

Réflexion de prospective

Le livre électronique

Préliminaires

Généralités sur le livre électronique

Choix du terme

Virtualité du livre électronique

Questionnements

Rupture ou continuité

Charge cognitive du livre électronique

Interactivité

Multimodalité

L'hypertextualité

Pratiques sociales du livre électronique

Livres blancs ou livres noirs, faut-il brûler les livres électroniques ?

Quelques propositions d'action

Projet 1

Mutation de l'édition induite par le livre électronique.

Projet 2

Construction coopérative d'une encyclopédie électronique des outils de communication.

Projet 3

De l'image au texte.

Projet 4

Biographie électronique.

Projet 5

XXXXXXXXXX



[GIS "Sciences de la Cognition"](#)



[Sommaire](#)



[page suivante](#)



Réflexion de prospective

Le livre électronique

Rapport de synthèse rédigé par Jean-Gabriel Ganascia

"Ceci tuera cela. Le livre tuera l'édifice"

Victor Hugo, *Notre-Dame de Paris*

Préliminaires

Pour commencer, partons d'une constatation : avec les autoroutes de l'information, les multimédias, les hypertextes, les vidéos, les disques, l'interactivité on nous annonce partout de nouveaux supports et de nouveaux modes d'accès aux connaissances.

Or, si tant est qu'ils ont une réalité, ces nouveaux supports et les modes d'accès qui leur correspondent recèlent à l'évidence une dimension cognitive en ce que ce sont des véhicules de connaissances. Les sciences cognitives pourraient donc éventuellement avoir une part dans l'étude de ces nouveaux médias, des effets individuels et sociaux qu'ils induisent, et dans leur perfectionnement. C'est la raison pour laquelle le GIS Sciences de la Cognition a mis sur pied une groupe de réflexion de prospective consacré à ces questions, c'est aussi la raison pour laquelle il envisage l'opportunité d'actions en cette matière.

À cet égard, notons que beaucoup prophétisent et que l'hyperbole semble bien souvent de mise dans une matière où tous se croient d'autant plus facilement autorisés à parler qu'il n'y a pas de compétence indubitablement reconnue... En schématisant, on a d'un côté la dénégation, de l'autre l'enthousiasme, et partout des excès de langage qui font papillonner les paupières sans laisser beaucoup d'espace ni pour le doute, ni pour le questionnement. Or, entre le refus et l'approbation lyrique, il nous semble possible et nécessaire de laisser place à une réflexion argumentée pour mieux comprendre ce qui se profile ; pour mieux le maîtriser aussi, afin ne pas être toujours réduit en victimes des lois du marché et que le futur ne soit pas systématiquement entendu avec résignation comme un antonyme de culture...

Un groupe de réflexion constitué à l'initiative du GIS Sciences de la Cognition s'est réuni à trois reprises, les 9 mai, 7 juin et 11 juillet dernier. Il comprenait les personnalités suivantes :

- Sylvain Auroux, *CNRS UFR Linguistique Paris VII*
- Sophie Ayache, *Éditions Hatier*
- Jean-Pierre Balpe, *Université Paris VIII*

- Georges-Louis Baron, *INRP*
- Jean-Michel Besnier, *CNRS Communication & Politique*
- Jean-Paul Bois, *AF CET*
- J.A. Bouchand, *Ministère de la Culture, DEP*
- Guy Boy, *Eurisco, Toulouse*
- Bernard Cerquiglini, *UFR Linguistique Paris VII*
- Marianne Dumet, *Larousse Multimédia*
- Ghislaine Filliatreau, *MENESRIP DISTB*
- Jean-Gabriel Ganascia, *directeur du GIS*
- Georges Kempf, *Bibliothèque de la Pléiade, Éditions Gallimard*
- Roger Laufer, *Université Paris VIII*
- Jean-Louis Lebrave, *CNRS ITEM*
- Yannick Maignien, *Bibliothèque Nationale de France*
- Michel Mellot, *Conseil Supérieur des Bibliothèques*
- Marc Nicolas, *Ministère de la Culture, DEP*
- Jacques Perriault, *Centre National d'Enseignement à Distance*
- Alain Pierrot, *Éditions Hachette*
- David Piotrowski, *CNRS INALF*
- Laurent Romary, *CNRS CRIN & INRIA Lorraine*
- Florence Rossier, *Hachette Filipacchi Presse*
- Marc Simon, *Éditions Gallimard Jeunesse*
- Michel Terrasse, *MENESRIP DSPT 6*
- Georges Vignaux, *directeur adjoint du GIS*
- Jacques Virbel, *CNRS IRIT, Université Paul Sabatier Toulouse*

Très brièvement, la réunion qui s'est tenu le 9 mai dernier nous a permis de préciser quelques unes des questions qui se posent à qui rencontre sur son chemin ces nouveaux objets fabuleux mi-livres, mi-films, encore peu loquaces, mais déjà si suggestifs à en juger par les flots d'éloquence qu'ils provoquent.

Au cours de la réunion du 7 juin, quelques unes des questions abordées le 9 mai ont été approfondies. Ainsi en est-il du terme "livre électronique" dont l'opportunité a été discutée, de la création littéraire et des dimensions cognitives du livre électronique. Quelques lignes directrices pour des projets financés par le GIS ont été dégagées.

Une troisième réunion qui s'est déroulée le 11 juillet a permis de conclure sur des propositions d'action soumises par l'entremise d'un appel d'offre à des équipes de recherche d'horizons disciplinaires différents.

Ce rapport est destiné à faire une synthèse des discussions que nous avons eues lors de ces réunions. Il a circulé parmi les membres du groupe de réflexion qui ont pu y apporter leur contribution. Il se peut toutefois que certaines de leurs remarques aient été mal interprétées, auquel cas j'en serais l'unique responsable. Je leur demande de bien vouloir m'en excuser et de me transmettre leurs remarque le plus rapidement possible afin que je puisse amender ce texte.

Ce rapport est disponible : tous ceux qui en feront la demande au GIS Sciences de la Cognition à Meudon pourront l'obtenir. Par ailleurs, ce rapport a servi au Groupement d'Intérêt Scientifique Sciences de la Cognition lors de la définition des

actions incitatives sur projet qu'il compte promouvoir dans les mois qui viennent et pour lesquelles il vient de diffuser un appel d'offre.

[page suivante](#)



[GIS "Sciences de la Cognition"](#)



[Sommaire](#)



[Livre électronique](#)



Généralités sur le livre électronique

Choix du terme

Comme point de départ, partons du terme "livre électronique" qui s'avère à la fois restrictif et inopportun, tout au moins au premier abord. Le terme est restrictif car le livre désigne un support particulier de l'écrit qui est advenu à un moment donné dans l'histoire ; il est restrictif de parler de livre, là où tous les supports de l'écrit, du son et de l'image sont convoqués.

Le terme est inopportun car la juxtaposition des deux mots, "livre" et "électronique" apparaît, à première vue, comme antithétique : le livre désigne d'abord le support physique de l'écrit. Livre vient de *liber* en latin qui désigne l'aubier, l'arbre dont on tire les feuilles sur lesquelles on écrit... Or le mot "électronique" superpose à l'objet matériel initial, le livre de papier que tout le monde connaît, un nouvel objet immatériel défini par un ensemble de procédures d'accès et une structuration logique.

À cette signification restrictive et antithétique du terme "livre électronique" s'ajoute un statut hypothétique : le "livre électronique" n'est pas encore réalisé, et quand bien même il le serait, son statut demeurerait encore largement indéterminé ; personne ne sait au juste quelle forme exacte il revêtira, non plus que la fonction sociale exacte qui lui sera assignée.

Certains croient l'avoir déjà rencontré dans les supermarchés sous la forme de CD-Rom, d'hyperlivres, ou sur les réseaux de télécommunications... Mais à y regarder de près, il semble qu'il y ait méprise. Le support numérisé du livre classique serait confondu avec le livre électronique : d'un côté, il y aurait un mode de présentation particulier qui équivaldrait fonctionnellement à l'impression classique, ou plus exactement, à une accumulation de pages imprimées ; d'un autre côté, les procédures traditionnelles d'accès à l'écrit ainsi qu'aux différentes modalités de connaissances (images fixes, animées, sons...) seraient susceptibles d'être grandement modifiées, au point de poser des problèmes d'ordres cognitifs inconnus jusqu'à présent. Dans cet ordre d'idées, se font jour de nouveaux objets encore mal définis, caractérisés de façon imprécise comme étant à la fois des supports physiques d'informations et des opérations de manipulation. S'agit-il déjà de livres électroniques ? C'est bien la question que nous essayons de trancher ici. Très concrètement, pour un éditeur soucieux du futur, pour un humaniste, pour un conservateur de bibliothèque, pour un archiviste, il convient de savoir sous quelle(s) forme(s) le livre se présentera, si le livre électronique sera le complément ou le substitut du livre de papier et, dans l'une ou l'autre éventualité, quel sera son rôle exact...

Ceci étant, au bout du compte, et en dépit de ce qu'il a d'insatisfaisant, le terme "livre électronique" traduit bien, dans les tensions mêmes qu'il recèle et dans ce qu'il a de problématique, les questions et les oppositions qui ont surgi au cours des réunions du 9 mai, du 7 juin et du 11 juillet derniers. Nous avons donc décidé de le conserver pour désigner ces nouveaux objets hypothétiques sans se référer ni à un support particulier, comme le CD, ni à un contenu précis, comme les encyclopédies ou les documentations techniques.

Virtualité du livre électronique

Dans notre perspective, le livre électronique apparaît comme un objet virtuel dans les deux sens que l'on accorde communément à ce mot, à savoir dans le sens premier d'objet en puissance, non encore réalisé, et dans le sens second d'objet fictif. Dans la première acception, le virtuel s'oppose à l'actuel, à l'effectif pour désigner une simple possibilité : c'est le sens philosophique classique. Cette virtualité répond au caractère hypothétique du "livre électronique" que nous venons d'évoquer. Dans la seconde acception, particulièrement en vogue aujourd'hui avec la notion de "réalité virtuelle", le virtuel désigne une illusion : une image virtuelle est une image d'où semblent provenir les rayons lumineux, mais qui n'existe pas. De même, un livre virtuel serait un objet qui aurait la même fonction qu'un livre, mais qui n'en serait pas un physiquement.

Ce caractère virtuel du livre électronique pose deux séries de questions : les unes sont relatives à l'objet en puissance qui demande à être clairement posé, les autres sont relatives à l'objet fictif en place et lieu duquel le livre électronique nous offre une substitution.

D'un côté, on aimerait connaître la fonction exacte de ce nouvel objet, les procédures d'écriture et de lecture les plus appropriées, son rôle social et ses moyens de diffusion ; d'un autre côté, on souhaiterait savoir à quoi il ressemblera : en quoi diffère-t-il d'une édition "bien faite" et non assujettie aux contraintes techniques imposées par l'imprimerie, en quoi succède-t-il à la presse de Gutenberg et à son pouvoir triomphant, en quoi son empire en sera-t-il l'héritier légitime, en quoi s'en distinguera-t-il du fait de la présence d'images, de dessins animés, de sons, de graphiques, d'index multiples, en quoi le privilège accordé au visuel et au sonore tranchera-t-il sur le privilège accordé, dans le passé, au scriptural ?...

Questionnements

Quatre types de questionnements ont été abordés pendant les discussions, chacun se rattachant à l'une des dualités qui gît dans le terme "livre électronique". Ce sont ces questionnements qui feront la matière de ce rapport.

Le premier d'entre eux a surgi du contraste entre l'ancien et le nouveau qu'évoque l'accolement des deux mots "livre" et "électronique": il y a du nouveau, tous s'accordent là dessus, mais tous ne s'accordent pas sur le statut de ce nouveau et sur la rupture qu'il impose aux esprits... C'est ce que nous verrons dans la section suivante.

Un second questionnement tient aux problématiques cognitives engagées par ces nouveaux supports. Elles ont trait essentiellement à deux opérations cognitives fondamentales, la "lecture" et l'"écriture". Les nouveaux supports sont tributaires de ces opérations ; le succès et la généralisation des livres électroniques tiendra, en grande partie, à l'adéquation de la forme qu'ils revêtiront aux besoins d'expression et de communication. Si les "coûts cognitifs" d'écriture sont trop élevés en regard des besoins d'expression des écrivains potentiels, si l'effort de lecture requis des futurs lecteurs demeure trop grand, si la frustration engendrée par un livre dont on n'épuise jamais le contenu est insurmontable, alors les livres électroniques seront voués aux poubelles de la technique. En retour, si l'usage s'en généralise, ne serait ce que sur un secteur particulier du savoir et dans un contexte d'utilisation donné, l'incidence sur la transmission des connaissances, et donc sur la formation, sera considérable. Vu les enjeux, ces questions sont essentielles ; elles nous concernent toutes puisqu'elles touchent directement à l'intrication du livre électronique et des procédures cognitives de lecture, de perception, de conception et d'acquisition des savoirs. Tout cela fera l'objet de la quatrième section.

Un troisième questionnement provenait de l'opposition entre le livre, objet matériel, et l'électronique, ou, plus exactement, de la substitution d'un objet physique, le livre classique de papier que tous connaissent encore, par un ensemble de procédures de manipulation, certes ancrées dans une matérialité, l'ordinateur, mais auxquelles ne correspond plus aucune réalité palpable. La cinquième section, consacrée aux usages et aux publics de ces futurs objets, examinera les incidences prévisibles de ces mutations sur les pratiques individuelles et sociales. On y examinera aussi les possibilités de création littéraire offertes par ces nouveaux outils.

Enfin, une sixième partie sera dévolue aux risques et aux grandes évolutions pressenties, ou, tout au moins, aux questionnements qui nous ont effleuré, tandis que la dernière partie formulera les propositions d'actions qui ont été faites.

[page suivante](#)



[GIS "Sciences de la Cognition"](#)



[Sommaire](#)



[Livre électronique](#)



Rupture ou continuité

Dans quelle mesure le livre électronique tranche-t-il radicalement sur le livre et sur les autres supports de l'écrit, tant sur ceux qui ont existé avant le livre, que sur ceux qui ont coexisté avec lui, emblèmes, enseignes, insignes, affiches, tableaux, peintures d'églises, prédelles et retables, telle est la première des questions. Tous s'accordent pour voir là une évolution capitale, mais des discordances se font entendre dès que l'on cherche à qualifier précisément cette évolution et à lui trouver des précédents.

Certains y voient une révolution analogue, par sa portée, au bouleversement qui a accompagné la naissance de l'écrit ; d'autres, moins radicaux, considèrent que cette révolution s'apparenterait à celle qu'a opérée l'imprimerie : l'édition ne serait plus enfermée dans le cadre imposé à la page matérielle, support indispensable du livre imprimé. Des jeux de pointeurs commandant l'ouverture de multiples fenêtres sur les multiples facettes des textes, ajouteraient des dimensions supplémentaires transverses à la bidimensionalité des pages.

Certains se placent sur le plan des supports : tout cela aurait essentiellement à voir avec l'introduction du papyrus et l'abandon des tablettes de cire ou d'argile. Il y aurait là, avec l'électronique, une matière nouvelle, ductile à l'infini, qui se substituerait, du fait de sa souplesse, aux matières antérieures ; pour ce qui touche à la communication, l'histoire serait toujours allée dans le sens d'une flexibilité et d'une densité croissante, passant des cailloux peints et des ossements gravés, aux tablettes d'argiles, puis au papyrus, au parchemin, et enfin au livre imprimé... A cet égard point de soucis... le livre électronique va dans le sens de l'histoire !

D'autres enfin n'y voient qu'un changement quantitatif, un changement d'importance, certes, un changement d'échelle, mais un changement dans la continuité, un simple changement de vitesse d'accès et de taille... La grande coupure dont nous serions les héritiers se situerait au Vème siècle avec la passage du rouleau au livre, c'est-à-dire avec la transition qui a permis d'aller au delà d'une lecture linéaire et exhaustive pour accéder à une lecture sélective et judicieuse, ce que le seul défilement du rouleau rendait impossible.

Selon les analogies évoquées, les perspectives et les préoccupations changent. D'un côté, pour ceux qui s'émerveillent du bouleversement au point d'y voir une véritable révolution, il convient, dès à présent, de réfléchir aux modes de pensée qui naîtront de la familiarité avec ces nouveaux supports. La passage du texte à l'hypertexte, c'est-à-dire d'une lecture suivie et imposée, à un accès multiple, sans effort et quasiment instantané, pourrait transformer l'espace mental de lecteurs qui, rompant avec la tradition intellectuelle classique, ne soumettraient plus leur esprit à des enchaînements linéaires de raisons. Il y aurait, derrière cette profusion de parcours de lecture, naissance d'une nouvelle forme de pensée, fille du *zapping* et de l'image, que certains vont jusqu'à qualifier d'hypertextuelle.

Dans un ordre d'idées proche, certains se prennent à rêver de perspectives

stupéfiantes: la séparation apparemment irréductible du texte et de ses lecteurs pourrait être abolie dans un futur proche, de sorte que seraient désormais possibles des voyages organisés entre les signes, devenus tangibles et palpables au sein de la page matérialisée grâce aux progrès des réalités augmentées, ou, plus prosaïquement, des incursions dans l'univers du récit rendu immédiatement perceptible par les techniques de création des mondes virtuels...

Sans aller jusqu'à adhérer pleinement à cet enthousiasme visionnaire, plusieurs ont souligné qu'une porosité tendait à s'introduire dans la frontière auteur-lecteur grâce aux ressources de l'interactivité : le parcours original de chacun dans le livre devenu combinatoire s'apparenterait à une forme d'écriture. À cela s'ajouterait la possibilité de personnaliser le livre en introduisant des annotations ou en modifiant les parcours offerts selon le profil ou l'attitude des utilisateurs ; c'est ce que l'on appelle les documents actifs.

À cet égard, notons que le papier, tout passif qu'il soit, semble avoir encore quelques vertus, et que ses jours ne soient pas comptés... Le besoin d'un support physique sur lequel écrire et conserver laisse à la technologie "papier-crayon" un "créneau" sur lequel les machines ne parviennent toujours pas à s'imposer. Il se peut toutefois que l'organisation même du support papier soit modifiée par les habits informatiques : le format dit "à l'italienne", auquel correspond la présentation cathodique usuelle, pourrait peut-être graduellement s'imposer... Au demeurant, à notre connaissance, aucune étude de psychologie sociale qui viendrait confirmer cette hypothèse n'a, à ce jour, été exécutée.

À côté de ceux qui explorent les mutations vertigineuses qui se préparent, d'autres préfèrent souligner la continuité et mettre en relief la chaîne qui relie le nouveau à l'ancien. Il ne faudrait pas que les projecteurs braqués sur les techniques actuelles nous éblouissent au point de nous faire oublier que les pratiques anciennes, en particulier les stratégies d'écriture, sont, elles aussi, pour la plupart, non linéaires. Les jeux d'indexation propres à l'hypermédia se rapprochent des modes d'indexation inaugurés, à la fin du XIIe siècle, par l'introduction de tables des matières et par la division en chapitres, puis perfectionnés par l'ordre alphabétique dans les encyclopédies. Ils se rapprochent aussi des modes d'indexation offerts par les bibliothèques et par leurs catalogues raisonnés, ce qui abolit les frontières entre ouvrages, faisant des hypertextes, de grandes bibliothèques. Sur le fond, le livre électronique reposerait donc sur des principes d'organisation nés il y a quinze siècles avec le passage du rouleau au livre, même s'il y a bien plus dans l'hypertexte que dans le livre classique du fait des accès multiples, de la présence d'images, d'images animées et de son, et de la possibilité d'introduire des annotations...

[page suivante](#)



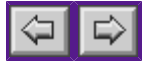
[GIS "Sciences de la Cognition"](#)



[Sommaire](#)



[Livre électronique](#)



Charge cognitive du livre électronique

Ceci étant, quand bien même le livre électronique reposerait sur des principes d'organisation du savoir nés il y a plusieurs siècles, il y a indéniablement du nouveau avec le livre électronique, et ce nouveau est très certainement doué d'une charge cognitive, encore que nous ne savons, pour l'instant, ni la qualifier précisément, ni la quantifier. Sans épuiser le sujet, tâchons d'énumérer quelques unes des évolutions potentielles qui nous semblent devoir se faire jour lorsqu'on passera du livre papier au livre électronique.

Trois mots, barbarismes de la modernité, si courus aujourd'hui que l'on éprouve de la peine à déceler leur sens exact, nous apparaissent, malgré leur imprécision, recouvrir trois dimensions de cette évolution : interactivité, multimodalité, hypertextualité.

Interactivité

Une sculpture de bronze ou de plâtre, un monument aux morts sur une place d'un village français, un tableau naturaliste n'ont généralement rien d'interactif : l'observateur ne les modifie en aucune manière, il se contente d'y apposer son regard, sans y toucher aucunement...

Le livre classique présente déjà une forme d'interactivité dans la mesure où il y a action réciproque du livre sur le lecteur dont l'esprit va être modifié au cours de la lecture, et du lecteur sur le livre, dont la configuration spatiale est modifiée lorsque les pages sont tournées. Toutefois, cette interactivité est limitée du fait que le support imprimé impose une linéarité primitive que le lecteur ne suit pas forcément, comme c'est le cas dans un dictionnaire ou une documentation technique, mais qui structure l'espace du texte et le circonscrit...

Avec ses *Mille milliards de poèmes*, Raymond Queneau inaugure sur le papier ce qui fera, à notre avis, l'essence même de l'interactivité, à savoir que le nombre de parcours possibles est combinatoire et que chacun de ces parcours affecte le lecteur d'une façon différente...

L'interactivité, littéralement, l'activité réciproque de l'oeuvre sur celui qui la contemple signifie, en outre, que l'oeuvre regardée va être renseignée sur le regard qui la lit, ou, plus exactement, sur les manipulations auxquelles elle est soumise, et qu'elle va se transformer au fil de ces manipulations pour offrir un nouveau visage.

Deux versions de l'interactivité sont proposées concurremment de nos jours, une version faible et une version forte. Selon la version faible, l'observateur se contente de construire son propre parcours parmi les mille milliards qui existent potentiellement et qui s'offrent à lui, mais l'oeuvre reste intacte ; elle ne fait que se déguiser, se poudrer et se maquiller pour le plaisir de son lecteur sans changer de nature. Selon la version forte, l'oeuvre elle-même se transforme par les adjonctions des lecteurs ; elle devient, de ce fait même, oeuvre collective.

Dans la première version, on peut se demander ce qui, dans le kaléidoscope des possibles, permettrait de privilégier certains parcours où les épisodes seraient reliés entre eux par un fil narratif, où une intrigue se nouerait et tiendrait en haleine, où un sens d'ensemble serait à même de se constituer, où une liaison intelligente des épisodes répondrait à l'esprit qu'aurait voulu mettre le concepteur du livre. Rappelons à ce propos que lecture vient de *legere* qui signifie lier en latin, ce qui a donné *inter-legere* d'où l'on a tiré intelligence...

Dans la seconde, les différents lecteur-auteurs doivent tous collaborer à une oeuvre commune, sans que l'intrusion d'un imposteur malveillant ne condamne les autres. Il faut donc que des règles de coopération préviennent les débordements et facilitent les échanges.

Notons, à ce propos, que la proposition de projet n°2, sur la constitution coopérative d'une encyclopédie de la communication, aborde les questions de collaboration autour d'une oeuvre commune, tandis que la proposition de projet n°4 qui porte sur la notion de biographie incite à travailler sur la liaison des épisodes et la constitution du fil narratif.

Multimodalité

Sur les tablettes d'argile des mésopotamiens anciens, seuls quelques poinçons étaient autorisés, ce qui dessinait des graphismes élémentaires... Avec le parchemin, des enluminures pouvaient bien orner les lettrines, mais les impératifs de la copie limitaient nécessairement l'empire du décor. La presse de Gutenberg, dans ses débuts tout au moins, réduisit plus encore la part de l'image. Seules quelques gravures, généralement grises ou monochromes, sur bois, plomb ou cuivre, étaient autorisées. Ce n'est qu'au XXe siècle, lors de l'avènement de la quadrichromie, que l'image prit son plein essor dans le livre devenu désormais coloré grand teint.

Avec les nouvelles techniques de l'information, c'est maintenant un foisonnement : non seulement l'image en couleur orne le texte partout, mais on peut y adjoindre à loisir, son, musique ou voix, dessins animés qui deviennent parfois même interactifs, et enfin séquences filmées. Bref, plusieurs modalités de présentation de l'information, textuelle, visuelle fixe, visuelle animée, auditive, peuvent coexister simultanément dans la même oeuvre. C'est ce que l'on appelle communément la multimodalité.

Dans les feux d'artifice colorés et bruyants qui éclatent ici comme le tonnerre dans l'atmosphère sereine et recueillie des bibliothèques silencieuses, beaucoup donnent le rôle fort à l'image : elle serait le pivot qui aurait fait basculer de l'ère du livre d'école ennuyeux et passéiste à l'ère de la modernité résolue et polychrome qui git derrière l'électronique. Or, ce statut magnifié de l'image, si souvent invoqué comme révélateur de la modernité présente, demande à être reconsidéré, ou, plutôt, à être mis en regard de ce à quoi il s'oppose, ne serait ce que parce que l'image est antérieure à la diffusion massive de l'écrit par le livre imprimé : l'église, par ses chants, ses prêches, ses sermons, ses peintures, ses vitraux, ses ornements, son encens, ses hosties et son vin de messe fût elle aussi multimodale. Elle a su s'adresser à presque tous les sens, visuel, auditif, gustatif, olfactif, à l'exclusion du seul toucher ­p; encore que toute une tradition de romans licencieux en ferait

douter ­p; pour éduquer aux mystères de la foi une société majoritairement analphabète qui n'avait donc pas un accès direct aux écritures. Avec l'électronique, nous courons derrière, loin derrière l'église pour ce qui touche à la multimodalité !

Sous l'image, célébrée et magnifiée, il y a différentes modalités de communication : visuelle fixe (photographie), par dessins, par dessins interactifs où des zones "chaudes" sont associées à des procédures, par dessins animés, par films muets, par films parlants... Au plan technique, ces modalités se ramènent toutes, plus ou moins, au même, ou presque, modulo quelques changements de représentation. Ainsi, si un film demande 24 images pleines par seconde, un dessin animé demande moins car d'une image à l'autre, les plans glissent les uns contre les autres, sans que l'ensemble soit redessiné. En revanche, au plan cognitif, cela ne revient pas au même : un texte est visuel, ce n'est pourtant, en rien, l'équivalent cognitif d'une photo.

Nous avons recensé au moins quatre oppositions qui se font jour sans que l'on sache, pour l'instant, laquelle est la plus pertinente pour rendre compte des dimensions cognitives du livre électronique et de la rupture d'avec le livre papier :

- **Le visuel** (photo, film, schéma...) **opposé au verbal** (texte, parole...). Ce serait l'opposition classique géométrie contre algèbre, image contre langage que l'on retrouverait ici ; mais, dans ce cadre, où placer la musique ? où mettre la poésie faite d'euphonie, de rythme, et, surtout, d'images à la fois au sens propre de disposition dans la page, et au sens figuré, de métaphore ? Autant de questions non encore résolues.

- **Le visuel opposé au sonore** : le texte serait alors mis aux côtés de l'image et du film, tandis que la parole prononcée serait placée aux côtés des sons avec la musique. Au plan formel, une telle distinction est plus satisfaisante que la précédente, mais elle ne rend en rien compte de la rupture produite par l'irruption de l'image et de la vidéo dans le monde du texte imprimé.

- **L'image opposée à l'informationnel**. L'image couvrirait alors l'information brute, non structurée, non interprétée telle la photo ou la parole. L'information, quant à elle serait représentée à l'aide de structures algébriques sur lesquelles des opérations syntaxiques seraient possibles. De la sorte, un texte et un schéma seraient informationnels ; une interprétation musicale serait image.

- **L'image visuelle ou sonore opposée au scriptural**. Dans cette perspective, l'écrit serait une modalité toute particulière d'accès à la connaissance qui a transmis, pendant des siècles, les ouvrages de l'esprit intacts, ou presque, alors que les voix s'étaient à jamais tuées et que les tableaux avaient disparu. L'image, visuelle ou sonore s'opposerait donc à cette modalité comme le futur au passé : le scriptural demeurerait dans le passé le seul véhicule de la présence, ou presque, si tant est que la sculpture se brise, que la peinture se fane et que les fresques se pulvérisent ; or aujourd'hui, l'image numérisée dans ses modalités visuelle et sonore devient écriture, elle-même et, par là, elle rejoint le scriptural.

En conclusion de ce paragraphe sur la multimodalité, il apparaît que tout peut être réinterprété en invoquant le statut sémiotique des objets manipulés. Ce sont tous des signes, mais le mode de donation des sens et la fixation de la référence s'opèrent

différemment selon le statut de ces objets ; les transformations autorisées sur ces objets sont elles-mêmes révélatrices de ce statut sémiotique : une photo ne se manipule pas de la même façon qu'un mot, ou un schéma. En se conformant aux catégories sémiotiques de Peirce, on distingue les icônes, les indices et les légisignes selon qu'il y a un rapport d'analogie entre le signe et le signifié (cas d'une photographie ou de la poubelle du Macintosh), que le signe indique ce qu'il signifie (ce que fait un curseur sur un traitement de texte lorsqu'il indique une position), ou enfin qu'il y a une loi externe et arbitraire qui cheville le signe à sa référence (par exemple, lorsque le mot "fichier" désigne telle entité informatique). Ces catégories nous semblent pertinentes dans une première approche, encore qu'il conviendrait de les affiner encore et d'en préciser le contenu.

Dans le cadre écrit, ou plus exactement, le scriptural relèverait de la catégorie du légisigne, les photographies, les films et les paroles enregistrées relèveraient des icônes, enfin, les schémas et les sons pourraient relever soit des indices, c'est le cas d'un signal d'alerte, par exemple du bip sonore d'un répondeur téléphonique, ou d'icônes.

L'hypertextualité

L'index d'un livre rassemble un ensemble de termes auxquels sont associées les pages où ces termes sont apparus. Il facilite une opération classique dans la tradition herméneutique qui tient au rapprochement des différents contextes d'apparition d'un même mot. De la sorte, le sens d'un mot n'est pas seulement donné par sa définition préalable, mais aussi par l'usage effectif qui en est fait.

L'hypertexte généralise cette procédure : il permet, à partir d'un mot, d'accéder aux autres occurrences de ce mot dans le texte par l'intermédiaire d'un pointeur, ce que l'on appelle un lien hypertextuel, et qui est l'analogie exacte d'un index.

Avec l'informatique l'automatisation des procédures d'accès facilite grandement cette opération qui peut même être encore généralisée : il est loisible de construire n'importe quel lien hypertextuel non seulement d'un mot vers ses différentes occurrences, mais aussi d'un mot vers sa définition, d'un mot vers son équivalent dans une autre langue, d'un mot vers ses synonymes, d'un mot vers sa transcription phonétique, les possibilités sont infinies.

De plus, jointe à la multimodalité, l'hypertextualité permet d'associer à une zone d'un schéma ou d'une image, des éléments textuels ou d'autres images, et à un mot, une photographie, un son, une séquence filmique... C'est ce mixte de multimodalité et d'hypertextualité que l'on appelle l'hypermédia.

Le texte n'y est plus enclôté dans la page imprimée : toutes sortes d'accès croisés sont autorisés ; les liens portent à la fois sur les notes en bas de page, les notes en fin de volume, l'index et les illustrations, la confrontation des contextes d'utilisation, la prononciation... Au delà, il se pourrait même que certains modes de lecture ne se fassent qu'au travers de ces liens : ce serait, par exemple, le cas pour une documentation technique qui n'est consultée que lorsqu'une panne se présente pour accéder, au plus vite, à l'information requise, sans qu'aucune lecture linéaire ne s'en fasse jamais. Cependant, les questions demeurent : quels liens hypertextuels sont pertinents pour telle ou telle application ? Comment faire pour que l'usage de ces liens ne distraie pas le lecteur de sa lecture en le condamnant à être un éternel

papillon esclave de sa curiosité et de sa velléité ?

[page suivante](#)



[GIS "Sciences de la Cognition"](#)



[Sommaire](#)



[Livre électronique](#)



Pratiques sociales du livre électronique

Avec l'électronique, ou plus exactement, avec les ordinateurs contemporains, les objets physiques tendent à voir leur présence se dissiper devant leur simulacre informationnel... À la matière "dure", à la matière "qui fait mal", au livre qui blesse lorsqu'il vous tombe sur le pied, on tend à substituer des objets abstraits auxquels des images, des sons, des impressions tactiles nous donnent accès par des jeux d'illusions savamment entretenus. Les procédures informatiques tendent à créer des mirages, analogues informationnels et fonctionnels d'objets du monde, et qui pourtant diffèrent de ces objets à bien des égards ; il en va ainsi pour le livre électronique, mirage informationnel et fonctionnel du livre.

Pour préciser ce qu'est le livre électronique et la façon dont il est mirage du livre, on doit décrire ses fonctionnalités et les mettre en regard des fonctionnalités du livre. Or, celles-ci sont multiples ; le livre remplit des fonctions variées selon qu'il est livre pour enfant, livre d'images ou livre d'école, livre d'étude, roman de gare, traité savant, manuel, dictionnaire, encyclopédie... Et, l'usage lui-même diffère selon les fonctions. Si la lecture suivie exhaustive est, en principe, le mode d'accès au récit, la lecture courante n'est plus linéaire, tout au moins la lecture professionnelle. Chacun doit trouver des biais pour accéder le plus facilement et le plus rapidement possible à l'information qu'il désire. Avec le livre moderne, et *a fortiori* avec le livre électronique, la lecture procède plus du furetage, c'est-à-dire de la chasse curieuse et de la quête de découvertes, que du feuilletage, c'est-à-dire du parcours exhaustif et rapide. En somme, le livre est devenu, pour beaucoup de ses usages, un gisement de connaissances ; de ce fait, la frontière avec les bases de données tend à s'estomper.

Bien évidemment, le livre électronique participe pleinement de cette évolution. Dans son principe, le livre électronique encourage et facilite des pratiques du type "furetage" ; néanmoins, de telles pratiques doivent être pensées dès la conception, car le livre électronique est défini par les procédures d'accès qui lui sont associées et non par le support physique sur lequel s'ancreraient ces procédures. En d'autres termes, la conception et l'écriture du livre électronique doivent être pensées en regard des usages, et donc des modes de lecture envisagés.

Ainsi, ce qui change avec la modernité contemporaine et avec le livre électronique, c'est à la fois le livre, en tant qu'objet, ce dont la quatrième section s'est occupée, et ce sont les pratiques individuelles et sociales, ce dont cette section doit traiter. L'espace mental d'un lecteur face au "livre électronique" n'est pas le même que face à un livre : il ne lui suffit

plus de suivre le fil imposé par l'auteur, et de se laisser guider. Il doit choisir entre différents possibles ; le rapport du local au global change. Le parcours s'apparente désormais à une navigation, à une exploration dans un paysage inconnu. Or, pour ce faire sans se perdre, il faut une carte, des repères, des outils de représentation, l'équivalent de la boussole...

Par ailleurs, la structure sociale de production et de réception des livres se trouve profondément modifiée avec le livre électronique. Ainsi, pour ce qui est de la production, la notion d'auteur et les rôles respectifs de l'auteur et de l'éditeur se diluent, ne serait ce que parce que l'organisation requise pour la conception d'un livre électronique s'apparente désormais plus à l'industrie cinématographique qu'à l'artisanat de l'édition.

De même, pour ce qui est de la diffusion, les supports viennent modifier la mise. Deux solutions, le CD-Rom et les réseaux de télécommunication, sont envisageables aujourd'hui, sans que l'on sache exactement celle qui l'emportera, ou plus précisément, quels usages seront réservés à l'une et à l'autre.

À ce propos, notons qu'aujourd'hui, avec les bases de données et les réseaux de télécommunications, la communication humaine et la consultation de mémoires collectives tendent parfois à se confondre : à une extrémité, la communication de messages télégraphiques transmis par le courrier électronique ou les messageries Minitel, ou, mieux encore, les dialogues électroniques en direct ; à l'autre extrémité, les livres électroniques ; entre les deux, les programmes de théâtre ou de cinéma, les catalogues marchands, les magazines féminins, les articles scientifiques, les bases de données, les dictionnaires... tous documents éphémères et porteurs d'informations périssables qui deviennent accessibles à tous sur réseaux, sans plus passer par la médiation du support papier... On distinguera toutefois la communication entre hommes, qui relève des télécommunications, et la constitution d'une mémoire collective, qui relève de notre problématique : il ne nous semble pas opportun de confondre les deux, au risque sinon de se résigner définitivement à la fugacité des connaissances et de l'intelligence...

Plusieurs emplois du livre électronique pourront certainement, dans le futur, faire exclusivement appel aux réseaux, car ils auront impérativement besoin de fonctionner en faisant appel à l'interactivité entendue au sens fort, c'est-à-dire à la modification dynamique du contenu par les usagers. Dans ce cas, il faudrait être en mesure de définir préalablement des règles de coopération qui permettraient de s'assurer que tous oeuvrent bien dans la même direction et qu'au cas où une supercherie soit suspectée, l'ensemble n'en soit pas détruit.

D'autres, au contraire, ont besoin de clôture. C'est par exemple le cas pour un dictionnaire ou une encyclopédie : il ne peuvent donner la

parole à tous au risque de perdre leur statut de référence.

Par delà la consultation collective, voire, même, la construction collective d'ouvrages mis sur supports électroniques, on peut envisager la création électronique d'oeuvre littéraires. C'est ce que certains font depuis une trentaine d'années. Les premiers travaux, commencés en 1962, s'inspiraient des pratiques surréalistes : des mots choisis au hasard dans un dictionnaire étaient substitués à leur équivalent syntaxique dans un texte source. Vinrent ensuite les oeuvres combinatoires qui se développaient sur une structure arborescente donnée en préalable. L'Oulipo (Ouvroir de Littérature Potentielle) a semble-t-il beaucoup contribué à nourrir ce courant : les cheminements sur une arborescence définissent tous des trames narratives ; les branches sont remplies chacune par des textes donnés en préalable. Leur mise bout-à-bout construit, pour chaque cheminement, c'est-à-dire pour chaque trame narrative, une histoire nouvelle. Enfin, on a fait appel à l'équivalent de la grammaire générative de Chomsky pour faire de la littérature générative : l'auteur n'écrit plus de texte en langage naturel, il écrit des programmes qui engendrent des textes. Quoique ces perspectives soient encore trop embryonnaire pour donner naissance à de vraies oeuvres littéraires, et qu'elles ne couvrent qu'une faible partie des possibles entrevus sous le terme "livre électronique", il nous semblait utile de les évoquer ici à titre de possible.

En résumé, le rôle que joue le livre électronique dans la construction et la transmission d'un patrimoine intellectuel recouvre des visages si différents qu'il convient d'abord de les sérier, en distinguant les publics (enfants, juristes, érudits...) et les usages (scolaire, jeux, ouvrages de référence, éditions génétiques, encyclopédies...) pour en constituer une typologie. Cette dernière s'avérerait d'autant plus utile que, selon que le domaine possède ou non une structuration intrinsèque, selon son état d'organisation interne, selon les parts respectives qu'y prennent la formalisation et la pensée discursive, les solutions qu'apporte le livre électronique varient considérablement.

[page suivante](#)



[GIS "Sciences de la Cognition"](#)



[Sommaire](#)



[Livre électronique](#)



Livres blancs ou livres noirs, faut-il brûler les livres électroniques ?

Nous avons, tout au long de ce rapport, essayé de dégager les perspectives ouvertes par l'apparition des livres électroniques. Cependant, en dépit des multiples potentialités qui semblent engager sous nos yeux un avenir riche de promesses, on ne peut s'empêcher de nourrir certaines craintes.

En tout premier lieu, les réalisations présentes sont souvent, il faut bien en convenir, très décevantes. Parmi le grand nombre de produits qui circulent actuellement sur CD-Rom, la plupart s'avèrent soit simplistes, soit peu probants. Dans le premier cas, ils n'offrent pas vraiment matière à développement conceptuel, quand bien même ils auraient une très grande valeur d'usage ; c'est le cas, par exemple, pour les livres numérisés à destination des latinistes et des hellénistes. Dans le second, on aimerait être convaincus par des réalisations ou par des expérimentations ; à titre d'illustration, le CD-Rom sur le Musée du Louvre n'offre pas grand chose de plus qu'un livre papier.

L'une des tâches qui nous incombe serait donc de réfléchir à des domaines d'applications et à des activités qui bénéficieraient vraiment de l'apport du livre électronique au point d'en être complètement transformées : disposer de tous les textes latins ou grecs pour un latiniste ou un helléniste, éditer un texte avec ses différentes variantes ou ses différentes versions pour un philologue, enseigner l'orthographe à l'aide d'un hypertexte qui dicterait à l'élève, puis corrigerait ses fautes... Les activités susceptibles de bénéficier de tels apports ne seraient peut-être pas aussi nombreuses que l'on a bien voulu le croire.

En deuxième lieu, il se pourrait qu'une modification des procédures d'accès aux connaissances ait, outre une incidence sur l'organisation mentale, une incidence sur la gestion des conflits intellectuels et juridique. Tant que le texte était linéaire, sa littéralité pouvait se laisser saisir d'un trait et, quand bien même tout texte prêtait à des interprétations multiples et divergentes, il était toujours possible de confronter ces différentes interprétations entre elles pour progresser dans la résolution des conflits ; l'herméneutique était sinon une science, tout au moins un art et une discipline d'esprit... Avec l'hypertexte, qu'en sera-t-il ? On apprenait, dans le passé, à expliquer un texte pour en dégager le ou les sens, et pour mettre ce ou ces sens en regard du texte lui-même ; mais dès lors que nombre de parcours échappent à l'auteur lui-même, parler de sens a-t-il un sens ?

L'explication de l'hypertexte qui confronte les interprétations divergentes au donné apparaît comme un exercice périlleux auquel il faudrait pourtant former les esprits si l'on veut qu'ils demeurent critiques ; à défaut, les hommes réduits aux seules activités ludiques ne sauraient plus répondre qu'avec une sensibilité immédiate au flux continu des images instantanées.

Toujours dans le même ordre d'idées, celui de la formation de l'esprit, il y aurait fort à craindre d'un renoncement à l'effort et d'une paresse intellectuelle qui, profitant de

la profusion des mémoires externes, abandonnerait tout exercice de la mémoire interne... Aux siècles des têtes trop pleines de la scolastique médiévale, qui avaient été dénoncées un peu inconsidérément par des humanistes de la renaissance comme Descartes et Rabelais, succéderait l'époque des têtes vides, incapables de penser rigoureusement et d'imaginer quoique ce soit de nouveau, si tant est que l'imagination procède d'une recombinaison d'éléments conservés en mémoire. Des hypothèses si sombres sont certainement fausses, mais il convient tout de même de les évoquer afin de mettre tout en oeuvre pour éviter de telles extrémités. Les sciences cognitives devraient jouer un rôle actif pour mesurer précisément le degré de vraisemblance de ces hypothèses et nous permettre d'en tirer les conséquences qui s'imposent.

En troisième lieu, il apparaît évident que les transformations du livre en livre électronique porteront aussi sur les modes d'écriture. Rien n'exclut une éventuelle paralysie de la création littéraire, encore qu'en cette matière, il n'y ait aucune certitude qui prévale. À titre conjectural, notons que l'apparition de la photographie n'a pas sonné le glas de la peinture, bien au contraire, elle l'a dégagée des contraintes de représentation qui la muselait et lui a donné un essor considérable... Certains pensent même que l'ordinateur offre dès aujourd'hui, aux États-Unis, de nouveaux outils qui font émerger de nouvelles formes littéraires, un nouvel imaginaire et de nouvelles façons d'écrire sur de nouveaux médias...

En dernier lieu, notons que le statut d'auteur, ainsi que la structure sociale de production et de diffusion des livres sont en passe d'être bouleversés, ce qui va conduire à une refonte des principes juridiques sur lesquels reposent les droits d'auteur et la notion de propriété intellectuelle. Nous renvoyons sur cette question au rapport rédigé à la demande du ministère de la culture par M. Sirinelli .

En guise de conclusion, osons une question provocante : la bibliothèque est-elle en feu lorsqu'elle est réduite à l'état d'hypertexte ? Avant de brûler le livre électronique, assurons nous que le livre de papier n'est pas en train de brûler... Cité en exergue, Victor Hugo nous laisse un songe énigmatique et amer en tête ; exorcisons-le pour regarder à nouveau l'avenir en face et lui porter nos yeux et nos mains. *"Ceci tuera cela. Le livre tuera l'édifice"*. On ne peut se soustraire à l'envie de prolonger la citation et de demander : "Ceci tuera-t-il cela ? L'électron tuera-t-il le livre ? ", surtout après la lecture de la suite du texte de Victor Hugo : "[...] *Quelle pouvait être la pensée qui se dérobait sous ces paroles énigmatiques de l'archidiacre : Ceci tuera cela. Le livre tuera l'édifice ?*"

À notre sens, cette pensée avait deux faces. C'était d'abord une pensée de prêtre. C'était l'effroi du sacerdoce devant un agent nouveau, l'imprimerie. C'était l'épouvante et l'éblouissement de l'homme du sanctuaire devant la presse lumineuse de Gutenberg. C'était la chaire et le manuscrit, la parole parlée et la parole écrite, s'alarmant de la parole imprimée ; quelque chose de pareil à la stupeur d'un passereau qui verrait l'ange Légion ouvrir ses six millions d'ailes. C'était le cri du prophète qui entend déjà bruire et fourmiller l'humanité émancipée, qui voit dans l'avenir l'intelligence saper la foi, l'opinion détrôner la croyance, le monde secouer Rome. Pronostic du philosophe qui voit la pensée humaine, volatilisée par la presse, s'évaporer du récipient théocratique. Terreur du soldat qui examine le bélier d'airain et qui dit : "La tour croulera". Cela signifiait qu'une puissance allait succéder à une autre puissance. Cela voulait dire : La presse tuera l'église.

Mais sous cette pensée, la première et la plus simple sans doute, il y en avait à notre avis une autre, plus neuve, un corollaire de la première moins facile à apercevoir et plus facile à contester, une vue, tout aussi philosophique, non plus du prêtre seulement, mais du savant et de l'artiste. C'était pressentiment que la pensée humaine en changeant de forme allait changer de mode d'expression, que l'idée capitale de chaque génération ne s'écrirait plus avec la même matière et de la même façon, que le livre de pierre, si solide et si durable, allait faire place au livre de papier, plus solide et plus durable encore.

Sous ce rapport, la vague formule de l'archidiacre avait un second sens ; elle signifiait qu'un art allait détrôner un autre art. Elle voulait dire : "L'imprimerie tuera l'architecture". Victor Hugo (*Notre-Dame de Paris*, Livre V, Chapitre II).

[page suivante](#)



[GIS "Sciences de la Cognition"](#)



[Sommaire](#)



[Livre électronique](#)



Quelques propositions d'action

Cinq propositions d'actions se sont dégagées à l'issue des discussions que nous avons eues au sein de notre groupe de réflexion prospective sur le livre électronique. Toutes cinq reprennent certaines des problématiques dégagées dans ce rapport qui, elles-mêmes, reprenaient des questions invoquées pendant les réunions du groupe. Toutes cinq seraient en mesure d'aboutir, à moyen terme, à des résultats tangibles, ainsi que nous l'avons recommandé. Quatre de ces propositions visent à la construction de maquettes, tandis que la cinquième devrait aboutir à la rédaction d'un livre.

Par maquette, nous entendons qu'un programme mette en évidence la pertinence cognitive des fonctionnalités qui auront été dégagées au cours d'une première phase d'études, et que ce programme soit ensuite testé expérimentalement sur le public auquel il est destiné. De ce fait, pour chacune de ces maquettes, trois phases sont requises : une phase d'étude des fonctionnalités cognitives, une phase de programmation du prototype puis, enfin, une phase d'expérimentation. Il entre dans la vocation du GIS Sciences de la Cognition d'assurer, outre le financement de ces projets, le suivi de chacune des étapes.

Les quatre maquettes que nous proposons de réaliser sont destinées aux trois publics qui ont été identifiés, à savoir, le public des érudits, le public des enfants ou des adolescents en formation scolaire, enfin, le grand public.

Projet 1

Mutation de l'édition induite par le livre électronique

Grâce aux ressources des hypertextes et du multimédia, il est désormais loisible d'accéder aux différentes variantes d'un texte, à un fac-similé de manuscrits originaux, aux corrections apportées par l'auteur, aux commentaires, à l'appareil critique, aux notes de lecture, à la voix de l'auteur lisant son texte, aux documents iconographiques, biographiques ou historiques, etc. Bref, l'édition littéraire ne se limite plus à la page imprimée.

Le champ des possibles ouvert par la technique contemporaine est immense ; or, parmi toutes les solutions techniques envisageables, seules un petit nombre sont "cognitivement" viables pour les futurs utilisateurs, et un nombre plus faible encore sont "littérairement" acceptables.

Faisant collaborer des spécialistes universitaires de l'étude de textes littéraires, des informaticiens spécialistes de l'interaction homme-machine, des ergonomes et des éditeurs, les projets répondant à cette proposition devront concevoir des prototypes originaux d'édition électronique d'oeuvres littéraires faisant appel à toutes les possibilités offertes par les multimédias et les hypertextes.

Les maquettes réalisées ici seront à destination du public érudit ; elles porteront sur l'édition d'un texte littéraire, par exemple un texte moderne ou médiéval, choisi en sorte que l'on dispose de matériaux environnants (manuscrits, variantes, images, films, documents sonores, accompagnements musicaux, etc.) suffisamment riches pour que les

questions éditoriales se posent avec acuité et que l'on soit en mesure de tirer profit de toutes les ressources des hypertextes de façon à ne pas limiter l'édition à la page imprimée et à autoriser l'accès aux différentes variantes, aux manuscrits originaux lorsqu'ils sont disponibles, aux corrections apportées par l'auteur, aux commentaires, à l'appareil critique, aux notes de lectures, aux illustrations visuelles et auditives...

Pour ce faire, outre la présence de spécialistes universitaires de l'étude de textes, il conviendrait d'associer des éditeurs classiques comme Gallimard ou Hachette, afin que les contraintes de l'édition grand public puissent être prises en considération.

Sans aller jusqu'à l'édition achevée, les prototypes devront être implantés sur machine afin qu'ils puissent faire l'objet d'évaluations en situation sur le public visé. On assortira ce projet d'une réflexion sur l'écriture de ces nouveaux livres, sur le statut de l'auteur et des livres ainsi créés, sur la lecture de ces ouvrages enfin, l'ensemble étant centré sur les dimensions cognitives associées à toutes ces problématiques. Des éventuels plans d'expérimentations venant justifier, valider, étayer les options théoriques, seront bienvenus.

Projet 2

Construction coopérative d'une encyclopédie électronique des outils de communication

À destination d'un public beaucoup plus large, le second projet portera sur l'amorce d'une encyclopédie électronique des outils de communication : avant les réseaux de télécommunication, avant les CD-Rom et les hypertextes, avant le Minitel et le télétravail, l'impression des livres posait des problèmes d'ordre cognitif qui ont été résolus empiriquement par l'introduction d'un ensemble d'outils de communication conçus au fil des siècles, et qui, pour certains, sont toujours d'actualité, comme les règles typographiques, pour d'autres, pourraient le redevenir. Cette proposition vise à construire collectivement une encyclopédie électronique à destination d'un public large, allant des élèves des collèges aux adultes désireux d'en savoir plus.

Deux types de compétences sont requises : celles de spécialistes d'outils de communication et celles de spécialistes du travail coopératif. Les équipes participant à ce projet devront donc, soit, réaliser des séquences hypermédias afin de décrire les outils de communication dont elles sont spécialistes (typographie, emblèmes, icônes, etc.) et leur maniement, soit, expliciter et évaluer des jeux de règles de coopération permettant à l'ensemble des participants de contribuer à l'oeuvre commune. Celle-ci devra comporter, outre les séquences hypermédias, des liens entre ces séquences et entre les rubriques constituées par ces séquences en sorte que l'ensemble possède une certaine homogénéité et qu'il ne se réduise pas à la simple collation des contributions individuelles. En d'autres termes, il conviendra de lier les contributions individuelles afin de les éditer ensemble, sans se contenter d'une simple juxtaposition. Bien évidemment, cela n'est possible que si les participants acceptent de se soumettre aux règles de coopération édictées pour le projet, quitte à en faire un examen critique de façon à les faire évoluer. En bref, ce projet porte à la fois sur les outils de communication et sur la communication minimale qu'il faut mettre en oeuvre dans un travail éditorial de construction d'une encyclopédie électronique.

Outre des spécialistes des nouveaux médias, des didacticiens et surtout des spécialistes

des anciens outils de communication tels ceux qui, à l'école Estienne d'arts graphiques, enseignent la typographie, pourraient s'associer pour répondre à cette proposition et élaborer des séquences de présentation des nouveaux médias.

Pour ce qui est de l'édification des règles de coordination, il faudrait qu'interviennent des spécialistes du travail coopératif et, éventuellement, des sociologues ou des philosophes.

Projet 3

De l'image au texte

Il est coutumier d'évoquer la prééminence de l'image dans le monde contemporain. Ainsi, pour beaucoup, la rupture entre les livres électroniques et les livres classiques tient essentiellement au rôle central qu'y prennent les images, qu'elles soient fixes ou animées, actives ou inactives...

Or, le statut exact de l'image dans le livre électronique, son rôle et ses atouts, demandent à être précisés. Pour ce faire, nous proposons deux projets sur deux objets qui, tout en bénéficiant d'une présentation visuelle, demandent à articuler une description verbale à la simple présentation visuelle ; en effet, bien qu'immédiate, l'image véhicule souvent imparfaitement le sens.

Le premier de ces objets, c'est le système nerveux central : sa présentation à des étudiants sous forme d'un livre électronique abondamment illustré serait d'une grande utilité pour l'enseignement des neurosciences, à condition que l'illustration ne se suffise pas à elle-même et qu'elle soit accompagnée d'informations précises facilitant, orientant et enrichissant la "navigation". Le second, c'est la carte, ou, plus généralement, la représentation visuelle de l'espace géographique et du paysage articulée sur une description claire et quantifiée des informations afférentes aux objets visibles.

Dans l'un et l'autre cas, l'accent sera mis sur les modèles implicites qui ont permis de construire ces images, sur leur pertinence cognitive, sur les polysémies induites, enfin, sur les modalités selon lesquelles les informations verbales (textes, sons, étiquettes, etc.) peuvent s'adjoindre aux informations visuelles de façon à éliminer les ambiguïtés. À cet égard, notons que dans la mesure où elles peuvent aider à la résolution de ces problèmes, et à condition qu'elles s'intègrent à un projet concret, des contributions portant sur la sémantique de l'image et de l'espace trouveront leur place ici.

Les projets présentés devront faire collaborer des spécialistes des matières considérées (neurosciences, géographie, télédétection, etc.), des sémanticiens ou des sémioticiens, des spécialistes de l'interaction homme-machine, des éditeurs et des spécialistes du livre qui ont une connaissance des relations texte-image. Ces projets devront se concrétiser par la réalisation d'une maquette adaptée aux publics visés et par l'évaluation de cette maquette.

Projet 4

Biographie électronique

La biographie suscite un grand intérêt dans notre société. Aujourd'hui un historien ou un

écrivain sont assurés du succès pour autant qu'ils mettent leur talent au service de la restitution de la vie et de l'oeuvre d'un grand homme. La mise en intrigue de l'existence est devenue pour nos contemporains ressource de multiples significations. Une question se pose toutefois, qui pourrait relativiser ce sommaire constat socioculturel : comment le goût pour les biographies n'entre-t-il pas en contradiction avec l'attrait exercé par le multimédia qui offre, entre autres services, de contester les frontières entre le réel et l'imaginaire ? Serait ce que le genre biographie pourrait s'accommoder d'une indifférence à la vérité ou, du moins, à l'authenticité ? Serait-ce qu'il pourrait, par exemple, composer avec la formule (tout entière inspirée par les virtualités de l'informatique) du "roman dont vous êtes le héros" ? Que resterait-il de la vie des grands hommes dont les traces seraient pêle-mêle introduites dans une machine pilotée par un habile utilisateur qui n'aurait d'autre finalité que de se donner le plaisir de vivre par procuration ?

Genre particulier de livre électronique, la "biographie électronique" aura-t-elle un sens autre que chimérique ? L'accumulation de matériaux textuels, sonores, visuels, ne saurait constituer en elle-même un biographie. Comment retrancher, choisir, hiérarchiser les informations, quels parcours proposer au lecteur pour qu'il appréhende le caractère exceptionnel de la vie du grand homme, de son génie, de ses talents ? Comment s'assurer que, de chacun des multiples parcours autorisés, se dégage un fil narratif suffisamment solide et une intrigue suffisamment prenante pour que le lecteur soit incité à poursuivre ? Quelle part y aurait le biographe ? Serait-il toujours narrateur, ou devrait-il se faire scénariste, conteur, metteur en scène, illustrateur, etc. ?

Autant de questions qu'il conviendra de trancher dans ce projet en réalisant une biographie à partir de matériaux existants. Bien évidemment, comme pour tous les autres projets, celui-ci doit se concrétiser par la réalisation d'un prototype expérimental. De plus, pour qu'un projet réponde à cette proposition et pour qu'il prenne sens, il faut que des matériaux d'archives se présentent avec une abondance suffisante et qu'ils fassent appel à toutes les possibilités offertes par les multimédias, en particulier la multimodalité.

Projet 5

????????????????

Comme nous l'avons annoncé, le dernier projet proposé n'a pas pour vocation la réalisation d'une maquette. Sa contribution sera purement intellectuelle et devrait se concrétiser par la rédaction d'un ouvrage collectif (un livre de papier, par manque de temps...).

L'objectif poursuivi, faire un inventaire et une archéologie des systèmes de classification et des modes d'accès à l'information : il existe, dans le secret des bibliothèques d'historiens, des gisements de savoir inconnus des informaticiens et des spécialistes des nouveaux médias. Or ces gisements touchent à des projets, plus ou moins utopiques, d'organisation du savoir et à des pratiques intellectuelles aujourd'hui oubliées, mais qui ont forgé, pendant des siècles, les esprits des érudits.

Les architectures de mémoire, issues des arts de la mémoire, les classifications, la combinatoire de Raymon Lull, le théâtre de Don Camilio, les tables de Bacon, ... Tout cela pourrait être exhumé pour stimuler les imaginations et nous montrer que si les questions changent dans leur formulation, les réponses demeurent bien souvent semblables à travers les siècles..



[GIS "Sciences de la Cognition"](#)



[Sommaire](#)



[Livre électronique](#)
