès dans la direction choisie.

Un texte interactif peut contenir des syntagmes qui démarrent d'une façon automatique et des syntagmes qui sont activés par l'énonciataire. Les syntagmes qui démarrent d'une façon automatique sont les mêmes qu'on retrouve dans les textes ordinaires, par exemple lors qu'il s'agit de sons ou d'audiovisuel. Dans ce cas, nous pouvons parler de liens d'*activation*. C'est pour cette raison que le début d'un jeu d'aventure peut être identique au début d'un film animé. Et c'est à cause de cette identité qu'il peut nous arriver de nous tromper sur le *type* (film ou jeu?) ou sur le *genre* de texte que nous sommes en train de regarder (bande dessinée animée ou dernière aventure de Lara Croft ?). Ce qui nous permet de définir le type de texte — dans ce cas qu'il s'agit d'un texte interactif plutôt que d'un film — et aussi de comprendre son genre — jeu d'aventure, par exemple, plutôt que dessin animé — est l'*arrêt* du procès. Nous n'avons plus de doutes lorsque, dans la suite de la séquence vidéo, il y a un arrêt. À ce point, la compétence requise est avant tout celle de savoir activer la suite du procès. D'autre part, les types de liens qu'on retrouve dans l'hypertexte peuvent nous indiquer le genre de discours et la compétence requise en tant que lecteur-usager. Par exemple, les liens d'activation sont plus fréquents dans les hypertextes qui présentent des séries d'images, de sons ou des séquences animées (cd musicaux, cd de présentations de musées, etc.). Par contre, les liens qui se trouvent dans un état d'existence *potentielle* qu'il faut arriver à *activer* sont caractéristiques des jeux d'aventure.

La différence plus évidente entre le procès interactif et celui non-interactif est donc seulement dans les syntagmes qui demandent l'intervention de l'énonciataire à l'interieure du document. À la rigueur, les *parties du début* et de la *fin* d'un texte ne

sont pas interactives, puisque le syntagme du début a des liens seulement en fermeture, et le syntagme qui termine le procès a été activé seulement à l'ouverture. En effet, les syntagmes du *début* et de la *fin* ne sont pas contenus entre un point d'arrêt et un point d'avancement, mais seulement entre l'un ou l'autre. Il ne faut pas oublier que ces syntagmes caractérisent l'écriture linéaire. Après cette exploration et d'une façon plus précise, nous pouvons définir *interactifs* tous textes électroniques qui présentent au moins un *syntagme* qui est contenu entre un point d'*arrêt* et un point d'*avancement* qui ne sont pas les syntagmes du début et de la fin. Lorsque dans une unité d'écran ou dans une fenêtre, un document nous présente différents syntagmes interactifs en concurrence pour la poursuite du procès, le document en question se caractérise comme *multilinéaire*. Lorsque dans une unité d'écran ou dans une fenêtre, un document nous présente plusieurs séquences avec des temporalités internes autonomes, le document en question se caractérise comme *multiséquentiel*.

A partir de cette analyse des syntagmes interactifs, nous pouvons définir les différents *types* de documents électroniques par leur *degré d'interactivité*. Plus précisement par a) la *fréquence* des points d'avancement du procès; et b) par la *quantité* des syntagmes interactifs dans une même unité de page ou d'écran. Cette coprésence de syntagmes interactifs sur plusieurs pages nous indique le *degré de multilinéarité* du document; enfin, la présence de plusieurs séquences sur la même unité de page nous indique son degré de *multiséquentialité*.

Dix fragments pour une définition

Voici une première tentative de définition de l'écriture hypertextuelle dans dix spécifications progressives, chacune suivie d'un commentaire et d'une conséquence pour chaque fragment de définition.[6]

1) L'écriture hypertextuelle est une écriture interactive qui crée des commandes dans l'espace de composition.

Commentaire: écrire dans l'espace de composition est la forme d'écriture textuelle; écrire des commandes est la forme de la programmation des logiciels; écrire des commandes dans l'espace de composition est la forme hypertextuelle de structuration d'un document.

Conséquence : les jeux électroniques écrivent des commandes dans l'espace de composition. Nous pouvons considérer les jeux électroniques comme une forme

périphérique d'écriture hypertextuelle.

2) Dans son ensemble, l'écriture hypertextuelle se compose de parties et de modes *de connexion des parties. Les parties sont des segments ou des séquences. Les segments peuvent être* topologiques *et/ou* morphologiques. *Les modes de l'hypertextualisation sont* syncrétiques (disposition et synchronisation des parties) *et* syntactiques *(liens entre parties).*

Commentaire: les éléments topologiques sont les fenêtres, les bordures, et plus généralement tous systèmes et dispositifs de cadrage. Les éléments morphologiques sont les parties syntagmatiques du texte, l'écriture, les images, les sons. Les unités de montage entre les syntagmes sont les différents types de liens. Les modes de l'hypertextualisation sont donc syncrétiques (par disposition et synchronisation des parties en concomitance) ou syntactiques (par liens entre parties en succession).

Conséquence: l'hypertextualisation présuppose un travail préalable de textualisation des parties pour la création d'éléments topologiques et morphologiques. Le travail de syncrétisation des parties ou des cadres est un travail de textualisation des segments ou des séquences en coprésence. L'hypertextualisation est le travail de montage des parties en succession par des commandes de lien.

3) Un lien *est une commande qui dans l'interface graphique coïncide avec un point d'intervention. Ce point d'intervention est créé dans l'espace de composition par l'insertion d'une commande dans un élément textuel donné (d'habitude il s'agit d'un mot, d'une phrase, ou d'une partie d'image qui peuvent devenir une commande de lien par la surécriture de l'élément).*

Commentaire: la partie qui prend en charge le lien communique l'existence du point de commande par un changement de couleur ou de forme.

Conséquence: la communication du point d'intervention n'est pas nécessaire pour reconnaître ou pour construire un lien. Par exemple, le changement de la forme du pointeur peut aussi signaler sa présence. D'autre part, l'existence de liens secrets dans les jeux d'aventure ou dans les hypertextes peut être donnée par l'absence de communication du point de commande. Il s'agit là d'une modalité tout à fait particulière d'écriture secrète.

4) Un lien peut être actif *ou* inactif. *Le mode d'existence d'une commande active peut être* virtuel, actuel, potentiel *ou* réalisé.

Commentaire: il faut faire une distinction entre la communication des liens et la communication des modes d'existence des liens. Nous pouvons voir que le passage de la souris fait changer la couleur ou la forme du texte dans lequel est ancré le lien (passage de l'état virtuel à l'état actuel de la commande) ou la commande est déjà disponible pour être éxecutée (état potentiel de la commande), mais nous pouvons aussi signaler la présence d'un lien qui a déjà été visité par un changement de forme ou de couleur (commande déjà réalisée).

Conséquence: les sites sur internet et les jeux d'aventure sont pleins de liens secrets. Souvent le jeu consiste à trouver la façon d'activer le lien pour poursuivre la navigation. Une séquence de commandes peut changer un lien de virtuel en actif ou changer un lien actif de l'état d'existence virtuel à l'état d'existence potentielle.

*5) Il y a deux types de liens hypertextuels : les liens d'*Activation *et les liens de* Navigation.

Commentaire: à partir de la définition d'écriture hypertextuelle par la présence de commandes dans l'espace de composition, nous pouvons faire une distinction entre types de liens selon les conséquences de la commande. Il y a des commandes qui font démarrer une partie syntagmatique (par exemple une séquence audiovisuelle), et il y a des liens de mouvement entre parties. D'habitude, les liens d'Activation font démarrer des parties (images en mouvement, sons, bannières). Les liens de Navigation sont des liens de mouvement (passage d'une page à une autre, etc.).

Conséquence: à partir de cette distinction entre types de liens, nous pouvons définir différents types d'hypertextes. Par exemple : les hypertextes qui utilisent surtout des liens d'Activation (comme les jeux d'action ou les hypertextes musicaux) ou les hypertextes qui utilisent surtout des liens de Navigation (comme les jeux d'aventure ou éducatifs, les sites web ou les pages d'accès aux bases de données).

6) Les liens d'Activation font démarrer des syntagmes qui peuvent être des Segments *ou des* Séquences.

Commentaire: un Segment hypertextuel est une partie qui n'a pas de temporalité interne (par exemple l'écriture, les images, les éléments graphiques). Une Séquence

est une partie qui a une temporalité interne (par exemple les sons, les images en mouvement, les animations).

Conséquence: sur un support topologique (écran, fenêtre, cadre dans une fenêtre, bordure) nous pouvons repérer une disposition de segments et/ou de séquences. La *multiséquentialité* est en effet la possibilité de disposer et de synchroniser séquences et séquences, séquences et segments, segments et segments. Dans le cas des séquences, c'est-à-dire des parties syntagmatiques qui ont une temporalité interne, on parlera de *synchronisation*, dans le cas des segments on parlera de *disposition* sur le support topologique. À leur tour, les segments ou les séquences disposés sur l'écran ou sur un dispositif topologique quelconque peuvent être mis en mouvement.[7]

7) Les liens de Navigation qui opèrent des changements entre segments topologiques, peuvent se distinguer en liens d' Exploration *et liens de* Tissage.

Commentaire: cette opposition entre liens d'Exploration et de Tissage relève de la forme du mouvement : les liens d'Exploration opèrent par des mouvements *continus* ; les liens de Tissage, quant à eux, opèrent par des mouvements *discontinus*.

Conséquence: sur une page web, les réalités virtuelles, par exemple les segments panoramiques à 360°, sont consultées par des liens d'Exploration. Souvent le lien d'Exploration est signalé par un changement de direction du pointeur de la souris. Par contre, le changement de page ou de partie de page (haut/bas) est un mouvement opéré par des liens de Tissage.

8) Il y a une forme prototypique *d'écriture hypertextuelle et une forme* périphérique. *Nous reconnaissons comme forme prototypique l'écriture qui relie les parties par des* liens de Tissage *(en effet, historiquement aussi, les pages web au début étaient reliées par des liens de tissage).*[8] *D'autre part nous reconnaissons comme périphérique l'écriture électronique qui relie les parties par des liens d'Exploration.*

Commentaire: nous reconnaissons les pages web comme une forme prototypique d'écriture hypertextuelle; par contre les jeux sont reconnus comme des formes périphériques. Cette reconnaissance, qui appartient à l'évolution de l'écriture sur le web est en train de s'affaiblir, entre autres car l'on peut aussi jouer à des jeux sur les

pages web.

Conséquence: l'évolution de l'écriture sur le web montre qu'il n'y a plus de correspondances rigide entre *types de liens* et *genres d'hypertextes*. Cette tendance au mélange des liens a créé des interférences entre genres hypertextuels.

9) Les liens de Tissage, qui sont prototypiques de l'écriture hypertextuelle, peuvent être distingués en liens de Trame *et liens de* Texture.

Commentaire: les liens de trame établissent des relations hiérarchiques entre les parties ainsi reliées. Les liens de texture gouvernent les relations non hiérarchiques entre les parties.

Conséquence: à partir de la définition étymologique de "texte", avec le sens latin de "tisser", la forme prototypique de l'écriture hypertextuelle est une forme d'hyper-tissage.

10) Sur Internet ou sur Intranet, l'écriture hypertextuelle est une forme non-totalisable d'écriture.[9] *Nous ne pouvons pas totaliser l'ensemble méréologique des parties qui composent le tout à cause de l'*expansion *de cette forme d'écriture.*

L'écriture hypertextuelle présente deux mouvements dynamiques de constructions en réseau: l'expansion et la connexion.

Commentaire: l'introduction de nouveaux sites ou de nouvelles pages est une expansion de l'écriture sur le web. La structure interne d'un site est organisée par des liens hiérarchiques de trame. Par contre, les liens entre pages des différents sites sont établis par connexion. Avec l'*expansion* varie le nombre des parties, avec la *connexion* l'ensemble des parties existantes n'augmente pas, c'est seulement le nombre des liens et l'accès entre les différentes pages qui augmentent.

Conséquence: l'*expansion* d'un hypertexte est donnée par les liens de trame, la *connexion* entre les différentes parties d'un hypertexte est donnée par des liens de texture.

Conclusions

Tout comme le passage de l'oralité à l'écriture n'est pas pour autant un signe de la pensée *textuelle*, de même, la transposition du *texte* en *hypertexte* n'est pas

encore un signe de la pensée *hypertextuelle*. Alors que l'hypertexte a été considéré jusqu'ici comme un objet qui ne touche l'analyse du discours que d'une façon marginale, nous avons à faire, au quotidien, avec la mise sur le web de nos documents. Ce passage du texte à l'hypertexte n'est encore qu'une simple *transposition*: en effet, le mode de production discursive demeure textuel. Pourtant, dès que nous produisons de véritables hypertextes, la façon de couper nos phrases en fonction du montage des pages, la structure récursive ou circulaire des liens, les jeux des parcours et de l'interactivité, la structure hiérarchique d'un site, l'universalisation sans totalisation de notre document ou de notre site ouvert sur le réseau, et disponible pour devenir à son tour la cible d'autres liens, sont pour autant d'indices du changement hypergénérique qui est en train de se produire. A ce point, en effet, nous commençons à penser la mise en discours dans une autre forme et avec d'autres contraintes. Il ne s'agit plus d'une simple transposition du texte à l'hypertexte : ce sont les premières manifestations d'une *transition du mode textuel* du discours au *mode hypertextuel*. Comme toute révolution du langage, l'existence d'une modalité n'exclut pas l'autre. C'est la *coexistence* et les *interférences* entre ces hypergenres qui nous intéressent davantage ici. Nous avons essayé de donner l'horizon de sens d'un espace collectif sur lequel débouche le projet d'écriture électronique. Cet espace de mémoire public sur lequel peut s'inscrire l'écriture hypertextuelle déplace les problèmes d'organisation et de diffusion de la sémiosphère.

Avant donc de juger s'il s'agit vraiment d'une révolution comparable à celle qui s'est produite entre l'oralité et l'écriture – révolution qui permettra aux anthropologues de distinguer entre cultures *orales*, *écrites* et *électroniques* – il faudra s'interroger sur l'organisation interne de cette écriture. Ce travail reste à faire. Cette intervention essaye de donner quelques indications dans la direction d'une analyse des éléments *topologiques*, *morphologiques* et *syntactiques* d'une d'écriture qui pose des problèmes complexes de programmation énonciative et de montage.

CeReS (CNRS)
Limoges

Alessandro Zinna

Références bibliographiques

Bolter, David J.
1991 *Writing Space - The Computer, Hypertext and the History of Writing*, Hillsdale, N.J. - Hove and London, Lawrence Erlbaum Associates Ltd.
Bush, Vannevar
1933 " The Inscrutable Thirthies ", *Technology Review*, 35.
1945 " As We May Think ", *Atlantic Monthly*, 176, July.
Deleuze, Gilles et Guattari, Felix
1980 *Mille Plateaux - Capitalisme et schizophrénie*, Paris, Minuit.
Derrida, Jacques
1972 *Signature, événement, contexte*, dans *Marges de la philosophie*, Paris, Minuit.
Foucault, Michel
1969 *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard.
Goody, Jack
1977 *The Domestication of the Savage Mind*, Cambridge, Cambridge University Press.
Havelock, Erik A.
1978 *The Greek Concept of Justice from Its Shadow in Homer to Its Substance in Plato*, Cambridge, Harvard University Press.
1986 *The Muse Learns to Write - Reflections on Orality and Literacy from Antiquity to the Present*, New Haven and London, Yale University Press.
Landow, George P.
1992-97 *Hypertext 2.0 - The convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
Lévy, Pierre
1996 *Le deuxième Déluge - Rapport sur la cyberculture*, Conseil de l'Europe, dactylographié.
1998 *Qu'est-ce que le virtuel ?*, Paris, La Découverte.
McLuhan, Marshall
1962 *The Gutemberg Galaxy - The Making of Typographic Man*, Toronto, University of Toronto Press.
Nelson, Theodor H.
(1981) *Literary Machines*, Swarthmore, Pa, Self-published.
Nyce, James et Kahn, Paul (éds.)
1991 *From Memex to Hypertext*, San Diego, Academic Press.
Ong, Walter J.
1982 *Orality and Literacy. The Technologizing of the Word*, London and New York, Methuen.
Thom, René
1991 *Esquisse d'une sémiophysique*, Paris, InterÉditions.

Notes

*Une version préliminaire de ce texte a été présentée à l'occasion du Colloque international L'analyse des discours : textes, types et genres (3-5 décembre 1998 - Université de Toulouse-Le Mirail).

[1] Notamment, entre autres, par Goody (1977), Havelock (1978 et 1986), Ong (1982), Bolter (1991).

[2] Pour l'histoire du *Memex*, cf. Nyce et Kahn éds. (1991).

[3] Pour une introduction aux premières expériences de logiciels consacrés à l'écriture hypertextuelle, cf. Landow (1992).

[4] Landow (1992-1997).

[5] Par rapport à l'écriture textuelle, elle se distingue donc par se proprietées *caractérisantes* (la multimédialité, la multiséquentialité, etc.); mais surtout l'écriture hypertextuelle possède la proprieté constitutive de l'écriture des logiciels qui est celle de pouvoir *écrire des commandes* et par là organiser l'interactivité des liens entre les différents parties textuelles.

[6] Ce système de définitions a été présenté au Colloque " Laboratory of Future Communication " organisé à Berlin en octobre 1998 par le projet New Book Economy du Conseil de l'Europe.

[7] Tout dispositif topologique se présente sous forme d'un module (élément à contour fermé et règulier comme un carré, ou un rectangle : l'écran, la fenêtre, la bordure qui délimite un cadre, etc.). Chaque module peut avoir deux niveaux de hiérachie : une hiérarchie qui partage la *surface* du plan en sous modules (par exemple, les cadres à l'intérieur d'une fenêtre), et une hiérarchie qui structure la *profondeur* des plan par surposition de modules (par exemple, la surposition des fenêtres dans l'interface graphique).

[8] " Le prototype doit être le plus semblable possible à l'ancêtre géniteur du 'genre' " cf. Thom (1991 : 205).

[9] Pour le concept d'écriture non totalisable nous renvoyons le lecteur à Lévy (1996).

Stampato al ***centrostampa*** dell'Università di Urbino nel mese di novembre 2002

A Semiotica, linguistica, semantica Sémiotique, linguistique, sémantique Semiotics, Linguistics, Semantics	B Semiotica narrativa e discorsiva. Retorica Sémiotique narrative et discorsive. Rhétorique. Semiotics of narrative and discourse. Rhetoric	C Socio-semiotica (socio- ed etno-linguistica) Socio-sémiotique (socio- et ethno-linguistique) Socio-Semiotics (Socio- and Ethno-Linguistics)
D Semiotica letteraria: mitologia e folklore: poetica Sémiotique litteraires: mythologie et folklore: poétique Literary Semiotics: Mythology and Folkloristics: Poetics	E Semiotiche auditive. Sémiotiques auditives Audio Semiotics	F Semiotiche visive e audio-visive Sémiotiques visuelles et audio-visuelles Visual and audio-visual Semiotics