

## Penser la lecture à l'ère du numérique.

### Les articulations entre hyper-texte, dispositifs et pratiques d'écrans.

#### Résumé :

Les nouveaux dispositifs numériques bouleversent notre quotidien et transforment notre rapport au texte. Lire à l'écran signifie saisir un objet textuel, visuel et interactif très complexe. Cette lecture non linéaire sera abordée par une double approche: empirique (études oculométriques) et théorique (herméneutique). L'objectif de notre recherche est d'étudier les objets qui émergent des nouvelles articulations entre les hyper-textes, les dispositifs et les pratiques. Il s'agit de chercher les traces du processus de signification pour le lecteur à travers des données quantitatives issues du mouvement de ses yeux pour reconstituer et comprendre le schéma de la lecture hypertextuelle. Cette expérience menée à l'aide d'un dispositif oculométrique nous permet aussi d'indiquer où l'attention d'un lecteur se pose. Pourra-t-elle toutefois retracer la conformité ou bien la typologie de nos interactions à l'écran ? Nous soulignons, contrairement aux chercheurs en ergonomie du web, que le parcours de l'œil à l'écran ne peut pas correspondre au parcours interprétatif. Quelles sont les limites d'un tel dispositif quand il se trouve confronté à la question de la construction du sens ? L'hypertexte au prisme de l'objectivation prend alors la figure du labyrinthe dont l'ouverture ne peut être donnée que par une approche herméneutique, interprétative. Nous cherchons à montrer qu'un texte numérique est à l'origine du changement des rapports : auteur/texte/lecteur, où la dimension spatiale du parcours visuel à l'écran et la notion du « geste » jouent le rôle essentiel.

**Mots clés :** lire à l'écran ; pratiques d'écran ; lecture numérique ; hyper-texte ; eye-tracking ;

#### Introduction:

La spécificité de notre positionnement se trouve dans la manière d'aborder la lecture de l'hypertexte, entre objectivation et interprétation. Nous insistons sur le fait que nous ne lisons pas de la même manière le texte imprimé et le texte à l'écran d'un ordinateur (Baccino et Colombi, 2003). La problématique de cette communication touche aux champs de la visibilité et lisibilité à l'écran (Baccino, 2004), à l'architecture spatiale du texte : organisation des informations, l'architecture des hypertextes, ainsi que de processus intellectuels liés à la lecture. Ce travail s'inscrit dans la problématique de la lecture numérique et consiste à définir le rôle de notre approche expérimentale avec comme objectif l'analyse de la position des yeux d'un lecteur à l'écran, mais aussi ce qui est « invisible » à l'écran. Nous démontrerons ici les résultats des enregistrements de vision réalisés avec le dispositif « Eye-Tracking »<sup>1</sup>. Cette nouvelle textualité que propose aujourd'hui l'internet, où une des figures est l'hypertexte, ne sert pas qu'à la discontinuité textuelle, car cette lecture montre des potentialités de parcours, elle ne trace qu'un chemin parmi d'autres (Clément, 1995, Angé 2011). Nous décrirons l'intérêt de notre positionnement, ainsi que le déroulement de l'expérience, ses objectifs et ses

---

<sup>1</sup> C'est le dispositif qui désigne les techniques d'étude du regard ou comportement oculaire. Il mesure les parcours, les points de fixation et temps de fixation du regard lors d'une lecture à l'écran d'un ordinateur ou d'une tâche donnée.

limites. Notre recherche sera consacrée aux réflexions sur la méthode appliquée, mais aussi sur l'écart entre les résultats obtenus et nos questions de départ. La question primordiale est liée à l'expérimentation : comment peut-on décrire ce que l'Eye-Tracking ne dit pas ? Discuter en sciences de l'information et de la communication (SIC) de qualification, de mesure, d'objectivation et d'évaluation (Leleu-Merviel, 2008), ne serait-ce pas une « pure provocation »<sup>2</sup> ? Nous revenons sur le problème de subjectivité et non-reproductibilité d'expériences en SHS, ainsi que sur la vision de l'hypertexte de Jeanneret (2008), en reprenant ensuite l'approche herméneutique d'Ouaknin (1994).

Pour mener notre recherche qui porte sur la lecture à l'écran à travers de liens hypertexte, et sa relation avec l'intertextualité, nous sommes partis d'une conception de l'hypertexte comme objet technique et mental à la fois. L'hypertexte, qui selon nous existe toujours comme un objet insaisissable : un objet en tension entre nombreuses définitions existantes et nouvelles tentatives de le redéfinir, par son organisation matérielle de références, engage une activité physique (mouvement) et intellectuelle du lecteur, nécessite d'une redéfinition. Cet objet, qui fait partie de notre vie, initialement perçu comme l'avatar caractéristique de l'ère numérique, a eu ses effets de mode, et est aujourd'hui considéré plutôt en tant que concept philosophique, que représentation d'un outil informatique. Le terme de l'hyper-texte, qui peut être considéré en tant qu'« instrument rhizomatique » (Koszowska-Nowakowska, Renucci, 2011), qui nous aide à l'interprétation du texte. En nous plaçant du côté de l'utilisateur, nous avons pu observer qu'un lien hypertexte devient un objet d'une utilisation bien particulière. Désormais, il ne sert plus qu'à accéder à des informations différentes ou bien à des nouveaux fragments du texte, mais il fait plutôt penser à un outil beaucoup plus complexe, permettant au lecteur-acteur d'exercer une action mécanique et mentale à la fois. L'hypertexte, avec sa structure rhizomatique (Koszowska-Nowakowska, 2013) permet de lire de manière non linéaire, où l'action de cliquer sur un lien ne doit pas être confondue avec l'interprétation (Bouchardon, 2011). L'hypertexte indique l'ouverture textuelle et l'immensité des parcours possibles.

## **Lecture à l'ère du numérique**

La lecture demande du temps...Oui, mais la culture du Web, dans laquelle nous vivons, avec la multiplication d'informations, ne nous facilitent pas vraiment cette tâche. Elle la rend différente. La lecture change, elle évolue avec les dispositifs multimédia. Ce n'est pas uniquement l'Internet qui a transformé nos habitudes de lire, mais aussi de nombreux appareils mobiles, les Iphones, les notebooks, les tablettes électroniques et enfin les lecteurs de livres numériques. Tout cela a donné naissance à de nouvelles formes de lecture et de réceptions. Désormais, il est difficile ou presque impossible, de passer une journée sans que nos yeux ne croisent un écran. Durant ces dernières années, ce nouveau phénomène de la lecture à l'écran s'est répandu à l'ensemble de notre société. À la lecture profonde, associée aux textes imprimés, s'oppose désormais une lecture en surface, associée à l'hypertexte. Le livre, tel qu'on le connaît depuis plus de cinq cents ans, est passé à l'ère du numérique et migre vers de nouveaux supports. Et comme sur papier, nous lisons souvent un texte du début à la fin (la lecture est davantage linéaire et séquentielle), sur l'écran nous « scannons » rapidement les différentes informations, liens hypertexte et pages. Cette deuxième action de lecture reste assez superficielle et ressemble plus la recherche d'information. Ce « scanning » peut signifier la première étape vers la lecture, parce qu'il consiste à identifier la position du contenu prisé. Pour ce faire, nous tentons de repérer un contenu par mot clé, une phrase,

---

2. *Ibid.*, p. 16.

l'intitulé, ou bien une image. Au début, il y a plusieurs informations qui peuvent nous intéresser, on les parcourt assez rapidement, toujours en veillant sur le document qui comporte nos mots clés. La « vraie » lecture, qui peut faire penser à la lecture classique, commence là, où on est certain de retrouver le contenu approprié.

### **Dimension labyrinthique du réseau**

Parce qu'en délibérant sur l'hypertexte, nous nous intéressons au problème de la représentation de ce concept-clé, nous trouvons qu'un hypertexte correspond bien à la métaphore du labyrinthe. Le labyrinthe qui est une figure symbolique, renvoie à de multiples interprétations et à la pensée mythique grecque, où le mythe de Thésée<sup>3</sup> joue le rôle de référence fondamentale. Selon Brigitte Juanals (2004), la symbolique mythique du labyrinthe était associée à des voyages interplanétaires issus de la littérature de science-fiction. Mais n'oublions pas que cette métaphore était aussi décrite par les philosophes. Pour Francis Bacon, la représentation du labyrinthe était fortement liée à celle de la forêt. Elle indiquait surtout les ressentiments de l'anxiété et de l'angoisse, ainsi que de la perte de repères. D'après Juanals, Denis Diderot parlait du labyrinthe. Face au caractère rhizomatique et à l'immensité de l'encyclopédie, il l'a décrite comme un « labyrinthe inextricable »<sup>4</sup>. Puis, le sens de terme commence à s'affranchir de son image de base, c'est-à-dire d'un bâtiment dont il est difficile de trouver la sortie, en évoluant vers les représentations diverses : des tunnels sinueux, des grottes, des forêts, des toiles d'araignée, des jardins, des villes.

Rappelons aussi que Ted Nelson, en parlant de la structure hypertextuelle des liens dans *Literary Machines*, évoquait également la notion « des chemins possibles ». Daniel Bougnoux (2001, p. 114) a décrit l'hypertexte comme un texte numérisé, « devenu indéfiniment combinable et fluide, dont la lecture invite à une « navigation » non linéaire, et à l'interpolation de nouvelles écritures ». En navigant sur une page web à travers un hypertexte, de même qu'en parcourant un labyrinthe, l'esprit humain se retrouve seul face à l'espace rhizomatique où il est difficile de maîtriser mentalement et physiquement son immensité. Il faut rappeler qu'un lien hypertexte efface les notions de début et de fin. C'est pour cela, qu'en lisant sur l'écran d'un ordinateur, le sens d'une information ou d'un texte est devenu subjectif, incertain et assujéti à la transformation constante. L'action de donner le sens au texte lu et de l'interpréter est désormais une affaire à la charge de chaque lecteur-internaute. L'internaute qui navigue sur le web n'est pas uniquement dans un labyrinthe, mais c'est le labyrinthe qui est en lui (Juanals, 2004, p. 105).

Un hypertexte possède exactement comme un labyrinthe une structure sinueuse et très complexe. Il est difficile, ou plus précisément, pratiquement impossible d'observer à l'œil nu la construction (l'arborescence) des liens hypertextes, de même qu'un labyrinthe. Ces deux concepts rhizomatiques ne se laissent pas examiner dans l'ensemble. En navigant sur l'internet, nous ne pouvons pas avoir une vision globale de l'architecture des sites, de même qu'en se trouvant (étant) dans un labyrinthe, nous ne pouvons pas le voir de l'extérieur (apercevoir la sortie). En considérant la lecture hypertextuelle comme un labyrinthe, nous soulignons l'importance de sa marque principale : le labyrinthe ne fonctionne pas ici comme un réseau dans lequel on se trouve enfermé. C'est plutôt une représentation conventionnelle, fictive des liens hypertextes indéfinis.

### **Rôle du « geste » et navigation dans l'espace**

---

3. Thésée confronté à une multiplicité de chemins possibles, trouve l'unique issue, en suivant le fil d'Ariane, la voie menant au Minotaure et à la sortie. Pour ne pas se perdre dans le labyrinthe, au fur et à mesure que Thésée avançait, Ariane, fille de Minos, déroulait à l'extérieur l'autre bout de la pelote de laine.

4. Diderot, cité par Juanals, 2004, p. 102.

Quelle place pouvons-nous assigner au « geste » et au « toucher » ? Peut-on effectivement toucher le texte à l'écran ? Il est indiscutable, que le toucher a son caractère intime associé à la proximité physique et affective. Il est évident que le Web, tel que nous le connaissons aujourd'hui, a fait appel, malgré tout, à nos sens, à nos habitudes. Si on compare les deux modes de lecture : traditionnelle et hypertextuelle, ainsi que les deux types de langage, celui du Web apparaît peut-être toujours un peu maladroit, mais il est capable d'exister indépendamment et se développe très rapidement. Durant les dernières années, il a dépassé ses propres limites. Il ne faut pas négliger le rôle et l'importance de l'icône de la main figurant sur une page web, qui appelle un lien vers une autre information/page. Son pouvoir métaphorique est beaucoup plus important qu'on ne le pense. Le geste du doigt sur la souris, nous fait croire que nous touchons le texte et que nous avons toujours, comme pendant une lecture d'un texte imprimé, ce pouvoir de tourner la page. Cette icône symbolique, de transition et de jonction entre le corps humain et la machine, renvoie au sentiment d'une intimité et d'une proximité à portée de la main. Pour progresser dans le récit numérique, il est donc nécessaire de « toucher » le texte à travers d'un lien hypertexte, même si cela paraît aberrant. Le rôle principal d'un hypertexte est, après tout, de véhiculer des informations. Mais l'hypertexte est aussi, ou même surtout un « mode de pensée » (Clément, 1995). Il offre du sens au lecteur et la possibilité de l'interprétation.

La lecture à l'écran est un parcours personnel à l'intérieur de multiples textes. Le lecteur-acteur d'hypertextes peut passer d'un lien à un autre par différents chemins. La lecture hypertextuelle offre toujours des parcours variés et un même parcours ne restera jamais tout à fait le même. Le lecteur peut en effet découvrir un autre chemin qui va l'amener à créer une nouvelle forme. Ce renouvellement des parcours participe à la représentation de notre vie mentale et reconstruit une carte de nos connaissances, références et contextes. Il faut qualifier cette lecture hypertextuelle interactive en tant qu'une œuvre ouverte qui attend d'être lue, jouée et interprétée.

## **Études d'eye-tracking sur la lecture à l'écran**

### **Présentation du dispositif et de méthode**

Il est le temps de présenter la technique de l'Eye-Tracking. L'Eye-Tracking est un dispositif oculométrique qui permet de capturer, en temps réel, le parcours du regard d'un lecteur. L'appareil permet de repérer les fixations d'un œil (pause de regard), ainsi que les saccades – sauts du regard vers l'autre « look-zone » (l'autre partie du site). Cette technique d'enregistrement des mouvements oculaires est considérée comme une technique expérimentale très prometteuse. Elle fournit des indicateurs pertinents sur l'utilisation et l'ergonomie des pages web et permet d'observer, en temps réel, la manière dont le texte est lu par chaque participant à cette expérience scientifique, d'enregistrer les mouvements de sa tête, les « clics » de souris. Pour les mesures oculométriques, il est nécessaire que les participants aux études se sentent à l'aise et qu'ils se comportent le plus naturellement possible. C'est pourquoi nous avons travaillé dans les conditions naturelles<sup>5</sup>. Nous avons travaillé sur l'eye-tracker de Seeing Machines<sup>6</sup>, et pour le traitement des données nous avons utilisé FaceLab<sup>TM</sup>5

---

5. Nous avons réalisé nos enregistrements dans la salle appropriée à l'utilisation du dispositif, située dans le bâtiment de l'UFR Ingémédia, en présence de deux chercheurs. Le lecteur était libre dans la navigation sur l'objet étudié.

6. C'est la société spécialisée en création des interfaces homme-machine, qui réalise les outils informatiques permettant d'étudier et de suivre les mouvements des yeux. Pour plus d'informations : <http://www.seeingmachines.com/>

& GazeTracker™<sup>7</sup>. Le dispositif est très discret et non invasif. Des caméras haute résolution émettent de la lumière infrarouge et filment la réflexion sur la pupille. La mesure s'établit au moyen de diodes infrarouges, extrêmement faibles, orientées vers la pupille de l'œil. Dans le cadre de notre expérimentation, nous avons décidé d'enregistrer les mouvements des yeux, les fixations et le balayage de chaque sujet. Nous ignorons les informations secondaires, qui n'apportent rien à notre étude, telles que la taille de la pupille, les réactions faciales (mouvements de sourcils, de lèvres, etc.) de nos participants. Les sites web testés comportent du texte avec plusieurs liens hypertextes par page, de l'image, ou bien un logo qui caractérise le site.

Le but de cette expérience<sup>8</sup> était de comprendre le schéma de lecture du lecteur à l'écran puis d'identifier, grâce à l'oculométrie, si celui-ci est à la recherche d'une information et d'indiquer où son attention se pose. Un autre objectif des analyses est de vérifier si l'utilisateur lit ce qui est à l'écran ou pas, mais aussi d'essayer d'assigner la manière dont il construit le chemin de sa lecture. Chaque test était une session individuelle d'une durée d'environ trois minutes par objet. Notre expérience mesurait donc l'activité oculaire des individus face au stimulus, afin de comprendre ses actions cognitives. Nous savons que les outils de mesure fournissent des données qui doivent être ratifiées, parce que leur authenticité dépend de plusieurs paramètres<sup>9</sup>.

## Résultats de l'expérimentation

Les résultats obtenus ont démontré une régularité : pendant les trois premières secondes, le site est bien identifié par l'utilisateur (le nom et le logo du site sont bien repérés). Notre regard se dirige tout d'abord vers la bannière (rectangle qui occupe en général toute la largeur d'une page et positionné soit en haut, soit en bas de la page), c'est aussi la zone de notre première fixation. Les tests démontrent que nous avons tendance à balayer du regard l'ensemble du site, avant de nous pencher sur la partie intéressante. Les nombreuses images (plusieurs par site), attirent beaucoup plus notre attention que le texte lui-même. Les participants ont fait des nombreuses fixations (entre 30 et 77 par page) avant de choisir le premier lien hypertexte pour continuer la lecture. Pour chaque objet analysé, comportant plusieurs liens (25 à 100), chaque utilisateur a choisi en moyenne cinq liens avant de commencer vraiment à lire l'information. Ces résultats, très intéressants du point de vue ergonomique ne nous apportent rien sur la question de la lecture hypertextuelle. La technique d'enregistrement des mouvements des yeux est très prometteuse, mais il ne faut toutefois pas surestimer son rôle. Il ne faut pas oublier qu'il existe beaucoup de contraintes techniques, qui empêchent d'obtenir et d'étudier des données crédibles. Nous avons rencontré des nombreux problèmes techniques

- certains parcours enregistrés ont un caractère chaotique, ils ne nous permettent pas d'analyser le parcours intégral (problème de jointement entre les pages distinctes – Eye-Tracking perd d'importantes parties du parcours visuel lors du changement des sous-pages) ; il produit donc des données fragmentaires ;
- dans le cas d'une page longue (avec ascenseur), l'appareil il ne va enregistrer que le parcours visuel de la partie haute de page ;
- le sujet, lors de l'enregistrement de son parcours visuel, peut percevoir l'information sans y être pleinement attentif, il peut poser ses yeux rapidement dessus parce que l'information est attirante (au niveau de l'intitulé, ou au niveau de son contenu, ou bien au niveau graphique) ;

---

7. La version 8.0 de logiciel Gaze Tracker Eye Analysis.

8. Nous présentons les résultats d'une étude menée entre avril et septembre 2011.

9. Tels que : les caractéristiques individuelles des participants (couleur de pupille, présence ou non de lunettes de vue, conformation de l'œil), la calibration, etc.

Étant donné ces considérations, nous croyons que l'Eye-Tracking peut effectivement enrichir les études sur l'ergonomie de pages web, mais pas forcément celles qui portent sur la lecture hypertextuelle. Contrairement à certains chercheurs (Nielsen et Pernice, 2010), nous estimons que l'Eye-Tracking ne peut pas être considéré comme un instrument de mesure sans failles, précis et pertinent. Il ne peut pas décrire notre rapport à la réalité. C'est le dispositif qui essaie de rationaliser le subjectif. C'est pourquoi nous ne sommes pas d'accord avec ces auteurs pour lesquels suivre les mouvements d'yeux d'un utilisateur, voir et pouvoir enregistrer ses actions en temps réel, donne l'impression « d'être dans ses pensées »<sup>10</sup>. C'est pour ça qu'un appareil de type Eye-Tracking n'est pas capable de mesurer « l'incalculable ». Pour cette raison, la question qui se pose est la suivante : où pouvons-nous chercher des éléments qui nous aideront à décrire cette lecture si complexe ? A ce point il nous paraît important de reprendre l'herméneutique d'Ouaknin.

### **Jusqu'à où peut-on « objectiver l'humain » ?**

Sachant que chaque étude de l'humain se heurte à des cas très spécifiques et uniques, nous avons consacré une partie de notre réflexion à la question de la rigueur scientifique et la subjectivité en SIC. Nous avons évoqué, à cette occasion, la pensée de Sylvie Leleu-Merviel (2008), qui précise qu'aucune situation humaine n'est reproductible à l'identique. Il y a toujours au moins un élément qui change : le temps, le contexte, le sujet, le lieu, le référent, etc., ce que nous avons signalé et retracé amplement lors de l'étude de l'Eye-Tracking. Décrire notre rapport au texte, c'est un peu comme tenter de décrire notre rapport au réel. Edgar Morin (1999), a montré que le réel est extrêmement complexe, tissé de faits et d'événements en interaction qui s'influencent, interagissent et se modifient à l'infini. « *C'est dans la façon dont nous appréhendons cette complexité incommensurable, impossible à embrasser dans toute sa complétude, que se construit notre rapport au réel* » (Leleu-Merviel, 2008).

Grâce aux études menées sous le dispositif Eye-Tracking, nous avons pu faire ressortir que le rôle de la lecture n'est plus de comprendre l'auteur et sa pensée (vision romantique de l'interprétation), mais de mettre à jour le nouveau monde proposé dans le texte. Désormais comprendre un texte devient « *la projection des possibles les plus propres au cœur même des situations où nous nous trouvons. Ce qui est à interpréter dans un texte, c'est « une proposition de monde, d'un monde tel que je puisse l'habiter pour y projeter un de mes possibles les plus propres* »<sup>11</sup> » (Ouaknin, *op.cit.*, p. 57-58). Le texte qui constitue une transcription de la réalité (*mimesis* selon Aristote) en atteint l'essence la plus profonde, celle de différent point de vue. C'est ici le rôle indiscutable de l'interprétation, car la lecture est un véritable laboratoire dans lequel nous essayons de nouvelles configurations possibles de la pensée et de l'action : « *Lecteur, je ne me trouve qu'en me perdant. La lecture m'introduit dans les variations imaginatives de l'ego* » (Ricœur, *op. cit.*, cité par Ouaknin, *op.cit.*, p. 60).

Nous avons précisé que dans le cas d'une lecture à l'écran, l'hypertexte ne met pas seulement en relation le texte de départ avec les autres textes. Il se caractérise aussi, ou même surtout, par sa facilité à être manipulé. Alexandra Saemmer (2011) propose de considérer l'enchaînement spécifique de gestes dans l'hypertexte « cliquable » comme un signe « iconique », qui livre par sa structure percevable une représentation de son référent. Ce signe iconique s'allie au signe linguistique pour souligner, préciser et renforcer les signifiés de

---

10. Voir l'explication de Jakob Nielsen p. 5. sur : <http://www.useit.com/eyetracking/methodology/eyetracking-methodology.pdf>

<sup>11</sup> Ouaknin cite ici P. Ricœur, *Du texte à l'action*, Seuil, 1986, p. 114.

celui-ci, par un processus que Saemmer qualifie d'« irradiation iconique » (2011, p. 47). Nous pensons utile d'ajouter, toujours en restant dans le contexte de « geste » et de « toucher » lié à l'hypertexte, que selon Saemmer, l'hypertexte peut être considéré comme porteur de « traces » des pratiques menées par son lecteur. L'hypertexte met en relation d'une part, deux textes porteurs de significations et, d'autre part, un texte et un enchaînement de gestes.

### **Pratiques d'écran – entre « visibilité » et « lisibilité »**

Il y a une grande différence entre ce qui est « visible », alors « vu » par l'œil humain et « lu » par un lecteur. Que voit l'œil humain sur l'écran d'un ordinateur ? Que comprend le lecteur de cette lecture ? Et enfin qu'en retient-il ? (Baccino, 2004).

Alors si « lire » signifie en même temps trois phases : la détection des lettres, l'identification des mots et la compréhension du texte, nous nous demandons quel rôle joue ici le support ? Est-ce que les critères de la visibilité et de la lisibilité sont les mêmes sur l'écran d'un ordinateur que sur le papier ? Pour répondre à ces questions, il faut reprendre les travaux de Thierry Baccino (2004), qui explique l'importance du dispositif physique d'affichage et du « système visuel » humain lors de lecture. Comme le souligne Baccino, dans le cas de « la lecture électronique », la concentration du lecteur et les mouvements de ses yeux sont souvent perturbés par les caractéristiques physiques (des tubes cathodiques ou par contraste, ou distance de vision), soit par la présentation des informations sur l'écran (liens hypertextes, scrolling). De nombreux retours et des fixations plus longues caractérisent la lecture traditionnelle (support papier). On parle alors d'une lecture longue, attentive et profonde. Sur le support électronique/numérique, nous avons plutôt tendance à faire une lecture sélective, qui ressemble plus à la recherche d'une information pertinente. Elle n'est pas linéaire, mais fragmentaire et rapide. Dans cette recherche d'une information, en choisissant les différents liens, au lieu de traiter la question plus profondément, nous perdons souvent notre objectif initial. C'est ce que les psychologues cogniticiens appellent « la désorientation cognitive ». Selon Baccino, tout commence par la qualité visuelle du texte, donc aussi des lettres. Ces qualités qui influent sur les processus de reconnaissance des mots, c'est-à-dire les capacités du lecteur à transformer une forme graphique en une représentation lexicale, jouent un rôle primordial. Mais pour Baccino, regarder le texte à l'écran d'un ordinateur n'est pas synonyme de voir, ni de lire, parce que l'attention visuelle d'un lecteur est souvent perturbée. Le parcours de l'œil ne peut pas être égal au parcours interprétatif - d'où toute la difficulté de notre recherche. Nous avons constaté, en travaillant sous l'eye-tracking, que l'architecture textuelle d'un document numérique, provoque le guidage du regard d'un lecteur et l'orientation attentionnelle.

### **Conclusion**

Ce travail laisse en suspens la question « Qu'est ce que l'Homme ? » Pour tenter de le redéfinir, nous l'avons situé à la frontière de deux mondes. D'un côté : le monde expérimental, l'outil oculométrique (Eye-Tracking) et de l'autre : l'herméneutique d'Ouaknin. Cette recherche retrace la très forte tension observée actuellement. On voudrait que l'homme fonctionne comme une machine : rapide et automate. Rien de tel que de capter son attention, en le stimulant en permanence. D'autre part, la relation auteur/lecteur est instable, on ne sait plus qui est l'auteur, on est seul avec "une pensée par listes" : une pensée qui classe les pages les plus lues. Dans cette recherche, nous avons souhaité montrer comment l'hypertexte a changé le rapport au texte, mais aussi au temps. L'hypertexte fait que l'on est absorbée en un temps très court par un mot souligné qui nous fait diverger. En fait, contrairement à nos pensées, le lien nous enferme sur le temps présent. Toujours capté, stimulé, on ne peut pas

s'échapper ni interpréter. La tension entre temps court et temps long est à son comble quand on est relié. Le temps très court n'a plus de sens. Être relié en permanence n'a pas de sens, si ce n'est que l'on répète certaines tâches comme la machine nous l'a appris dans son langage répétitif. On ne lit plus, on "balaie" la page. L'hypertexte traduit la tension actuelle que vit l'homme hyper-connecté pris dans les mailles du rhizome, dans les flux circulant. Comme avec l'Eye-Tracking tout ce qu'il lit servira à l'index des pages qui seront proposées, liées. Tout est converti en chiffres binaires. Il reste le lecteur, qui donne un sens imprévu à ce qu'il lit. L'Homme change avec l'hypertexte. On voudrait que l'Homme ressemble à la machine, car ce sont les machines, qui avec leurs algorithmes, construisent sans cesse, en temps réel, ce que l'homme pense produire. Les frontières sont perméables. Notre but n'a jamais été d'opposer frontalement l'Homme à la machine, mais plutôt de réintroduire la valeur du subjectif dans notre rapport au texte avec la notion d'interprétation.

### Bibliographie sélective:

- Angé C.** (2011), « Empreintes de l'hypertexte », in les *Cahiers du Numérique*, Editions Hermès Lavoisier, Vol 7n°3-4.
- Baccino T.** (2004), *Lecture électronique. De la vision à la compréhension*, Presses Universitaires Grenoble, p. 253.
- Baccino T., Colombi T.** (2003), « La mise en page et de la structure syntaxique dans la sélection des liens hypertextuels », in : *Le Travail Humain*, 66 (1), p. 45-64.
- Bouchardon S.** (2009), « *La littérature numérique : le récit interactif* », Hermès Science – Lavoisier, p. 264.
- Bouchardon S.** (2011), « Littérature numérique : une littérature communicante ? », In : *Médiation Et Information*, n° 33, Paris, L'Harmattan, pp.141-152.
- Clément J.** (1995), *Du texte à l'hypertexte: vers une épistémologie de la discursivité hypertextuelle*, In : BALPE J.-P., LELU A., SALEH I. eds., *Hypertextes et hypermédias : Réalisations, Outils, Méthodes*, Hermès, Paris, [en ligne : <http://hypermedia.univ-paris8.fr/jean/articles/discursivite.htm>], ( consulté le 19/04/2014).
- Jeanneret Y.** (2008), « La page à l'écran, entre filiations et filières », In : *Visible*, n°3, p. 153-172.
- Juanals B.**, (2004), « L'arbre, le labyrinthe et l'océan. Les métaphores du savoir, des Lumières au numérique », In : *Communication & Langage*, N°139, 1er trimestre pp. 101-110.
- Koszowska-Nowakowska P., Renucci F.** (2011), « L'hypertexte: approches expérimentale et herméneutique », In : *Les Cahiers du numérique*, vol. 7/3- 4, Hermes Lavoisier, pp. 71-91.
- Koszowska-Nowakowska P.** (2013), *L'hypertexte et la lecture à l'écran – approches expérimentale et herméneutique*, Thèse de doctorat, Université de Toulon.
- Leleu-Merviel S.** (2008), *Objectiver l'humain ?*, vol. 1 *Qualification, quantification*, Lavoisier.
- Nielsen J., Pernice K.** (2010), *Eye-Tracking : Web Usability*, New Riders, 2010, pp. 437.
- Ouaknin M., A.** (1994), *Lire aux éclats*, Seuil.
- Saemmer A.** (2011), « Hypertexte et irradiation iconique », In : *Les Cahiers du numérique*, vol. 7/3- 4, Hermes Lavoisier, pp. 47-69.
- Vandendorpe Ch., Bachand D.** (2005), *Hypertextes Espace Virtuels de Lecture et d'Écriture*, Note Bene.
- Verlaet L., Gallot S., Aguilar A.-G.** (2013), « Le paradigme de la complexité. Apports pour les approches formelles de l'hypertexte », in *Pratiques et usages numériques H2ptm '13*, Hermes Lavoisier.