

Reçu le : 06-08-2024

Publié le : 22-12-2024

## **L'USAGE DE L'ECRAN NUMERIQUE COMME SUPPORT DE LECTURE, QUEL IMPACT SUR LE PROCESSUS DE CETTE ACTIVITE ?**

### **USE OF THE DIGITAL SCREEN AS A READING SUPPORT, WHAT IMPACT ON THE PROCESS OF THIS ACTIVITY?**

Mériama DJILI<sup>1</sup>, Essafia AMOROUAYACH<sup>2</sup>, Denis LEGROS<sup>3</sup>

Université d'Alger 2, laboratoire LIRADDI, Algérie, djili99@yahoo.fr

Université d'Alger 2, laboratoire LIRADDI, Algérie, safia.amorouayach@gmail.com

Université de Vincennes-Paris 8, IUFM Créteil, laboratoire LUTIN, France, legrosdenis@yahoo.fr

**Résumé :** La présente contribution a pour objectif d'étudier l'effet de l'écran numérique sur deux facteurs fondamentaux dans le processus de lecture à savoir, la vitesse de lecture et la pertinence de la compréhension. L'interrogation centrale de notre étude est la suivante : Quel est l'impact de la lecture sur écran sur la compréhension et la vitesse de lecture ? Afin d'y répondre nous avons réalisé une enquête de terrain par questionnaire, entretien et expérimentation, auprès d'étudiant e première année, du département de classes préparatoire de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique d'Alger. L'analyse des résultats révèle l'intérêt particulier que manifestent les étudiants pour la lecture sur écran.

**Mots-clés :** Numérique, compréhension de lecture, vitesse de lecture, TIC

**Abstract :** This contribution aims to study the effect of the digital screen on two fundamental factors in the reading process, namely reading speed and relevance of understanding. The central question of our study is the following: what is the impact of reading on screen on comprehension and reading speed? In order to answer this question, we carried out a field survey by questionnaire, interview and experimentation, with fist year students, from the preparatory classes department of the National Higher Agronomic School of Algiers. Analysis of the results reveals the particular interest shown by students in reading on screen.

**Keywords :** Digital, reading comprehension, reading speed, TIC

#### **Introduction**

Il est reconnu que derrière chaque lecture se cache une intention d'acquérir de nouvelles connaissances, les psychologues s'accordent à dire que la mobilisation de l'attention est indispensable pour satisfaire cette intention. L'attention est un phénomène mental, facteur de l'efficacité cognitive qu'il s'agisse de perception, de mémorisation ou de résolution de problèmes. Elle est « le passage obligé [...] à tout apprentissage, sans focalisation de l'attention sur l'activité à réaliser, celle-ci devient superficielle » (Baccino et Draï-Zerbib,

---

<sup>1</sup>Auteur correspondant : djili99@yahoo.fr

2021, p. 7). De par sa nature, l'esprit humain sélectionne les informations qu'il estime utiles pour agir raisonner, mémoriser, et comprendre. Dans le processus de la lecture/compréhension, ce mécanisme si complexe se mobilise spontanément dès le début de cette activité. Cependant, il est fréquent qu'au cours de cette dernière, des intrus de différents types (soucis personnels, bruits, sollicitation,...) viennent disperser l'attention et la compréhension du texte en est affectée.

A l'ère des technologies numériques la lecture sur écran a investi notre quotidien. Dans le domaine de l'enseignement apprentissage des langues, sa pratique a progressé au point de devenir majoritaire (Rouet, 2016)<sup>2</sup>. Cette pratique grandissante est au cœur des débats et divise les spécialistes en didactique cognitive en partisans et opposants. Ainsi, certains chercheurs (Carr, 2010a ; Porion & al, 2016 ; Singer & Alexander, 2017 ; Baccino & Draï-Zerbib, 2021) considèrent la lecture sur écran comme un intrus qui déstabilise le fonctionnement du cerveau en augmentant les risques de troubles cognitifs notamment, les troubles de l'attention et de ce fait sans que le lecteur n'en soit conscient sa capacité de compréhension du texte qu'il lit en est altérée. En réponse aux opposants de la lecture numérique, Wolf spécialiste en neuroscience qui a effectué de nombreuses recherches sur la lecture et son impact sur le cerveau rétorque : « les neuroscientifiques ne sont pas à l'abri de faire passer leurs intimes convictions pour des arguments scientifiques [...] le plus souvent comme cette génération issue du livre est mal à l'aise avec les outils technologiques pour ne voir l'Internet que par ses défauts potentiels »<sup>3</sup>.

Partant des considérations qui précèdent, à travers une enquête de terrain par questionnaire, entretien et expérimentation auprès d'étudiants natifs du numérique<sup>4</sup>, le présent article propose une analyse de l'effet de la lecture sur écran numérique plus précisément sur deux facteurs fondamentaux dans le processus de cette activité à savoir : l'efficacité - la compréhension - et la vitesse - le temps -

Notre problématique est sous-tendue par les questions suivantes :

- Quel support de lecture papier ou écran est privilégié par les étudiants de première année du département des classes préparatoires de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique (ENSA) d'Alger et pourquoi ?
- Quels bénéfices peuvent-ils en tirer particulièrement en matière de temps et de compréhension ?

Nos hypothèses :

- La lecture sur écran est privilégiée par les étudiants de première année du département des classes préparatoires de l'ENSA d'Alger, car en plus de son caractère attractif, l'écran présente de nombreux avantages dont l'accès facile et rapide aux informations.
- Le caractère motivationnel de la lecture sur écran peut être à l'origine d'une lecture plus rapide et plus pertinente que celle sur support papier.

---

<sup>2</sup> <https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2018/04/14-Rouet-.pdf>

<sup>3</sup> <https://www.internetactu.net/2009/02/10/le-papier-contre-1%e2%80%99electronique-24-lequel-nous-rend-plus-intelligent/>

<sup>4</sup> Les personnes qui ont grandi dans un environnement numérique

## 1. PROTOCOLE DE L'ENQUETE

**1.1. Les participants :** Pour des raisons d'ordre pratique, nous avons ciblé pour notre enquête des étudiants de première année de l'Ecole Nationale supérieure d'Agronomie(ENSA) où nous sommes enseignante. Avant la réalisation de notre expérimentation, afin de connaître le niveau des étudiants en français, nous leur avons fait passer un test portant sur la lecture et la compréhension de texte. 50 étudiants ont participé à ce test, 22 ayant le niveau du A2<sup>5</sup> selon le CERC<sup>6</sup> (2015) ont été retenus, âgés entre 17 et 20 ans. Six étudiants ayant des problèmes d'ordre visuel ont été exclus.

**1.2. Le questionnaire :** Les participants ont été soumis à un questionnaire de 3 questions, dont une dichotomique, une à choix multiple et une d'évaluation (Cf annexes). Le but du questionnaire est de recueillir des données relatives à la relation qu'entretient chaque sujet avec la lecture, particulièrement la lecture sur écran.

**1.3. L'entretien :** Les capacités rédactionnelles des participants à notre enquête n'étant pas satisfaisantes pour leur permettre d'approfondir les réponses au questionnaire que nous leur avons soumis, en effet, afin de favoriser l'expression de leurs points de vue, nous avons eu un entretien avec chacun d'entre eux.

**1.4. L'expérimentation :** Le but de l'expérimentation est de connaître la vitesse de lecture des participants et le degré de leur compréhension d'un texte dans deux situations : consigné sur papier et sur écran.

### 1.4.1. Le matériel utilisé

- Le texte : Le texte (Cf. annexes) proposé est un extrait d'un article scientifique, qui porte sur l'agronomie et ses politiques dans le monde. Nous avons veillé à ce que le degré de difficulté du texte (le sujet, le lexique, la syntaxe) soit en adéquation avec le niveau des participants (niveau du A2 du CECR). Le texte est composé d'une page et demi et contient 7096 mots.

- Le questionnaire sur le texte : Le questionnaire (Cf. annexes) contient huit questions portant sur la compréhension générale du texte. Il est noté sur 20 points, 2.5 point sont attribués pour chaque réponse validée.

- Le logiciel : En nous inspirant du logiciel ELSA, qui est un logiciel d'entraînement à la lecture savante avec l'assistance d'un informaticien, nous avons développé un logiciel utilisable en ligne permettant d'aider les apprenants à développer leurs compétences de lecture. L'objectif de ce dernier est de mettre le lecteur dans une situation de lecture très proche de la lecture sur papier. Tout commence par l'affichage des références du texte, (titre, nom de l'auteur, maison d'édition ou adresse du site, date de publication). Cette page est suivie par l'affichage du texte. A l'aide de la souris, le lecteur a accès à tout le texte, il peut y faire des aller/retour. La lecture du texte est chronométrée, après l'écoulement du temps

---

<sup>5</sup> Le cadre européen commun de référence pour les langues –apprendre, enseigner, évaluer-, est un document publié par le conseil de l'Europe en 2001. Il définit des niveaux de maîtrise d'une langue étrangère en fonction de son savoir-faire dans différents domaines de compétence.

<sup>6</sup> Correspond à un niveau d'utilisateur élémentaire (niveau intermédiaire ou usuel).

programmé pour la lecture. Le lecteur peut rester plus longtemps sur son texte, comme il peut cliquer sur l'icône « Fin » pour accéder au questionnaire.

**1.4.2. La répartition de groupes :** Les participants avaient la possibilité de travailler sur écran ou sur papier. Il leur suffisait de s'inscrire sur une liste. 11 places étaient disponibles pour chacune des deux possibilités.

**1.4.3. Le lieu de l'expérimentation :** L'expérience a eu lieu dans la salle d'informatique de l'Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie (ENSA) d'Alger. Cette dernière comporte deux espaces un doté d'ordinateurs consacré habituellement aux travaux pratiques du module d'informatique et un autre réservé aux cours théoriques du même module.

Nous avons choisi l'ENSA pour des raisons d'ordre pratique. Nous sommes enseignante dans cette école et avons une bonne connaissance des moyens dont dispose cette dernière pour la réalisation de l'expérimentation.

**1.4.4. La passation du questionnaire :** Avant de commencer la lecture du texte, 15 minutes ont été consacrées aux réponses des étudiants au questionnaire qui leur a été soumis.

**1.4.5. Déroulement de l'expérimentation :** Après consultation de la page de présentation du texte, les deux groupes ont reçu l'instruction de lire le texte attentivement, en vue d'une compréhension générale permettant par la suite de répondre au questionnaire. Nous avons estimé qu'un temps moyen de six minutes est nécessaire pour la première lecture du texte.

- Groupe 1 (lecture sur papier) : le texte et le questionnaire sont proposés sur des feuilles blanches, avec la même taille et la même police que le texte sur écran. Durant les premières six minutes, seul le texte est proposé aux lecteurs. A l'issue des six minutes une petite alarme est lancée pour signaler la fin des six minutes. A partir de ce temps, les participants ont la possibilité de demander le questionnaire et en contrepartie remettre le texte, ils peuvent également continuer à lire le texte et demander le questionnaire ultérieurement.
- Groupe 2 (lecture sur écran) : le texte s'affiche au milieu de l'écran, les participants disposent de la souris pour faire des aller/retour dans le texte. L'application est programmée de façon à ce que le lecteur ne puisse accéder au questionnaire qu'après l'écroulement des six minutes. Après ce temps le lecteur a le choix entre la relecture du texte ou le passage au questionnaire, pour cela il suffit de cliquer sur l'icône FIN qui s'affiche en bas du texte. Une fois qu'il accède au questionnaire le lecteur n'a plus la main sur le texte.

Pendant la lecture du texte, nous avons activé notre chronomètre pour chaque participant. La lecture du texte a été chronométrée afin de permettre d'établir un score représentatif de la vitesse de lecture pour chaque groupe. La vitesse de lecture du groupe est calculée à partir de la vitesse de lecture de chacun de ses sujets suivant la formule ci-dessous :

$$\frac{\text{vitesse de lecture } S1 + \text{vitesse de lecture } S2 + \dots + \text{vitesse de lecture sujet } 11}{\text{le nombre de sujets dans le groupe (11)}}$$

Pour obtenir la vitesse de lecture (mots/heure) de chaque sujet, nous adoptons la formule suivante (en appliquant la règle de trois) :

$$\frac{\text{nombre de mots du texte}}{\text{temps de lecture en seconde}} \times 3600 \text{ (1h en seconde)}$$

Quant à l'évaluation de la compréhension deux facteurs sont pris en compte.

- La note obtenue : pour chaque réponse validée une note est attribuée, toute bonne réponse est récompensée par la note de 2.5 points, ce qui fait un total de 20 points pour le questionnaire.
- Le temps utilisé pour répondre au questionnaire : le temps de réponse au questionnaire est chronométré pour chaque sujet à part. Pour obtenir le temps moyen du groupe nous utilisons la formule ci-dessous :

$$\frac{\text{temps de lecture du S1} + \text{temps de lecture du S2} + \dots + \text{temps de lecture du sujet 11}}{\text{le nombre de sujets dans le groupe (11)}}$$

Pour obtenir la vitesse de répondre (réponses/minute) de chaque sujet nous avons suivi la formule ci-dessous (en appliquant la règle de trois):

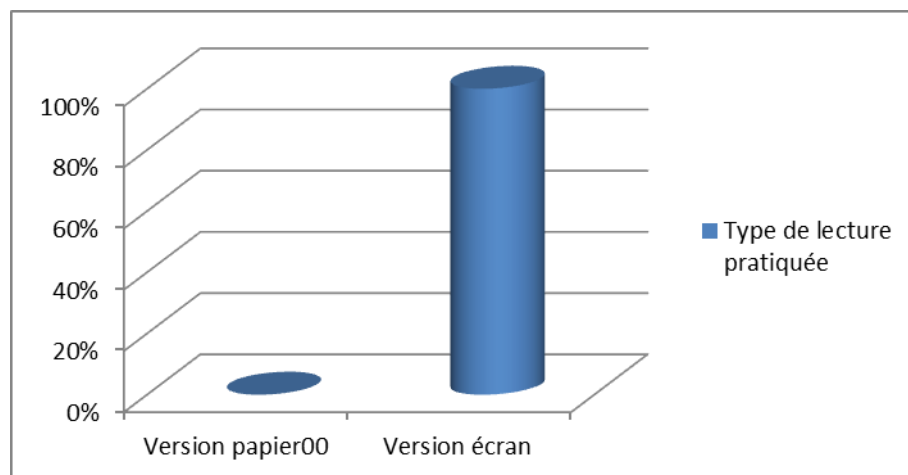
$$\frac{\text{nombre de réponses validées}}{\text{temps de réponse en minute}} \times 60 \text{ (1h en minute)}$$

## 2. METHODES D'APPROCHES ET D'ANALYSE

Pour notre étude nous avons utilisé deux approches : une approche quantitative et une approche qualitative. La première nous fournit des résultats généraux chiffrés et nous permet de mesurer les variables des réponses à notre questionnaire. Les résultats de l'approche quantitative sont présentés sous formes d'histogrammes pour permettre une comparaison statique de différents chiffres. La deuxième approche nous aide à approfondir les résultats chiffrés à partir d'opinions recueillies auprès des étudiants soumis à notre enquête.

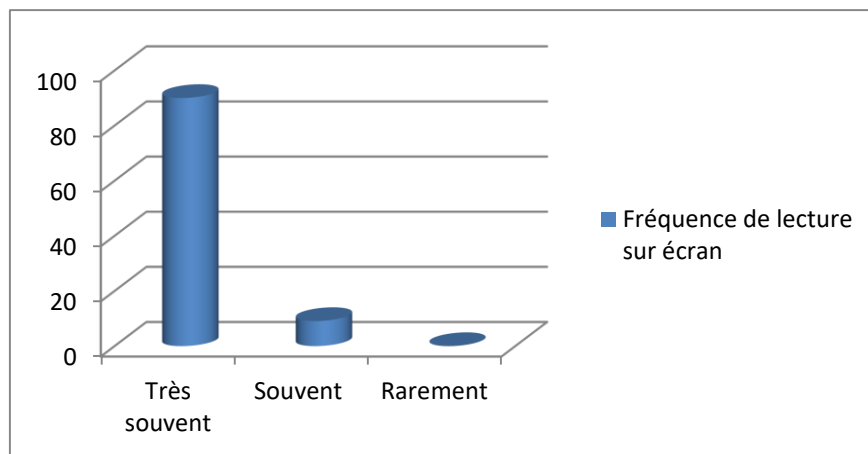
### 2.1. Résultats et interprétation

**2.1.1. Résultats du questionnaire :** L'analyse des résultats du questionnaire destiné aux étudiants (Cf. question n°1 annexe n°1) a révélé que l'ensemble des étudiants interrogés affirme avoir recours le plus souvent à la lecture sur support numérique.



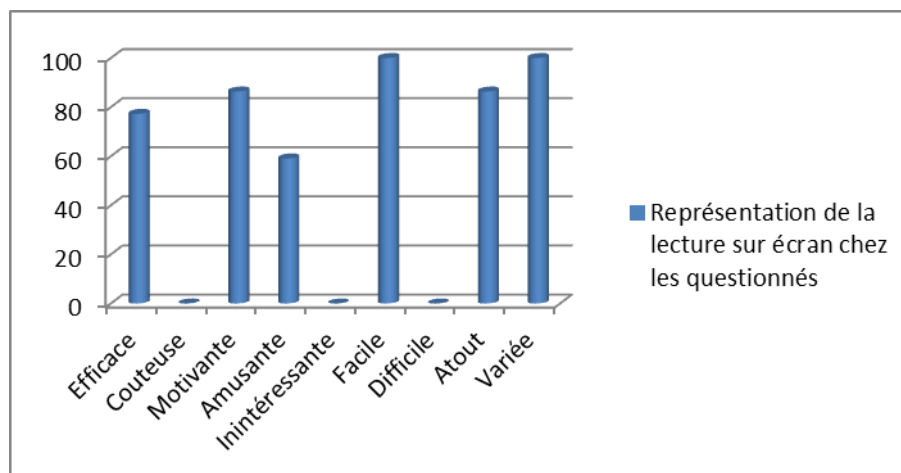
**Graphique 1 : Résultats de la question 1 du questionnaire**

Elle révèle également (Cf. question n° 2 annexe n°1) que 90.01% des interrogés lisent très souvent sur écran et 9.09% souvent et 0% rarement.



**Graphique 2 : Résultats de la question 2 du questionnaire**

A la question n° 3 (Cf. annexe n°1), (86.36%) des questionnés déclarent que la lecture sur écran est motivante, (86.36%) amusante, (59.09%) la considèrent comme un atout, (86.36%) estiment qu'elle leur permet une lecture variée, (100%) la trouvent facile, (77.27) efficace.



**Graphique 3 : Résultats de la question 3 du questionnaire**

L'entretien que nous avons eu avec les participants à l'enquête leur a permis d'enrichir les réponses au questionnaire et de les justifier. L'ensemble des participants considère la lecture comme un passage obligé et une priorité à reconnaître pour accéder au savoir, accroître leurs connaissances et leur permettre d'avancer dans leur parcours universitaire. Ils déclarent qu'ils lisent sur support papier et support électronique mais ils manifestent un intérêt particulier pour la lecture sur écran qu'ils trouvent plus facile d'accès et qu'ils pratiquent fréquemment. Pour eux, la lecture sur écran est très utile et efficace pour diverses raisons. L'outil informatique met à leur disposition un grand nombre de documents, leur offre un accès à une multitude d'informations, de connaissances. La possibilité d'accéder sur écran à des textes archivés et motivante ; elle leur facilite les apprentissages autonome et à distance. La lecture sur écran est un atout sur le plan économique ; elle est avantageuse car elle leur évite l'achat onéreux de livres en papier. Elle est agréable facile à pratiquer puisque elle peut se faire n'importe où et à n'importe quel moment.

### 2.1.2. Résultats relatifs à la vitesse et au temps de lecture

**Tableau 1 : Vitesse et temps de lecture**

Participants	Supports papier		Supports numériques	
	Temps de lecture (SC)	Vitesse de lecture (M/H)	Temps de lecture (SC)	Vitesse de lecture (M/H)
1	910	28072.08	689	37076.34
2	1098	23265.57	1297	19695.91
3	594	43006.06	776	32919.58
4	1003	25469.19	1624	15730.04
5	1305	19575.17	786	32500.76
6	1029	24825.65	773	33047.34
7	923	27676.70	1140	20601.29
8	1329	19221.67	718	35578.83
9	532	48018.04	974	26227.51
10	902	28321.06	953	26805.45
11	907	28164.93	711	35929.11
Moyenne		28692.37		28737.46

Les résultats obtenus ont révélé que la vitesse moyenne du groupe 1 (version papier) est de 28052.18 m/h contre 32993.56 m/h pour le groupe 2 (version numérique), un écart de 5941.38 m/h est relevé, en faveur du groupe 2. L'écart de vitesse de lecture sur les deux supports s'avère négligeable.

### 2.1.3. Résultats relatifs au questionnaire de compréhension

**Tableau 1 : récapitulatif des résultats du questionnaire de compréhension**

participants	Version papier				Version écran			
	notes	Temps de répondre en minutes	Nombre de réponses validées	Vitesse de répondre	notes	Temps de répondre en minutes	Nombre de réponses validées	Vitesse de répondre
1	12.5	6.12	6	58.82	15	5.47	6	65.81
2	12.5	10.09	5	29.73	15	5.38	6	66.91
3	7.5	4.53	3	40	12.5	4.19	5	71.59
4	17.5	8.19	7	51.28	17.5	4.20	7	100
5	15	5.53	6	65.09	15	5.01	6	71.85
6	10	3.29	4	72.94	17.5	4.14	7	101.44
7	12.5	5.04	5	59.52	15	5.11	6	70.45
8	17.5	5.23	7	80.30	7.5	2.40	3	75
9	5	2.17	2	55.29	10	3.02	4	79.47
10	12.5	4.50	5	66.66	15	4.08	6	88.23
11	12.5	4.14	5	72.46	10	4.17	4	57.55
moyenne	12.27			59.28	13.63			77.11

Pour étudier le degré de compréhension des participants, deux facteurs sont pris en compte, le temps de réponse au questionnaire portant sur une compréhension générale du texte, et la note obtenue au questionnaire. En ce qui concerne la vitesse de réponse, un écart de 17.83 r/h en

faveur des étudiants ayant travaillé sur écran est relevé. Quant aux notes, le groupe 2 a obtenu une note supérieure à celle du groupe 1 de 1.36 pts.

## 2.2. Discussion

Pour interpréter les résultats obtenues, nous nous sommes basées sur des assises théoriques portant sur des recherches en didactique cognitive de la compréhension à l'ère du numérique. Les résultats expérimentaux révèlent que notre publique faisant partie de la génération Z<sup>7</sup> est plutôt familiarisé avec la lecture sur écran plutôt qu'avec celle sur papier. Nous avons constaté un engouement certain de la part des jeunes étudiants pour tout ce qui relève des nouvelles technologies entre autre la lecture sur écran Ils sont largement équipés en outils numériques, ont tous accès à Internet ce qui nous incite à penser que les nouvelles technologies de l'information et de la communication possèdent un potentiel attractif considérable pouvant être investi dans le milieu scolaire et universitaire pour augmenter la motivation des apprenants. Le cours de langue est un terrain très favorable pour la mise à profit des différentes activités internautes des jeunes étudiants, particulièrement pour l'activité de compréhension de texte. Différents éléments justifient la représentation positive des TIC auprès des jeunes, ainsi que la motivation suscitée par l'usage des écrans numériques pour la lecture. Le simple usage d'un nouveau médium (le numérique) génère chez l'apprenant un intérêt spontané ainsi qu'un plaisir à accomplir des tâches d'apprentissage (Fox, 1988, Karsenti, 1999, Sandholtz & al, 1997). Anadiou et Tricot, (2014) expliquent que la motivation suscitée par le numérique relève de deux critères : l'utilité et l'utilisabilité. L'utilité est mise en lien avec la perception d'apprendre grâce au numérique et l'utilisabilité avec la facilité d'utiliser les supports numériques par les apprenants. Le numérique permet une plus grande autonomie (Williams, 1993) car l'apprenant se sent impliqué dans son apprentissage, voir même maître de son apprentissage. Il offre également une rétroaction fréquente et rapide du fait que les TIC ont la capacité d'établir un dialogue permanent entre la machine et l'apprenant permettant les ajustements nécessaires à son apprentissage de manière instantanée.

La présence de l'ensemble de ces aspects est censée apporter de l'aide au lecteur pour lui permettre de développer et d'utiliser consciemment les stratégies nécessaires à son apprentissage, autrement dit, lui *apprendre à apprendre*.

En terme de vitesse de lecture, les résultats expérimentaux de la présente recherche rentrent en échos avec ceux relevés par Dillon (1992), selon lesquels l'écart de vitesse de lecture entre les deux supports (papier/écran) est négligeable voir absent. L'infime écart de 45.08 M/H que nous avons relevé peut être justifié par le caractère éphémère des textes numériques mettant le lecteur dans une atmosphère non sécurisante qui le mène à une lecture rapide, ce qui n'est pas le cas pour la lecture sur papier<sup>8</sup>. La présente recherche a permis de rendre compte que la

---

<sup>7</sup> C'est la génération des personnes nées entre 1997 et 2010, elle est définie comme une génération née alors que les communications numériques étaient déjà bien installées dans la société. C'est la première génération à n'avoir pas connu le monde sans le web.

<sup>8</sup> <https://www.internetactu.net/2009/02/10/le-papier-contre-1%e2%80%99electronique-24-lequel-nous-rend-plus-intelligent/>

lecture sur support numérique n'affecte pas la compréhension si on utilise un écran à haute résolution, nous pouvons même dire que la lecture sur supports numérique favorise la compréhension. Le simple usage du numérique, qui est considéré comme facteur de motivation génère une stimulation cérébrale plus importante que celle générée par la lecture traditionnelle. D'après Baccino « La lecture sur écran demande un surcroît de travail au cerveau et même un fonctionnement différent. Les zones de l'encéphale qui contrôlent les prises de décision et les raisonnements complexes sont plus sollicités que pour une lecture sur papier » (Baccino, cité par Vandendorpe, 2011, p.53). En effet le cerveau est plus engagé dans le processus de lecture/compréhension sur écran que sur papier, ce qui implique une lecture plus pertinente.

## Conclusion

Les étudiants concernés par notre étude manifestent un intérêt particulier pour la lecture sur écran qu'ils pratiquent fréquemment pour ses nombreux avantages. Ils la considèrent comme très utile et efficace. Ils estiment qu'elle est un atout qui leur facilite la recherche documentaire, leur offre de nombreuses informations en peu de temps et facilite ainsi leurs apprentissages. La lecture sur écran s'avère plus bénéfique en termes de vitesse de lecture et de compréhension de texte que la lecture sur support papier. Le caractère éphémère des textes affichés sur supports numériques provoque une lecture plus rapide que lorsqu'il s'agit d'une lecture sur un support papier. L'usage de l'écran numérique engendre une stimulation cérébrale considérable ainsi qu'une importante mobilisation du cerveau ce qui permet une meilleure compréhension. A l'issue de notre étude, nous pouvons dire que de nos jours, l'écran devrait être l'allié de l'enseignant pour amener les apprenants à lire davantage et surtout à lire avec pertinence. Nous estimons également qu'il serait intéressant d'exploiter d'autres aspects du numérique, telle que la multimodalité dans le domaine de la compréhension de l'écrit.

## Bibliographie

Amadiou F, Tricot A, 2014, *Apprendre avec le numérique, mythes et réalités*, Paris, Retz, 112 p.

Baccino T, Draï-Zerbib V, 2015 *La lecture numérique*, Collection : Sciences Cognitives, France, PUG, 276 p.

Baccino T, Draï-Zerbib V, 2021, « lire sur des documents numériques à l'école : avantages et inconvénients », [en ligne], *Multilinguales*, vol. 9, numéro spécial, « Quelle formation des enseignants aux TIC et quelles pratiques dans le cadre de la formation et des apprentissages en ligne des étudiants ? » p. 279-302. Disponible sur <http://journals.openedition.org/multilinguales/7977> > [Consulté le 30/04/2024].

Cadre Européen Commun de Référence, 2005, Didier, Strasbourg, p. 192

Carr N, 2010a *Is Google making us stupid?*, , Alphascript publishing, 136 p.

Carr N, 2010b *The Shallows : What the Internet Is Doing to our Brains*, New York, W.W. Norton & Co, 288 p.

Dillon A, 1992, «lecture sur papier versus écrans : une revue critique de la littérature empirique », [en ligne], *Ergonomics*, 35 (10), p. 1297-1326. Disponible sur <https://doi.org/10.1080/00140139208967394> [consulté le 30/04/2024]

Sandholtz J.H, Ringstaff C & Dwyer D.C, 1997, *La classe branchée. Enseigner à l'ère des technologies*, Montréal, Chenelière/McGraw-Hill, 212 p.

Singer L, Alexander P, 2016, « Lecture sur différents supports : effets de la lecture de textes numériques et imprimés sur la compréhension et le calibrage », [en ligne], *Le journal de l'éducation expérimentale* 85(1), p. 155-172. Disponible sur [https://www.researchgate.net/publication/297716778\\_Reading\\_Across\\_Mediums\\_Effects\\_of\\_Reading\\_Digital\\_and\\_Print\\_Texts\\_on\\_Comprehension\\_and\\_Calibration](https://www.researchgate.net/publication/297716778_Reading_Across_Mediums_Effects_of_Reading_Digital_and_Print_Texts_on_Comprehension_and_Calibration) [consulté le 30/04/2024]

Singer L, Alexander P, 2017, « Lecture sur papier et numérique : ce que révèlent les dernières décennies de recherche empirique », [en ligne], *Revue de la recherche pédagogique* 87(6), p. 1007-1041. Disponible sur <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/0034654317722961> [consulté le 30/04/2024]

Vandendorpe Christian, 2011, « Quelques questions clés que pose la lecture sur écran », dans C. Bélisle (dir), *Lire dans le monde numérique*, Villeurbanne, Presses de l'enssib, p. 60-66

Williams M, 1993, « A comprehensive review of learner-control : the role of learner characteristics », [en ligne], *Convention of the Association for Educational Communication and Technology*, p. 1082-1114. Disponible sur [https://scholar.google.fr/scholar\\_url?url=https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED362211.pdf&hl=fr&sa=X&ei=xCI7ZrmHFYfHy9YP0IeViAc&scisig=AFWwaebE-WzB1JjBkixZc8oM\\_e7X&oi=scholar](https://scholar.google.fr/scholar_url?url=https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED362211.pdf&hl=fr&sa=X&ei=xCI7ZrmHFYfHy9YP0IeViAc&scisig=AFWwaebE-WzB1JjBkixZc8oM_e7X&oi=scholar) [consulté le 30/04/2024]

## ANNEXES

### Annexe 1 : Questionnaire destiné aux étudiants

**Enquête sur la lecture sur écran auprès de jeunes étudiants**  
**Questionnaire destiné aux étudiants**

*A travers le présent questionnaire, qui s'inscrit dans le cadre d'un travail de recherche en didactique du français langue étrangère, nous souhaiterions apprendre davantage sur la relation qu'entretiennent les jeunes étudiants de l'école nationale d'agronomie avec les TIC, particulièrement en matière de lecture. Le questionnaire qui suit est anonyme.*

**1- Vous lisez le plus souvent sur papier ou en version écran**

Version papier  Version écran

**2- Selon quelle fréquence, lisez-vous sur écran ?**

Très souvent  Souvent  Rarement  Jamais

**3- Vous considérez la lecture sur écran comme :** (vous pouvez cocher une ou plusieurs réponses)

Efficace  Coûteuse  Motivante  Amusante  Inintéressante

Facile  Difficile  Atout  Variée

## **Annexe 2 : Texte support**

### **L'agronomie, science de l'agriculture ?**

Depuis un siècle et demi l'agronomie, au sens large, s'est imposée comme la science de l'agriculture. Elle est exemplaire de ce que peut être un domaine disciplinaire fortement inscrit dans son contexte, en distinguant toutefois d'une part celui du local, de la « glèbe » qui en constitue le matériau d'origine, et d'autre part celui de la « mission » qu'elle remplit au regard des politiques publiques, celle d'assurer la sécurité alimentaire des populations, au moins au niveau national. C'est dans cette tension que s'inscrivent les défis auxquels elle doit faire face. Elle s'appuie ainsi en France sur un dispositif étatique significatif sous l'autorité du Ministère de l'Agriculture, renforcé après la Deuxième Guerre mondiale afin de réussir la « modernisation » de l'agriculture française. Ce dispositif est constitué actuellement de deux établissements de recherche (l'INRA, généraliste, fondé en 1946, et le CEMAGREF, fondé en 1981, lui-même issu de la fusion de deux institutions, l'une sur le génie rural et la forêt et l'autre sur le machinisme agricole, et devenu l'Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement), qui sont aussi sous la cotutelle du ministère chargé de la Recherche, et d'un ensemble de formation ambitieux allant du secondaire au supérieur, avec une centaine de lycées agricoles répartis dans tout le pays (débouchant sur des formations professionnelles, des baccalauréats généralistes ainsi que des BTS spécialisés depuis les techniques agricoles jusqu'à la gestion de l'eau ou de la faune sauvage), et quatre Écoles vétérinaires et une dizaine d'Écoles agronomiques formant des ingénieurs, dont les trois Écoles « supérieures » de Paris, Montpellier et Rennes, tous établissements distincts des universités. La même direction du Ministère (Direction générale de l'enseignement et de la recherche, DGER) exerce également sa tutelle sur les établissements privés, en majorité catholiques, dont une demi-douzaine d'écoles d'ingénieurs. L'agronomie est une affaire sérieuse, tout comme l'est l'agriculture en France, toutes deux administrées par l'État, qui les considère comme des priorités stratégiques et économiques, c'est-à-dire politiques !

Tous les pays européens n'ont pas suivi la même voie, et si les Britanniques avaient délocalisé leur agriculture depuis le siècle dernier dans des territoires lointains, les Néerlandais et les Danois, dans une moindre mesure les Allemands, ont toutefois su conserver une politique agricole ambitieuse, ancrée sur l'exportation et reposant sur un tissu professionnel actif, un encadrement technique efficace, appuyée sur la recherche et l'enseignement supérieur publics. Tellement ces différents aspects paraissent imbriqués qu'on parle volontiers d'*Agricultural*

*Knowledge System (AKS)* pour rendre compte de cet ensemble constitué de la recherche, de la formation, de l'organisation de la profession agricole et de politiques publiques volontaristes, sans oublier un secteur privé présent en amont et en aval (agrofourriture, semences, débouchés commerciaux...).

Face à la « menace communiste » interprétée à partir de l'exemple chinois comme un produit émergent des grandes famines, le monde entier s'est mobilisé à la fin des années 1960, avec l'appui de la Banque Mondiale, sur ce qu'il est convenu d'appeler « la Révolution verte ». Il s'agissait de nourrir les pauvres afin qu'ils ne se révoltent pas en leur apportant de nouvelles semences de céréales (riz, blé, maïs essentiellement) plus productives et adaptées au monde tropical, accompagnées des paquets technologiques indispensables à l'expression des potentialités de variétés génétiques améliorées. Cet effort s'est appuyé à l'origine sur les recherches conduites dans le cadre des Fondations américaines, comme Ford et Rockefeller, dont le relais a été pris au début des années 1970 avec la constitution du Groupement Consultatif pour la Recherche Agronomique Internationale (GCRAI) disposant de Centres internationaux spécialisés par filière ou par grande région écologique sur l'ensemble de la planète. Ce dispositif international en pleine réforme (voir ci-dessous) repose aujourd'hui sur 15 Centres à Washington, Rome, Mexico, Hyderabad, Lima, Cali, Nairobi, Lagos, aux Philippines, en Indonésie, au Sri Lanka, etc.

Le présent article met l'accent sur l'insertion européenne et internationale de la recherche et de l'enseignement supérieur agronomiques, ainsi que sur les liens entre les débats scientifiques, les mutations de l'agriculture et celles des rapports - à l'échelle du monde - des sociétés à l'environnement.

Mais l'agronomie, à l'image de l'agriculture, n'est plus la même qu'au siècle dernier, ni même qu'il y a soixante ans. C'est en particulier de cette dernière période que nous allons discuter dans les pages suivantes.

### **Annexe 3 : Questionnaire du texte**

**En s'appuyant sur ce que vous avez compris du texte après sa lecture, répondez au QCM, en choisissant la bonne réponse pour chaque question.**

1/ L'agronomie est définie comme :

- a- L'aspect scientifique de l'agriculture ;
- b- L'art de travailler la terre
- c- La science de l'irrigation.

2/ La mission de l'agronomie est

- a- S'occuper de la terre ;
- b- Etre source de pouvoir pour les états ;
- c- Assurer la sécurité alimentaire.

3/ En France, les paliers concernés par les formations agricoles sont

- a- Collège et université ;
- b- Lycée et université ;
- c- Collège, lycée et université.

4/ Les secteurs de l'agronomie et de l'agriculture sont administrés par

- a- L'état ;
- b- Des administrations privées ;
- c- Des particuliers.

5/ La même politique agricole est suivie dans toute l'Europe

- a- Oui ;
- b- Non.

6/ La délocalisation de l'agriculture est une politique

- a- Danoise ;
- b- Allemande ;
- c- Britannique.

7/ La révolution verte signifie

- a- Nourrir les pauvres comme rémunération ;
- b- Nourrir les pauvres pour qu'ils ne se révoltent pas ;
- c- Nourrir les pauvres pour qu'ils ne travaillent pas.

8/ Les pauvres étaient nourris par des céréales génétiquement modifiés

- a- Oui ;
- b- Non.