

Lecture sur écran

La **lecture sur écran** ou **lecture numérique** est l'action de lire sur un écran d'ordinateur (ou de liseuse, tablette PC, smartphone etc.) un texte ou un hypertexte.

La lecture numérique résulterait, d'après Guglielmo Cavallo et Roger Chartier¹, d'une des trois révolutions de la lecture :

1. passage, au xii^e siècle, de la lecture oralisée de l'écrit à la lecture silencieuse du livre.
2. passage, dans la seconde moitié du xviii^e siècle, de la lecture intensive (fortement empreinte de sacralité et d'autorité) à la lecture extensive (libre, désinvolte, qui manifeste une « rage de lire »)
3. passage actuel à la lecture sur écran, qui « modifie tout le système d'identification et de maniement des textes ».

Véritable pratique culturelle ces dernières années avec l'avènement du Web 2.0., la lecture numérique est également sujette à controverse : le débat soulevé par Nicholas Carr en 2008 avec son article « Is Google making us stupid²? » montre que les transformations importantes liées aux nouvelles technologies et notamment à Internet, modifient non seulement nos habitudes de lecture mais également notre façon de penser et de percevoir le monde.

Sommaire

- 1 Caractéristiques de la lecture numérique
 - 1.1 Définition
 - 1.2 Fonctionnalités
 - 1.3 De nouveaux contrats de lecture
- 2 Les conséquences de la lecture numérique
 - 2.1 Lire sur un écran
 - 2.2 La lecture hypertextuelle
 - 2.2.1 Difficultés et dangers
 - 2.2.2 Développement d'une compétence complexe : le multitâche
 - 2.3 Le rôle du professionnel de l'information-documentation dans l'acquisition de nouvelles compétences
- 3 Bibliographie
- 4 Notes et références
- 5 Annexes
 - 5.1 Articles connexes
 - 5.2 Liens externes

Caractéristiques de la lecture numérique

Définition

Lecture numérique : groupe nominal composé d'un nom et d'un adjectif qualificatif. Dans le *Dictionnaire Le Robert encyclopédique*, le terme *lecture* revêt diverses acceptions. Celles qui concernent le sujet sont différentes et complémentaires à la fois puisque la première a trait à l'activité c'est-à-dire l'action matérielle de lire, de déchiffrer ce qui est écrit. Il s'agit là du *support* qui comprend signes et graphèmes. Le second sens découle du premier puisqu'il correspond à l'action de lire, de prendre connaissance du **contenu** (d'un écrit). Quant à l'adjectif numérique selon la définition issue du *Vocabulaire de la documentation* d'Arlette Boulogne « Cela qualifie un dispositif, un système ou un procédé délivrant un signal qui décrit les phénomènes étudiés de façon discontinue par rapport au temps au moyen de codes binaires ». En fait cela qualifie le mode. En effet un texte numérique n'est pas un texte numérisé. La numérisation est un processus de conversion d'un signal analogique en un signal numérique. Cette technique permet de stocker des documents, quels qu'en soient la nature ou le support, sous une forme électronique.

Ainsi il n'y a pas une mais des lectures numériques qui recouvrent plusieurs types de lecture : lecture d'écran, lecture hypertexte, lecture d'une page web, lecture de livre numérique. Dans la définition de Jean-Pierre Accart et Marie-Pierre Réty tirée de leur ouvrage *Le métier de documentaliste*, le livre électronique désigne un équipement nomade composé d'un écran tactile, d'une mémoire, d'une source d'énergie autonome et d'un moyen de connexion avec Internet. La réalité est différente car une liseuse ne possède pas forcément un écran tactile et une connexion à internet. C'est un support qui permet la lecture d'œuvres numérisées (livres, presse, documents de travail). Une autre définition issue de la psychologie cognitive est "La lecture électronique ou numérique est définie comme l'étude des processus cognitifs engagés par un lecteur humain pour percevoir et interpréter l'information présentée par une source électronique."³.

Fonctionnalités

Selon Marie-France Blanquet « le document numérique rompt avec le codex (ancêtre du livre à l'origine de la notion de pages, espace limité à trois dimensions) et renoue avec le volumen ». Pour Claude Morizio *la lecture numérique* est à mi-chemin entre ces formes comme l'indiquent ses caractéristiques qui sont la tabularité, la multimodalité, l'hypertextualité, la non-linéarité. Dans *Le livre en révolutions*, Roger Chartier évoque à propos de ces aspects : « Le déroulement séquentiel du texte sur l'écran (...) la possibilité pour le lecteur de mêler, d'entrecroiser, d'assembler des textes qui sont inscrits dans la même mémoire électronique (...) ». Pour lui la révolution du texte électronique c'est la révolution des structures du support matériel de l'écrit et des manières de lire.

De nouveaux contrats de lecture

Yves Jeanneret et Emmanuel Souchier affirment quant à eux qu'avec la *lecture numérique* « les conditions de manipulation du texte ont changé. Face à la machine, le lecteur est placé dans une situation paradoxale de distanciation et d'engagement. La distance de l'homme à la machine est plus grande que celle de l'homme au livre, car le texte semble avoir disparu « derrière » l'écran, laissant prise à l'espace du secret et du sacré. En revanche l'engagement physique s'accroît, car le lecteur devient manipulateur et doit « agir » la machine à des fins purement fonctionnelles. »

Ainsi le lecteur peut agir et ou interagir tout au long de son parcours de lecture. Dans l'*oultre-lecture* les auteurs évoquent la dimension iconique du processus de lecture, caractéristique majeure du processus de lecture sur support numérique. Celle-ci néanmoins était déjà présente sur support imprimé avec les outils graphiques et la typographie. Une autre particularité de *la lecture numérique* réside dans la nature activable de certains signes. Les auteurs parlent de « dimension manipulatoire » de la lecture qui sert de guide de parcours au lecteur. Cela lui permet de s'orienter dans l'espace dynamique en construisant son propre espace documentaire précis mais toujours ouvert à de nouveaux parcours. L'appropriation du texte passe par la manipulation du texte davantage que sur support imprimé ou le parcours de lecture est balisé par la présence d'index, de glossaires ou de notes. *La lecture numérique* nécessite des savoirs et des savoir-faire, ensemble de compétences utiles pour manipuler ces objets de lecture. Par ailleurs il est souhaitable d'être à l'aise au préalable avec la lecture papier pour pouvoir investir ces nouveaux modes de lecture. Christian Vandendorpe précise que ce mode de lecture est davantage pratiqué par des experts (étudiants, chercheurs) que par des novices.

La lecture numérique peut être envisagée à la fois comme une liberté et une contrainte. Par certains de ses aspects elle se prête bien à ce que Michel de Certeau nomme « l'activité de braconnage » au sujet de la lecture. Selon lui « Les lecteurs sont des voyageurs ; ils circulent sur les terres d'autrui, nomades braconnant à travers les champs qu'ils n'ont pas écrits, ravissant les biens d'Égypte pour en jouir. »

Les conséquences de la lecture numérique

Lire sur un écran

Lire sur un écran induit des attitudes et des postures nouvelles, qui peuvent se révéler être des inconvénients pour le lecteur. Claire Belisle note⁴ que lire à l'écran met le lecteur dans une posture physique nouvelle et donne lieu à une expérience sensori-motrice spécifique. En effet, alors que la lecture d'un support papier permet de lire dans différentes positions, la lecture à l'écran suppose une certaine immobilité et donc une sensation d'inconfort. Mais le développement des équipements mobiles comme les tablettes de lecture ou liseuse modifie ces contraintes. De plus, l'expérience perceptive change : le lecteur est plus facilement sujet à une fatigue oculaire. Alors que le livre papier offre un confort visuel maximum (du fait de sa taille, de l'appareillage typographique, du contraste encre-papier), l'écran peine à présenter une résolution suffisante et une qualité d'affichage pour l'œil. Même si actuellement, les technologies tentent de remédier à ces insuffisances (avec par exemple le rétro-éclairage), Claire Belisle⁴ indique que l'écran offre une moindre lisibilité et une vitesse de lecture inférieure d'au moins 25 % par rapport à la lecture sur papier. Christian Vandendorpe explique d'ailleurs que même pour les personnes qui passent plusieurs heures par jour devant leur écran d'ordinateur, ce médium n'est pas leur support de lecture favori. Quand il s'agit de se livrer à la lecture attentive d'un texte, que ce soit pour le travail ou la détente, la plupart de ces personnes choisissent encore de passer par l'imprimante.

Mais, l'écran et tout l'appareillage informatique peuvent permettre de nouveaux modes d'accès à la lecture. Les utilisateurs peuvent personnaliser l'affichage du texte à l'écran, en grossissant les caractères, mais aussi en aménageant les couleurs, les contrastes ou les polices. Ceci peut être positif pour les personnes handicapées qui peuvent par les fonctionnalités du support améliorer la clarté et la présentation des documents.

Si l'on prend le cas de la lecture sur une tablette de lecture, l'inconfort est réduit. La manipulation de cet objet nomade est plus facile, le lecteur peut lire dans différentes positions du fait du format et du poids (léger) de l'équipement (même s'il doit obligatoirement se trouver à proximité d'une source électrique).

Enfin, afin d'avoir une meilleure lisibilité, le lecteur peut s'appuyer sur des repères. Il peut retrouver certaines formes traditionnelles du livre avec la présence de titre, de paragraphe, de menu. À cela s'ajoute de nouveaux éléments para-textuels liés à l'aspect numérique, comme les icônes et une organisation spécifique de la page.

La lecture hypertextuelle

La lecture numérique revient aussi à circuler ou à naviguer en mode hypertexte ou hypermédia.

Christian Vandendorpe explique qu'« on ne lit pas un hypertexte comme on lit un roman, et (que) la navigation sur le Web procure une sensation différente de la lecture d'un livre ou du journal ». Si l'hypertexte peut s'apparenter à un genre connu, c'est celui du fragment (par exemple, les *Pensées* de Pascal ou les *Cahiers* de Paul Valéry), même si, paradoxalement, ce genre littéraire « ne s'épanouit que dans le cadre du livre ». La lecture hypertextuelle évoque le style de lecture de Montaigne : « Là, je feuillette à cette heure un livre, à cette heure un autre, sans ordre et sans dessein, à pièces descousues; tantost je resve, tantost j'enregistre et dicte, en me promenant, mes songes que voicy » (*Essais*, III, 3)⁵.

L'hypertexte induit, en effet, une possibilité de lecture non linéaire. Est offerte au lecteur la possibilité de choisir et de construire son propre parcours de lecture, comme dans le cas de l'hyperfiction (**en**). Pierre Lévy va plus loin en affirmant que le lecteur devient auteur. Cependant Christian Vandendorpe rappelle que c'est le concepteur du site et l'auteur du document qui créent les liens et qui ainsi guident le lecteur dans un parcours de lecture plus ou moins prédéterminé. En revanche, il envisageait, en 1999, époque de l'exploration logicielle des premiers wikis,

« au moins sur le plan de l'utopie, la mise en place d'un vaste réseau où se grefferaient toutes les connaissances dans un domaine déterminé, hiérarchisées et constamment mises à jour, qu'il s'agisse des recherches en génétique, en mathématique, en psychologie, etc. À un autre niveau, cette forme d'écriture pourrait aussi déboucher sur une entreprise qu'il serait impossible de conduire à terme par les moyens traditionnels, soit de mettre par écrit nos pensées dans tous les domaines, en ajoutant des liens entre elles et en réajustant nos points de vue dans un mouvement permanent. »

— (Vandendorpe, 1999, p. 243)

Manuel Castells insiste sur la multiplicité des sites et des documents, des auteurs et des lecteurs, et sur le fait que ces derniers peuvent échanger leurs rôles, ce qui engendrerait une auto-communication de masse (*mass self-communication*)⁶.

À la suite de la « mort de l'auteur » annoncée par Roland Barthes, et devant une possible « mort du lecteur » causée par les nouveaux médias, Roger Chartier s'interroge : « Le texte électronique, en toutes ses formes, pourra-t-il construire ce que n'ont pu ni l'alphabet, malgré la vertu démocratique que lui attribuait Vico, ni l'imprimerie, en dépit de l'universalité que lui reconnaissait Condorcet, c'est-à-dire construire, à partir de l'échange de l'écrit, un espace public dans lequel chacun participe? »⁷. Ainsi, ce serait « tout le contraire », selon Chartier.

Difficultés et dangers

Mais ce nouveau mode de lecture n'est pas sans conséquences pour le lecteur. Les psychologues cognitivistes Jean-François Rouet⁸ et André Tricot⁹ évoquent quelques dangers qui guettent le lecteur s'il ne connaît pas ou ne comprend pas la structure du système hypertextuel⁸ :

- ▀ le problème de la désorientation : le lecteur perd le fil de sa lecture.
- ▀ le problème de la surcharge cognitive ou « noyade dans l'information »⁸ : le lecteur est écrasé sous une surcharge informationnelle et par l'excès de traitement à réaliser.

En effet, la lecture de documents hypertextuels mobilise fortement la mémoire de travail de l'individu. On entend par mémoire de travail l'espace actif de la mémoire où sont réalisés les ensembles de traitements qui permettent la compréhension. Le lecteur doit faire plusieurs choses en même temps : il doit lire l'information, vérifier la pertinence de celle-ci et choisir son parcours de lecture en activant les liens hypertextes, ce qui peut lui poser des difficultés³.

Le zapping ou « la navigation à la surface des documents » (André Tricot) se produit quand le lecteur fait une lecture rapide sans prélèvements d'informations. Il ne s'attarde pas sur le contenu et passe directement à un autre document. Comme le souligne le chercheur Jean-Louis Lebrave, il y aurait une manipulation

d'informations plutôt qu'une véritable acquisition de connaissances. La lecture hypertextuelle obéit alors à la loi du marteau¹⁰, à la différence près que le marteau est une souris ou un doigt qui clique des liens, ou à celle de l'oralité du « causeur »⁵.

Christian Vandendorpe rappelle que la peur de voir une nouvelle forme de lecture pathologique remonte au moins à l'époque de Cervantes. Don Quichotte aurait perdu le contact avec la réalité en lisant des romans de chevalerie, ce qui est difficilement imaginable « s'il avait été tenu de cliquer à chaque pas qu'il faisait dans la lecture de ses romans de chevalerie : “Si vous voulez que le chevalier délivre sa dulcinée, cliquez sur ce mot. Cliquez ici si vous voulez qu'il continue son chemin” ». Aujourd'hui, l'aspiration qui animerait la lecture numérique excessive et désordonnée parfois nommée dépendance à Internet (*Internet addiction disorder*) serait celle d'être « connecté » :

« Le drogué de l'Internet, c'est celui qui voudrait épuiser tout ce qui se donne à lire et à voir sur le réseau. C'est celui ou celle qui vibre à l'idée d'être en contact virtuel avec des millions d'êtres, poursuivant par les clics de la souris un obscur désir de communication, aussi vieux que l'humanité, et dont on nous offre aujourd'hui une promesse de satisfaction immédiate, comme jamais auparavant. »

— (Vandendorpe, 1999)⁵

Ce serait une singularité de la lecture numérique d'un hypertexte : alors que le texte en format papier entraîne le risque d'enfermer le lecteur dans le « plaisir hypnotique » d'une lecture accaparante ou de l'« envoûter »¹¹ dans une lecture superficielle, telle la lecture du journal, l'entrée dans l'hypertexte transformerait le lecteur en « consommateur de signes » ou en « touriste » devant le spectacle de l'information décontextualisée⁵.

Vandendorpe explique qu'à la lecture d'un codex, l'information devient graduellement le nouveau contexte mental du lecteur. Chaque page tournée prépare la suivante. La lecture numérique, par contre, tend à éloigner le lecteur du contexte initial. Choisir de revenir aux mêmes pages n'est pas une solution, puisque la production de sens est tarie. C'est l'incapacité de bâtir un contexte qui expliquerait la tendance de la lecture numérique à devenir superficielle et du lecteur à « flotter à la surface sans chercher à comprendre »⁵.

Développement d'une compétence complexe : le multitâche

Claire Bélisle, titulaire d'un doctorat en psychologie cognitive, pense que le numérique bouleverse nos modes de lecture et de pensée. Lire dans un monde numérique relève selon Belisle d'une compétence complexe : le multitâche¹². Elle constate une baisse de la lecture de l'imprimé et paradoxalement une augmentation du temps de lecture. En effet, l'écrit est omniprésent sur les écrans. Lire dans un monde numérique relève d'une compétence complexe : de nouveaux stimuli sont en jeu et il est nécessaire de s'adapter à de nouveaux modes de travail. Beslile pense qu'il est nécessaire aujourd'hui de s'adapter à un environnement multitâche. Il ne s'agit pas d'entrer en concurrence avec les machines, mais plutôt de s'adapter à un environnement numérique dans lequel l'information a explosé et où notre lecture est sans cesse perturbée (notifications, emails, publicités, etc.). La lecture numérique s'inscrit alors dans un ensemble d'actions et d'interactions multimodales et plus seulement linguistiques et textuelles. Dans le monde numérique, il devient nécessaire d'être capable de traiter de multiples sources d'information très variées tout en recevant de multiples stimuli susceptibles de nous déconcentrer. Les comportements multitâches sont devenus banals pour les jeunes. Les jeux vidéos par exemple sont caractérisés par le multitâche et cette capacité à changer rapidement de tâches. Ils permettent de développer chez les jeunes des capacités d'apprentissage spécifiques : changer rapidement de tâches, traiter de multiples sources d'information très variées tout en recevant de multiples stimuli. L'écrit d'écran stimulerait le plaisir, ce serait une source de motivation pour l'apprentissage. Selon Claire Belisle « aujourd'hui le plaisir de lire des jeunes se développe sur un autre support que le plaisir de lire des adultes : blogs, courriels, fils Twitter, chat, résultats des moteurs... Ce n'est donc pas seulement le support qui change mais ce sont les matériaux lus, et les moments de la lecture qui ne sont pas d'abord vécus comme des moments de solitude, mais comme des temps d'échange et de communication »¹². Il convient, selon la chercheuse, d'employer les termes de polyattention et polyfocalisation plutôt que d'hyper attention.

Le rôle du professionnel de l'information-documentation dans l'acquisition de nouvelles compétences

En définitive la *lecture numérique* implique de nouvelles compétences de la part du lecteur parce qu'il doit mettre en œuvre des capacités d'orientation et des capacités mémorielles. Afin d'éviter cette consultation aléatoire, la *lecture numérique* oblige le lecteur à garder la trace de son itinéraire de lecture. Il faut donc qu'il développe une méthode intellectuelle de lecture, des stratégies de repérage et qu'il apprenne à développer sa mémoire immédiate. Le lecteur doit aussi prendre conscience de la profondeur de ce qu'il lit, afin d'avoir une vision globale du document. *la lecture numérique* entraîne une absence de contexte pour le lecteur. Or ce contexte a pour fonction d'orienter les schèmes de réception et de créer des réseaux en fonction desquels aura du sens tout ce qui sera lu à la suite. Le lecteur doit donc s'efforcer à recontextualiser le document qu'il lit à travers l'écran.

D'un point de vue matériel, le lecteur doit manipuler des outils informatiques.

Ces nouvelles compétences que suggère la *lecture numérique* ne sont pas forcément évidentes pour l'utilisateur. Le professionnel doit donc le former à ces nouvelles compétences :

- il doit former à des compétences techniques et instrumentales en apprenant à l'utilisateur à manipuler les outils informatiques.
- il doit développer le « savoir lire » en formant à des compétences stratégiques et métacognitives. Ainsi, il doit développer chez le lecteur la mise en projet et le questionnement, ce qui lui permettra d'élaborer son projet de lecture et donc d'éviter de se perdre dans le flot informationnel.

De plus, le lecteur devra être capable d'élaborer un bilan de son parcours de lecture, pour pouvoir le réadapter ou non.

- il doit développer le « savoir écrire ». La lecture et l'écrit étant liés, savoir restituer une information et savoir la communiquer sous forme électronique apparaissent essentiels.

La *lecture numérique* est liée au développement de la société de l'information et à l'accroissement du web depuis une dizaine d'années. Cependant ces nouvelles pratiques ne semblent pas menacer l'avenir de la lecture papier comme cet avènement pouvait au départ le laisser supposer. On assiste davantage à une coexistence des supports. L'exemple de l'e-book est éclairant à ce sujet. En effet, cette innovation est restée en suspens parce qu'elle n'a pas fait l'objet d'un usage suffisant étayant ainsi la thèse selon laquelle la technique n'entraîne pas nécessairement l'usage ou la pratique. La *lecture numérique* par ses caractéristiques et ses fonctionnalités élargit l'offre de lecture et peut donc contenter un public plus large aux demandes diversifiées.

Bibliographie

- Guglielmo Cavallo et Roger Chartier (sous la direction de), *Histoire de la lecture dans le monde occidental*, Paris, Éd. du Seuil, 1997 (ISBN 2-02-012821-7)
- Emmanuel Souchier et Yves Jeanneret, « Pour une pratique de "l'écrit d'écran" », *Xoana* 6, 1999, p. 98-99.
- Claire Beslile (coord.) "La lecture numérique: réalités, enjeux et perspectives" Presses de l'ENSSIB, 2004.
- Thierry Baccino (2004). La lecture électronique. Sciences et Technologies de la connaissance, Grenoble: PUG.
- Jean-François Gleyze (2011). *La lecture numérique - État des lieux et champs d'innovation*. Veille réalisée dans le cadre d'un stage de design numérique à BayardKids, Bayard Presse, Montrouge, 156 p. http://www.jfgleyze.fr/LectureNumerique.html

Notes et références

- ↑ Introduction de l'ouvrage "Histoire de la lecture dans le monde occidental".
- ↑ **(en)** « Is Google Making Us Stupid? » (http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/), sur *The Atlantic*, https://plus.google.com/109258622984321091629 (consulté le 7 décembre 2015)
- ↑ Baccino, Thierry (2004). La lecture électronique. Sciences et Technologies de la connaissance, Grenoble: PUG.
- ↑ BELISLE Claire (coord.) La lecture numérique: réalités, enjeux et perspectives, Presses de l'ENSSIB, 2004.
- ↑ Christian. Vandendorpe, *Du papyrus à l'hypertexte : essai sur les mutations du texte et de la lectur*, [Montréal], Boréal, 1999 (ISBN 2-89052-979-7), p. 22 Texte intégral (http://vandendorpe.org/papyrus/PapyrusenLigne.pdf).
- ↑ La question d'Internet : la démocratie à l'heure de l'auto communication de masse (http://www.franceculture.fr/emission-grands-debats-contemporains-entretiens-du-jeu-de-paume-a-versailles-45-2010-08-26.html). Avec Manuel Castells et Michel Alberganti. *Entretiens du Jeu de Paume à Versailles* 4/5. France Culture
- ↑ Chartier, Roger. « Lecteurs et lectures à l'âge de la textualité électronique (http://www.auradigital.net/web/Escripture-s-hipertextuals/Documents/lecteurs-et-lectures-a-lage-de-la-textualite-electronique-roger-chartier.html) ». *Aura Digital. Estudis de cibercultura hipertextual*
- ↑ Rouet, J. (2005). La conception des ressources multimédias pour l'apprentissage : Apports des recherches en psychologie du langage (http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfp_0556-7807_2005_num_152_1_3365). *Revue Française De Pédagogie*, 152(1), 79-87.
- ↑ Jean-Francois Rouet, André Tricot. *LES HYPERMEDIAS. Approches cognitives et ergonomiques* (Collectif) 26 août 1998. Hermes Science Publications. 231 pages
- ↑ En anglais : « When your only tool is a hammer, everything looks like a nail » (Quand votre unique outil est un marteau, tout ressemble à un clou).
- ↑ Terme d'Herman Hesse, cité par Vandendorpe.
- ↑ BELISLE, Claire (dir.). Lire dans un monde numérique. Lyon : Presses de l'enssib, 2011.

Annexes

Articles connexes

- Lecture, pour un panorama de la lecture comme "activité de compréhension d'une information écrite"
- Liseuse, appareil électronique doté de papier électronique et dédié à la lecture.

- Livre numérique comme dénomination d'un texte sous forme numérique.
- Edition électronique en tant qu'édition s'appuyant sur les outils numériques.
- Document numérique

Liens externes

- Linda de Serres : *Paramètres pour une efficacité accrue de la lecture hypertextuelle* (http://alsic.u-strasbg.fr/v07/serres/alsic_v07_07-pra3.htm) en langue seconde, Université du Québec à Trois-Rivières, Canada, 2004.
- **[PDF]** *Dossier et lecture hypertextuelle : problématique et discussion* (http://www.utc.fr/~bachimon/Publications_attachments/BachimontCahierNum.pdf). Exemple autour du Dossier patient, Bruno Bachimont, Directeur de la Recherche, Institut National de l'Audiovisuel, Professeur associé d'épistémologie à l'Université de Technologie de Compiègne, 2002.
- Dossier "Lecture sur Ecran" (<http://www.educnet.education.fr/actualites/archives/dossier/lecture-sur-ecran>), Educnet, dernière mise en ligne : 23/06/2010.

Ce document provient de « https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Lecture_sur_écran&oldid=125171835 ».

Dernière modification de cette page le 10 avril 2016, à 18:52.

Droit d'auteur : les textes sont disponibles sous licence Creative Commons attribution, partage dans les mêmes conditions ; d'autres conditions peuvent s'appliquer. Voyez les conditions d'utilisation pour plus de détails, ainsi que les crédits graphiques. En cas de réutilisation des textes de cette page, voyez comment citer les auteurs et mentionner la licence.

Wikipedia® est une marque déposée de la Wikimedia Foundation, Inc., organisation de bienfaisance régie par le paragraphe 501(c)(3) du code fiscal des États-Unis.