

Vincent Jouve

La lecture sur écran ou l'aventure désenchantée: l'exemple du Petit Prince¹

Lire, on le sait, ne se limite pas à prendre connaissance d'une série d'informations transmises par le texte: la lecture se présente comme une expérience au sens fort, qui met en jeu différentes dimensions du sujet-lecteur. Cette expérience est essentiellement fondée sur le rapport du sujet au langage et à l'écrit. Que devient-elle lorsqu'au lieu d'être confronté à la page, le lecteur se trouve face à l'écran? Que se passe-t-il lorsqu'au lieu de découvrir un texte ligne après ligne, le lecteur est immergé dans le multifenêtrage des cédéroms? Je voudrais tenter de répondre à ces questions en examinant ce qui se trouve modifié dans l'expérience du lecteur lorsqu'on quitte le papier pour l'ordinateur.

Mais qu'est-ce que l'expérience du lecteur? Si en raison de sa dimension subjective il est difficile de la décrire, on peut cependant dégager les divers champs où elle se manifeste. J'ai ailleurs¹ proposé de retenir les trois dimensions suivantes dans la description de l'acte de lecture: la perception, la réception et l'implication. La perception renvoie aux représentations construites par le sujet (c'est-à-dire aux images mentales que le lecteur élabore à partir du texte); la réception concerne les différents types de réaction que le texte suscite chez le lecteur et l'implication désigne les prolongements extratextuels du rapport à l'écrit.

Or, ces trois plans se trouvent considérablement modifiés lorsqu'on passe de la page à l'écran.

La perception, d'abord, n'est plus fondée sur le seul texte, mais doit compter avec l'image, voire avec le son. Personnages et décors nous sont présentés à travers des formes, des couleurs et des volumes.

Concernant la réception - qui renvoie aussi bien à la prévision et à l'interprétation qu'à l'investissement affectif et pulsionnel - les changements sont encore plus complexes. La substitution du défilement vertical à la lecture horizontale, la possibilité de parcours de lecture multiples et non linéaires, ne permettent plus d'assimiler la lecture à une activité de prévision et d'anticipation. La construction du sens doit, de même, compter avec des paramètres très différents. D'une part, elle ne peut plus se faire à partir d'une image de l'auteur dont la singularité et l'intention sont parasitées par celles des différents concepteurs du cédérom. D'autre part, l'association texte/métatexte oriente de façon très coercitive le sens à retirer. Enfin, le rythme de lecture est moins libre que pour le texte: l'écran ne se laisse pas effacer aussi vite qu'une page se tourne: c'est toute la dimension libidinale de la lecture, fondée sur la respiration du texte, qui est ici en cause.

L'implication du sujet semble également beaucoup plus riche. La possibilité d'agir concrètement sur l'écran et de changer l'environnement du texte semble, à première vue, accroître l'interaction qui fait de la lecture une expérience.

Le passage du texte de la page à l'écran modifie donc considérablement l'acte de lecture. S'agit-il d'un gain ou d'une perte? Peut-on avancer une réponse globale ou doit-on moduler l'appréciation en fonction des différentes dimensions (intellectuelle,

affective, ludique) de la lecture? Je tenterai de répondre à travers l'examen d'un cas concret: l'adaptation sur cédérom du Petit Prince de Saint-Exupéry par Romain Victor-Pujebet (Paris, Gallimard, 1997).

Une lecture dé-livrée?

Commençons par nous reporter au discours tenu par les concepteurs du cédérom. A les en croire, la lecture sur écran offrirait une série d'avantages par rapport à la lecture traditionnelle.

L'ordinateur permettrait ainsi une lecture spectaculaire (alors que la lecture textuelle soit se passe d'images, soit - comme c'est le cas du Petit Prince - se contente de quelques illustrations). Et, en effet, on trouve dans le cédérom non seulement des images, mais un récit animé qui «transforme (l)a lecture en spectacle»² et permet au lecteur d'«agir (...) sur le spectacle» en «dénichant (d)es surprises»³. La mobilité atteint le texte lui-même qui semble prendre vie: cliquer sur l'une des planètes qui défilent sur l'écran d'introduction permet de l'agrandir tout en déclenchant un effet sonore. Le spectacle est donc d'autant plus intense qu'il n'est pas seulement visuel: la musique suscite une atmosphère mystérieuse et énigmatique que vient adoucir la voix chaude de Sami Frey. La lecture sur écran serait donc plus «vraie» que la lecture sur papier, cette dernière souffrant d'un déficit d'illusion.

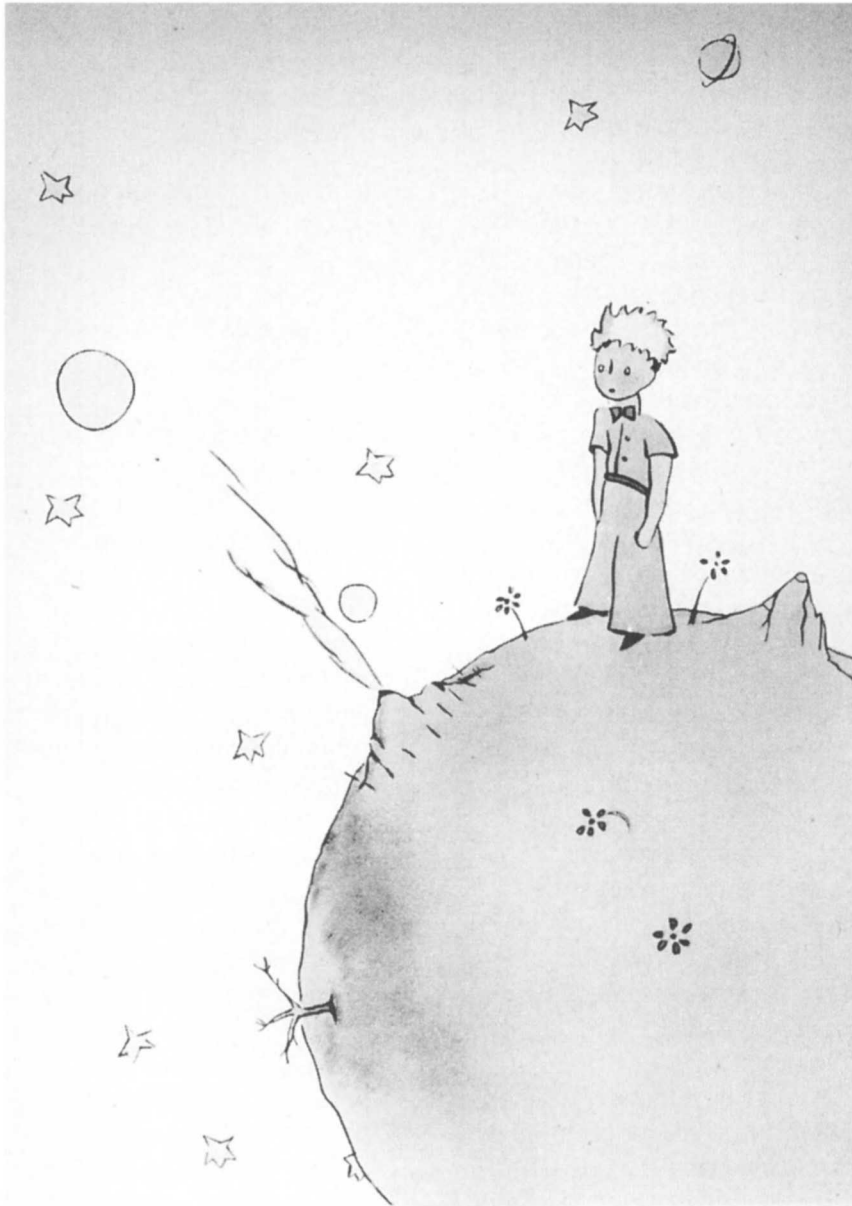
L'ordinateur ouvrirait donc sur une lecture active, voire créative, par rapport à une lecture textuelle essentiellement passive. Ainsi lit-on sur le livret qui accompagne le cédérom: «tes interventions ne changeront pas le cours du récit, mais elles te permettront d'en modifier toi-même la mise en scène, à certains endroits, au gré de ta fantaisie»⁴. On peut ainsi imprimer plusieurs mouvements au Vaniteux ou nuancer les couleurs des habits du Petit Prince.

Le cédérom permettrait également une lecture ouverte (qui offre plusieurs possibles, qui autorise plusieurs trajets) par opposition à la lecture fermée, c'est-à-dire désespérément linéaire, des volumes imprimés. De fait, le cédérom du Petit Prince, non seulement permet de ne pas lire les chapitres dans l'ordre, mais y invite explicitement. L'exploration du cédérom se fait en se posant au choix sur l'une des planètes qui traversent l'écran, ce qui autorise des parcours très différents et entraîne une personnalisation importante de la lecture. L'ordre des rencontres avec l'Allumeur de réverbères, le Géographe ou le Renard est ainsi aléatoire et dépend uniquement des tâtonnements du lecteur.

On comprend, dans ces conditions, que la lecture sur écran apparaisse comme plus ludique que la lecture sérieuse, voire ennuyeuse, de la page imprimée. Le cédérom du Petit Prince condense en effet nombre de jeux. Chaque planète mène à un écran différent (Saturne conduit au Livre, la Terre nous transporte chez le Renard, que l'on peut apprivoiser; un clic sur «l'Oiseau-Livre» permet de passer du Livre au Récit Animé, nouveau «texte» considéré, semble-t-il, comme supérieure l'original, puisque, nous dit le livret, «à la fin de chaque chapitre du Récit Animé, tu retrouveras le silence du Livre»⁵).

Enfin, le cédérom autoriserait une lecture «vivante» en face d'une lecture sur papier

qui serait donc une lecture morte. Vivante, la lecture du cédérom du Petit Prince l'est de deux façons. D'abord parce que le logiciel propose des documents visuels et sonores, des photographies et des commentaires qui nous renseignent sur les liens entre Le Petit Prince et la vie de Saint-Exupéry: le lecteur-spectateur est ainsi promené à travers cinq lieux importants de l'existence de l'auteur (le château de Saint-Maurice-de-Rémens, un hangar d'aviation, la Cordillère des Andes, l'avion de son accident et un building de New York). Ensuite parce que le cédérom ouvre au sens propre sur la vie du lecteur en l'invitant à prolonger le texte dans le monde du hors-texte, c'est-à-dire dans son monde à lui. On peut ainsi, en explorant le cédérom, «se faire de nouveaux amis»⁶ que l'on conservera après la lecture. Il est, en particulier, possible d'apprivoiser le Renard, lequel viendra ensuite rejoindre le lecteur «sur le bureau de (s)on ordinateur»⁷. En fait, apprivoiser le Renard permet d'avoir accès au Carnet (bureau secret dans lequel le lecteur peut pénétrer grâce à un mot de passe). Ce Carnet permet de personnaliser les opérations habituelles du traitement de texte: le lecteur peut, avec possibilité d'imprimer les pages, écrire un journal et rédiger des lettres en les illustrant par des images du Petit Prince. On le voit, les avantages de la lecture sur écran ne sont pas minces. Une telle lecture semble même réaliser le rêve de tout lecteur: donner vie au monde de la fiction, le faire transmigrer dans sa réalité. Mais ces qualités, soulignées à grands traits dans le manuel et sur la boîte d'emballage, sont-elles réelles? Représentent-elles autre chose que des arguments publicitaires?



Les illusions de l'illusion

Ce que je voudrais montrer, c'est que les différentes dimensions de la lecture sur écran que le cédérom présente comme enrichissantes, soit existent déjà dans la lecture sur papier, soit se révèlent être un appauvrissement de cette dernière. Reprenons, l'un après l'autre, les prétendus avantages de la lecture sur écran signalés plus haut.

L'écran offrirait une lecture plus spectaculaire que la page. Rien n'est moins sûr. Sur l'écran, non seulement le spectacle est épuisé après la première lecture, mais il est le même pour tous. On se lasse vite du mouvement uniforme des planètes, de la voix de Sami Frey et de la musique répétitive. Le spectacle de l'écran ne peut en aucun cas rivaliser avec le théâtre intérieur suscité par la lecture de la page. Les images

mentales provoquées par l'écrit non seulement varient selon les lecteurs mais se renouvellent pour chacun à chaque lecture. Le visage que le lecteur donne à Fabrice del Dongo dépend pour beaucoup du contexte personnel dans lequel il lit *La Chartreuse de Parme* et ne sera pas nécessairement le même si deux lectures sont séparées par un intervalle de plusieurs années. Si la lecture sur écran offre moins d'espace au cinéma intérieur du lecteur, c'est à cause de la nature limitée de l'image optique que Barthes avait parfaitement décrite: «*Voici donc, enfin, la définition de l'image, de toute image: l'image, c'est ce dont je suis exclu. Au contraire de ces dessins rébus, où le chasseur est secrètement dessiné dans le fouillis d'une frondaison, je ne suis pas dans la scène: l'image est sans énigme*»⁸.

On retrouve dans la mise en images du texte sur cédérom le même inconvénient que pour le texte adapté à l'écran: le lecteur ne retrouve pas son désir. Christian Metz avait, jadis, parfaitement formulé le problème:

«Le lecteur du roman, suivant les voies propres et singulières de son désir, avait d'avance procédé à tout un habillage visuel des mots qu'il avait lus, et quand il voit le film il voudrait bien le retrouver: en fait, le revoir, en vertu de cette implacable force de répétition qui habite le désir, poussant l'enfant à user sans cesse du même jouet, l'adolescent à écouter sans cesse le même disque, avant de l'abandonner pour le suivant qui saturera à son tour une tranche de ses jours. Mais le liseur du roman ne retrouve pas toujours son film, car ce qu'il a devant lui, avec le film véritable, c'est à présent le fantasme d'autrui, chose rarement sympathique (au point que lorsqu'elle le devient, elle provoque l'amour)»⁹.

L'image et le son ne laissent pas à notre théâtre intérieur la même liberté que les mots. Dans ces conditions, il est douteux que la lecture sur écran soit plus «vraie» que la lecture sur papier. Non seulement, comme on vient de le voir, l'image limite l'illusion plus qu'elle ne la garantit, mais la vérité a moins à voir avec l'illusion référentielle qu'avec le sentiment de la nécessité - sentiment qui, comme l'a montré Eco, tient d'abord à un effet d'écriture. C'est parce qu'au sein du récit les éléments se définissent les uns par rapport aux autres que ce qui s'y déroule apparaît comme nécessaire et prend facilement une valeur d'exemplarité:

«Que signifie reconnaître, à la lecture d'un roman, que ce qui s'y passe est plus <vrai> que ce qui se passe dans la vie réelle? (...) Il nous semble que le drame d'Athos, qui ne pourra jamais abolir, en aucun monde possible, sa rencontre avec Milady, est le témoin de la vérité et de la grandeur de l'œuvre d'art, au-delà de toute métaphore, par la force des matrices structurales de mondes, nous faisant entrevoir ce que signifie la <nécessité poétique>»¹⁰.

L'effet de vérité n'est donc pas lié à la malléabilité du texte (contrairement à ce que croient naïvement les concepteurs de cédérom), mais, au contraire, à l'impossibilité d'en modifier les composantes. La fiction paraît d'autant plus vraie que le monde fictionnel se présente comme construit. C'est sans doute ce que voulait dire Aragon en définissant le réalisme comme la «cohérence du récit»¹¹.

La lecture sur écran serait également plus active, voire interactive, que la lecture sur papier, essentiellement passive. Remarquons d'abord que («activité» de la lecture sur écran est très mécanique: on se heurte vite à l'arrêt du processus lorsqu'on ne

clique pas au bon endroit, c'est-à-dire sur l'icône qui permet de passer à l'écran suivant (quand on reste bloqué trop longtemps, on en vient à regretter l'aisance avec laquelle on tourne les pages d'un livre). La dimension répétitive est particulièrement frappante lors de la relecture. Concernant le volume imprimé, la relecture est considérée par beaucoup de théoriciens comme le régime le plus fructueux. Michel Picard remarque ainsi à la suite de Barthes:

«la pratique de l'explication de texte détaillée (...) conduit à se demander si la relecture, loin d'être occasionnelle et partielle, due aux lapsus, aux défaillances d'attention, ou systématique et globale, mais réservée à des dilettantes esthètes, ne serait pas rigoureusement indispensable, en bonne logique, dans le courant même de la lecture ordinaire, pour la simple compréhension - feed-back d'un niveau supérieur en somme, plus délibéré et plus conscient»¹².

Après une première lecture du Roi des Aulnes, je peux ainsi me rendre compte que j'ai eu tort de prendre à la lettre le discours d'Abel Tiffauges: ce n'est pas un ogre de légende. Mais le texte ne me dit pas quelle est la bonne façon d'appréhender le personnage. C'est à chaque lecteur de décider s'il a affaire à un dangereux mythomane ou à une âme candide, innocente et pure jusqu'à la naïveté. La relecture du volume imprimé permet à chaque lecteur de lever personnellement les indéterminations pour construire son propre cadre référentiel. Face à l'écran, le processus est tout différent. Si, lors d'une première lecture du cédérom, je n'ai pas suivi le «bon» parcours (je suis, par exemple, allé trop tôt sur la Terre pour tenter d'apprivoiser le Renard, alors qu'il faut du temps pour cela), j'apprends assez vite qu'il existe un itinéraire «correct», celui voulu par les concepteurs: dans le cédérom, les indéterminations sont levées à la place du lecteur.

Peut-on, dans ces conditions, soutenir que le cédérom propose une lecture plus «ouverte» que le texte? L'un des arguments les plus souvent avancés à l'appui de cette hypothèse est que le logiciel permet de redistribuer l'ordre du livre. Il nous faut cependant rappeler que beaucoup de textes contemporains offrent déjà cette possibilité d'une lecture libérée de la linéarité et laissant l'initiative au lecteur. Que l'on pense aux Cent mille milliards de poèmes de Queneau ou à Mobile de Butor. En dehors de ces cas particuliers, l'esthétique du fragment appelle tout naturellement une lecture partielle et subjective. Barthes écrivait ainsi, il y a quelques années: *«On peut lire La Rochefoucauld de deux façons: par citations ou de suite. Dans le premier cas, j'ouvre de temps en temps le livre, j'y cueille une pensée, j'en savoure la convenance, je me l'approprie, je fais de cette forme anonyme la voix même de ma situation ou de mon humeur»¹³.*

Donc, non seulement, l'œuvre «ouverte»¹⁴ existait déjà bien avant le cédérom, mais ce dernier relève plutôt de la catégorie des œuvres «fermées». On a vu que la lecture sur écran n'offrait que quelques parcours, rigoureusement programmés, qui ne pourront jamais rivaliser - ni en nombre ni en richesse - avec les scripts et les scénarios intertextuels que le lecteur active spontanément lorsqu'il lit un texte. La lecture sur écran qui se présente comme centrifuge (elle s'attacherait à faire jouer entre elles toutes les virtualités d'un texte, à le faire éclater en le déconstruisant), n'est en réalité que centripète (en dernière analyse, elle ramène l'œuvre à une

intention, une origine, qui garantit l'unité du sens). La supposée ouverture repose sur une devinette qui, une fois résolue, enlève tout intérêt au logiciel. Sitôt qu'on a appris comment apprivoiser le Renard et que c'est chose faite, le cédérom n'offre plus grand charme.

On est dès lors fondé à remettre en cause la prétendue dimension ludique de la lecture sur écran. De fait, il est difficile de déceler dans le rapport au cédérom la présence de cette «aire transitionnelle» qui, si l'on en croit les théoriciens du jeu, est le fondement de toute activité ludique. Définie par Winnicott comme «un état intermédiaire entre l'incapacité du petit enfant à reconnaître et accepter la réalité et la capacité qu'il acquerra progressivement de le faire»¹⁵, l'aire transitionnelle remplit un rôle décisif dans la structuration du sujet. Dans la mesure où, comme on l'a vu, le logiciel appelle essentiellement une lecture participative (qui demeure d'ailleurs assez superficielle), il n'y a pas dans le rapport à l'écran ce mouvement de va-et-vient entre investissement imaginaire et recul critique. Contrairement à la lecture du texte qui situe le lecteur dans un espace intermédiaire entre le dedans et le dehors, entre le moi et le non-moi, entre le sujet et les autres, la lecture sur écran ne se situe dans aucun entre-deux. Une des raisons principales est, sans doute, que l'écran ruine totalement l'idée de forme-sens, indispensable non seulement à l'identité esthétique mais aussi à la dimension imaginaire.

On en arrive ainsi à la conclusion que la lecture sur écran est loin d'être une lecture «vivante». Sa fameuse ouverture sur la vie reste confinée dans le monde virtuel. Drôle d'ami que ce Renard qui ne sort pas de l'univers de la fiction. Le parcours documentaire n'est pas plus convaincant: très limité, il oriente, de façon discutable, la lecture du Petit Prince vers le biographisme. L'expérience proposée par le cédérom est beaucoup moins intense que celle proposée par le texte. Comme l'a montré M. Picard, seul l'écrit (dans la mesure où il se prête beaucoup plus facilement à la réappropriation subjective) permet la «modélisation par une expérience de réalité fictive». Modéliser une situation, c'est proposer au lecteur d'expérimenter sur le mode imaginaire une scène qu'il pourrait vivre dans la réalité: la lecture, autrement dit, permet d'«essayer» des situations. L'avantage du texte sur l'écran est qu'offrant une cohérence plus grande, il permet une expérience plus riche. C'est ce qui semble se dégager de ces propos de Stierle:

«La fiction exige que le lecteur constitue à titre d'essai des systèmes de pertinence complexes, qui dépassent l'horizon de sa pratique quotidienne et qui l'incitent d'autant plus à expérimenter la réalité qu'il les fonde sur une cohérence textuelle plus grande»¹⁶.

Le lecteur est censé se dire que, confronté aux problèmes affectifs d'Emma Bovary ou aux responsabilités sociales d'Etienne Lantier, il devrait choisir certaines routes et en éviter d'autres. Le sujet acquiert ainsi les bénéfices d'une expérience qu'il n'a pas eu à vivre concrètement. Il lui suffit de remplacer les éléments du monde romanesque par leurs équivalents dans son monde de référence. Pour cela, il faut que les éléments du texte répondent à une structure (à une «nécessité», dirait Eco), plus facile à percevoir dans le texte que sur l'écran (où la structure est brouillée par le parasitage d'autres instances organisatrices qui viennent s'ajouter à l'auteur).

Le texte sans la page ou l'écran comme tel

Je voudrais, pour terminer, préciser que les reproches que je viens d'adresser à l'adaptation des textes sur cédérom touchent l'adaptation et non le cédérom. De la même façon qu'on peut contester les adaptations cinématographiques des textes littéraires tout en aimant le cinéma, on peut regretter la mise en logiciel des textes tout en reconnaissant le formidable potentiel pédagogique de l'ordinateur. Autrement dit, le cédérom ne doit pas se présenter comme un substitut du livre, mais trouver son langage propre. De même qu'on n'envoie pas les enfants au cinéma pour les initier à la lecture, mais pour les ouvrir à une autre forme de culture, celle du cinéma, on ne doit pas se servir des cédéroms pour faire aimer la lecture, mais pour initier à un autre langage, celui de l'écran et de l'interactivité informatique. Il y a d'ailleurs, on le sait, moins concurrence que complémentarité entre le textuel et l'électronique (différentes enquêtes montrent que c'est sur la télévision, non sur la lecture, qu'est pris le temps consacré à l'ordinateur).

Le cédérom me semble donc avoir un rôle à jouer sur le plan pédagogique, mais aussi - à condition de prolonger la lecture et non de se substituer à elle - sur le plan littéraire.

Sur le plan pédagogique, l'avenir du cédérom est à chercher, à mon sens, dans la direction des jeux informatiques. A mi-chemin entre le réel et l'irréel, le virtuel remplit une fonction d'«accommodement» qui permet à l'enfant de s'adapter progressivement à la réalité. Tout en ne prenant sens que dans le cadre de règles préétablies, le logiciel ludique laisse à chaque joueur une marge d'initiative personnelle considérable. Ne se jugeant pas à sa fidélité à un modèle littéraire, le jeu informatique, qui a sa logique propre, est véritablement fondé sur l'interaction et remplit parfaitement la valeur adaptative du jeu selon Winnicott. Nombre de logiciels permettent ainsi au sujet de débiter chaque partie avec des paramètres nouveaux, voire de formater librement une partie. Dans certains jeux de stratégie¹⁷, il est ainsi possible de décider de la taille de sa planète, de son climat, de sa température, de l'ancienneté de son sol, voire du nombre et de la force de ses adversaires.

Sur le plan plus particulier des relations avec la littérature, l'outil informatique me paraît plus intéressant pour l'analyse que pour la lecture des textes.

Concernant les techniques d'analyse, un logiciel d'aide à l'édition scientifique comme le logiciel ARCANÉ, développé par une équipe du CNRS, montre ce que le cédérom peut apporter techniquement à la recherche¹⁸. Les documents y sont en effet structurés selon une triple relation: une relation horizontale (les textes se succèdent sur le modèle de la linéarité des volumes imprimés), une relation verticale (le texte est mis en rapport cotextuel avec d'autres textes susceptibles de l'éclairer: notes, variantes, commentaires, etc.) et une relation de liaison (l'utilisateur a la possibilité d'attacher librement certains textes à d'autres).

Mais l'outil informatique permet aussi un renouvellement du regard porté sur la littérature. L'hypertexte, grâce au croisement d'informations (sur le contenu

thématique ou l'histoire littéraire), permet au chercheur de découvrir des rapprochements que sa seule culture ne lui aurait pas permis d'établir. Le support électronique nous rappelle que le texte n'est pas un objet isolé et replié sur lui-même mais qu'il n'existe qu'à travers les connexions et les renvois à d'autres textes. Ce faisant, il souligne le rôle essentiel du lecteur dans la construction du sens. L'écran est donc un instrument remarquable pour le commentaire de la page imprimée, mais il ne doit pas chercher à la remplacer. Aucune scène visuelle n'aura jamais la richesse de l'Autre Scène de notre théâtre intérieur. Le Petit Prince, lorsque le narrateur lui a enfin dessiné son mouton, est extrêmement déçu. Son visage ne s'illumine que lorsque le mouton est enfermé dans une boîte et que son image n'est plus visible. Sans doute comprend-il alors qu'il en est des moutons comme des fleurs. La plus belle sera toujours celle qu'au lieu de voir on imagine: «l'absente de tout bouquet».

*La version intégrale de cette contribution a été publiée dans: Lecteurs entre page et écran. Actes des 1^{es} Journées d'Arable. Arole 2000 (cf. La présentation de cette publication, p.79)

Adresse de contact: Prof. Vincent Jouve, Université de Reims U.E.R. des lettres et des sciences humaines, Dépt. de français. 57, rue Pierre Taitinger, F-51096 Reims.

1 L'Effet-personnage dans le roman, Vincent Jouve, PUF/Ecriture, 1992.

2 Livret joint au cédérom, J.-M. Laclavetine. Page 9.

3 Ibid.

4 Ibid., page 11.

5 Ibid., page 10.

6 Texte au verso du coffret du cédérom.

7 Livret joint au cédérom, page 18.

8 Fragments d'un discours amoureux, Roland Barthes, Seuil/Tel Quel, 1977. Page 157.

9 Le Signifiant imaginaire (psychanalyse et cinéma), Christian Metz, Christian Bourgois, 1984. Page 137.

10 Lector in fabula, Umberto Eco, trad, franc., Grasset/Figures, 1985. Page 220.

11 Je n'ai jamais appris à lire ou les incipit, Louis Aragon, Skira, 1969. Page 78.

12 Lire le temps, Michel Picard, Minuit, 1989. Page 41.

13 «La Rochefoucauld: Réflexions ou Sentences et Maximes», Roland Barthes, Nouveaux Essais critiques, Seuil/Points, 1972. Page 69.

14 L'expression est bien sûr empruntée à U. Eco (cf. L'Œuvre ouverte, trad, franc., Seuil, 1965).

15 Jeu et réalité - l'espace potentiel, Donald-W. Winnicott, trad, franc., Gallimard, 1971. Page 10.

16 Poétique, 39. Page 311.

17 On pense, en particulier, au fameux Civilization de Sid Meier (Microprose) qui invite le joueur à mener une civilisation de l'âge de pierre à l'ère de la conquête spatiale.

18 Cf. «ARCANE, un logiciel pour l'édition scientifique et partagée des textes», Eric-Olivier Lochard et Dominique Taurisson in: Banques de données et hypertextes pour l'étude du roman, N. Ferrand (sous la direction de), PUF, 1997. Pages 63-71.