

Nouveaux modes de lecture-écriture des enseignants-chercheurs tunisiens dans l'environnement numérique

Mohamed BEN ROMDHANE, Abderrazak MKADMI & Sami HACHICHA

mbromdhane@yahoo.fr, amkadmi@gmail.com & hachsami@yahoo.fr

Institut Supérieur de Documentation

Université de la Manouba - Tunisie

Résumé :

Nous présentons dans cet article les résultats partiels d'une enquête menée auprès des enseignants-chercheurs tunisiens sur leurs nouvelles pratiques de lecture-écriture et leurs nouvelles formes d'appropriation du contenu ou d'échanges dans un contexte numérique surgi.

Ces résultats présentent un ensemble de réponses à des questions liées aux types de documents numériques les plus lus, aux éléments de structuration les plus utiles, aux formats de documents les plus utilisés et les plus appréciés, ainsi qu'à la représentation des liens hypertextes chez les enseignants-chercheurs.

D'autres éléments de réponses liés aux pratiques du travail collaboratif des chercheurs tunisiens telles que les annotations des documents et la participation à des travaux collectifs en ligne sont également présentés.

Mots clés : Lecture numérique, document numérique, lecture hypertextuelle, travail collaboratif, enseignant-chercheur tunisien.

1. Introduction

La lecture est une activité complexe qui exige la mise en route d'une « machine à lire¹ » dans laquelle le lecteur exploite ses capacités cognitives, linguistiques et physiologiques. Cette activité est basée sur l'écrit (document) qui a été longtemps sauvegardé sur support papier et qui subit depuis quelques décennies des métamorphoses importantes dans son passage vers le nouveau support numérique.

Ainsi, avec la récente explosion du Web et des bibliothèques numériques, de grands changements ont vu le jour à la fois dans la nature des documents et des corpus et dans les « modes » de lecture des utilisateurs. Les corpus de documents sont devenus beaucoup plus gros et sont souvent composés de documents hétérogènes aussi bien dans la forme que dans le contenu, possédant ainsi une faible structuration. Par conséquent, apparaissent de nouveaux besoins pour :

- structurer globalement ces corpus de façon à en avoir une représentation facilement manipulable par machine ;
- établir des liens entre les différents objets de ces corpus et les rendre dynamiques ;
- organiser les collections de façon à en permettre un travail collaboratif.

La lecture est passée, elle aussi, d'une lecture linéaire des documents papiers à une lecture des documents numériques sur écran appelée souvent navigation, lecture hypertextuelle, lecture numérique, lecture savante, etc. Par conséquent, de nouvelles pratiques liées à la lecture en tant qu'activité cognitive et culturelle apparaissent et nous pouvons les résumer dans les points suivants :

- utiliser la structure de documents pour aller à l'information pertinente : exploiter la structure globale du document (parties, chapitres, ...), restructurer le document (en utilisant un langage facilitant cette structuration comme le langage XML) ou encore se baser sur certaines structures de description de contenu (principalement les langages de métadonnées comme RDF, Dublin Core ou autres),
- créer un appareil critique autour du document (lecture-écriture/réécriture) : outils d'annotation, de commentaires, d'évaluation ou autres),
- profiter des « technologies de l'information et de la communication » pour aider le lecteur/auteur à créer ses propres objets de lecture et à être plus actif dans des activités collaboratives (pédagogiques et de recherche).

Notre contribution consiste à étudier les nouvelles pratiques de « lecture-écriture » des enseignants-chercheurs tunisiens dans un contexte numérique. Quelles sont les nouvelles formes d'appropriation des contenus ? Recourent-ils aux différentes fonctionnalités et outils offerts par le support numérique ? La transition vers le numérique a-t-elle développé les échanges et la coproduction des travaux scientifiques et pédagogiques entre chercheurs ?

Pour répondre à ces questions nous avançons les résultats partiels d'une enquête² par

¹ La notion de « machine à lire » ne fait pas référence aux technologies récentes dédiées à la lecture numérique comme les PC, les e_Books et autres, c'est plutôt l'activité liée à la lecture même sur support papier. Cette notion a été utilisée en psychologie cognitive de la lecture par Michel Fayol.

² Cette enquête a été réalisée dans la période allant de septembre 2007 jusqu'au février 2008 et touche 307 chercheurs (134 enseignants-chercheurs et 173 étudiants-chercheurs). Nous ne présentons dans cet article que les résultats des enseignants-chercheurs. Pour plus d'informations sur les critères de choix de notre échantillon, veuillez consulter (LIMAM, 2008).

questionnaire auprès d'un échantillon de 134 enseignants-chercheurs de différentes disciplines (sciences dures, sciences molles et sciences appliquées) appartenant aux universités du Grand Tunis. Nous avons aussi interrogé 173 étudiants de ces universités. Nous publierons leurs avis dans un autre article.

2) Impact de la structure et des formats de documents sur la lecture numérique

Nous avons demandé aux enseignants-chercheurs quelles sont leurs préférences pour les divers éléments composant la structure du document électronique. Nous leur avons aussi demandé leur format électronique préféré et les raisons de leur préférence.

Types de documents numériques privilégiés par les enseignants-chercheurs :

Dans un environnement classique, basé sur le support papier, les enseignants-chercheurs des différentes disciplines scientifiques ont des préférences pour certains types de documents que ce soit pour la lecture ou pour la publication des résultats de leurs travaux de recherche ou pédagogiques. Ces préférences varient selon la spécialité par exemple, les médecins n'utilisent pas les mêmes types de documents que les philosophes, ces derniers utilisent des types de documents différents des physiciens, etc. D'une manière générale, "les sciences humaines et sociales ont tendance à utiliser plutôt les livres que les articles de périodiques. A l'opposé, les sciences exactes ou encore les sciences expérimentales se basent sur l'article dans des revues scientifiques dites de prestige"(BEN ROMDHANE, 2001, p24). De même (DERFOUFI, 2005, p.32) observe que : "Il est un fait que le travail scientifique des chercheurs en sciences humaines et sociales (SHS) est d'une nature différente de celui de leurs collègues des sciences techniques et médecine (STM). Ce qui explique en partie que les premiers privilégient l'usage de la monographie au détriment de celui de la revue scientifique. En effet, la monographie est toujours un outil de travail important en SHS".

Mais il semble que cette tendance est en cours de changer dans l'environnement numérique. Il ressort de nos résultats que l'article de revue devient le document le plus lu par l'enseignant-chercheur tunisien quelque soit la discipline. En effet, 89,6 % des enseignants-chercheurs tunisiens enquêtés affirment lire ce type de document électronique (tableau 1). Les autres documents les plus lus sont dans l'ordre le document pédagogique avec 61,9%, les thèses et mémoires avec 59,7% et les rapports avec 43,3%. Les monographies ne viennent qu'en cinquième position. Seulement 36,6% des enseignants-chercheurs déclarent lire ce type de document numérique (voir tableau 1). Cette faible lecture des monographies a été argumentée par la non accessibilité des livres électroniques en ligne (LIMAM & al, 2008).

Ces résultats confirment l'hypothèse avancée par Derfoufi : "L'introduction des nouvelles technologies dans les pratiques ainsi que la mise en ligne des écrits scientifiques pourraient avoir contribué à ce que la monographie ait peu à peu laissé la place à la revue scientifique dans ces disciplines ; une enquête sur les usages des chercheurs confirmerait peut-être cette hypothèse" (DERFOUFI, 2005, p.32).

Tableau 1 : Répartition des types de documents numériques lus selon la discipline

TypDocNum/Categorie	Sciences Molles (54 enquêtés)		Sciences dures (43 enquêtés)		Sciences appliquées (37 enquêtés)		TOTAL (134 enquêtés)	
	Effectif	% des enquêtés	Effectif	% des enquêtés	Effectif	% des enquêtés	Effectif	% des enquêtés
Articles de revues	47	87	39	90,7	34	91,9	120	89,6

Documents pédagogiques (cours en ligne, exercices,...)	27	50	28	65,7	28	75,7	83	61,9
Thèses et mémoires	26	48,1	31	72,1	23	62,2	80	59,7
Rapports	21	38,9	17	39,5	20	54,1	58	43,3
Livres à caractère documentaire ou scientifique	20	37	17	39,5	12	32,4	49	36,6
Dictionnaires, encyclopédies	28	51,8	11	25,6	8	21,6	47	35,1
Presse(journaux, magazines)	22	40,7	10	23,3	12	32,4	44	32,8
Cartes et plans	10	18,5	4	9,3	9	24,3	23	17,2
Manuscrits	5	9,3	9	20,9	6	16,2	20	14,9
Autres	3	5,3	0	0	0	0	3	2,2
Œuvres de fictions (romans, nouvelles, ...)	0	0	0	0	1	2,7	1	0,7

L'analyse approfondie des résultats par catégorie disciplinaire montre que même si les enseignants-chercheurs des sciences dites appliquées utilisent un peu plus les articles de revues (91,9%), l'écart avec les autres sciences dites dures (90,7%) et même des sciences dites molles (87%) n'est pas significatif. Toutefois, il existe un écart, qui attire l'attention, entre le nombre d'enseignants-chercheurs des différentes disciplines au niveau de la lecture des documents pédagogiques (tableau 1). Il ressort ainsi que les enseignants-chercheurs en sciences molles lisent moins ces types de documents. Ceci peut être expliqué par l'offre limitée des ressources pédagogiques en ligne dans cette catégorie disciplinaire où les enseignants-chercheurs ont du mal à s'approprier les technologies de l'information et de la communication dans leurs activités pédagogiques.

Il est à signaler aussi que les sciences molles enregistrent les pourcentages les plus élevés dans la lecture des dictionnaires/encyclopédies et de la presse électronique ce qui nous paraît cohérent avec ces pratiques dans l'environnement classique.

Impact de la structure du document sur la lecture numérique :

Lors de la lecture numérique, la plupart des éléments composant les documents et proposés à nos enquêtés sont jugés par ces derniers utiles (tableau 2). Les éléments qui viennent en tête de liste sont le "titre", la "table des matières cliquable" et le "résumé et mots clés" avec plus de 80% des enseignants chercheurs qui les jugent utiles voire très utiles. Les trois éléments notes de bas de pages, index et images sont jugés peu utiles voire inutiles. Néanmoins l'élément "images" est jugé utile par 54,1% des chercheurs des sciences appliquées marquant ainsi le taux le plus élevé par rapport aux autres sciences (tableau 2). Les disciplines de ces sciences se basent sur ces types d'éléments et sur l'iconographie d'une façon générale. Ceci a été confirmé par plusieurs travaux dont celui de (PERAYA, 1995) sur la présence des paratextes dans les documents électroniques. La différence enregistrée dans l'utilité des différents éléments proposés à nos enquêtés est à tout à fait normale étant la nature du document scientifique qui exige une lecture navigationnelle. Le lecteur est toujours obligé d'arrêter sa lecture linéaire du texte pour suivre un renvoi de l'auteur, pour lire une note de bas de page ou de fin de texte, pour découvrir une référence dans la bibliographie citée par

l'auteur ; il n'est pas obligé de suivre la linéarité du texte imposé par l'auteur (BEN ROMDHANE, 2001).

Tableau 2 : Répartition des composantes de documents numériques lues selon la discipline

Élément du document	Sciences Molles (54 enquêtés)		Sciences dures (43 enquêtés)		Sciences appliquées (37 enquêtés)		TOTAL (134 enquêtés)	
	Effectif (réponse très utile ou utile)	% des enquêtés						
Titre	47	87	41	95,3	34	91,9	122	91
Table des matières cliquable	46	85	30	69,8	30	81,1	116	86,6
Résumé et mots clés	41	75,9	37	86	34	91,9	112	83,6
Introduction	33	61,1	30	69,8	28	75,7	91	67,9
Conclusion	32	59,3	33	76,7	30	81,1	94	70,1
Citations et références bibliographiques	36	66,7	31	72,1	31	83,8	98	73,1
Chapitres	29	53,7	22	51,1	21	56,8	72	53,7
Notes de bas de pages	25	46,3	5	11,6	8	21,6	38	28,4
Index	21	38,9	10	23,3	10	27	41	30,6
Représentations graphiques	20	37	29	67,4	27	73	76	56,7
images	15	27,8	20	46,5	20	54,1	55	41

Par ailleurs, l'utilité des éléments varie largement selon la discipline. On remarque ainsi que pour les quatre éléments "résumé et mots clés", "introduction", "conclusion" et "citations et références bibliographiques", le classement est toujours en faveur des sciences appliquées, viennent ensuite les sciences dures et enfin les sciences molles. La forte structuration des documents des disciplines en sciences techniques et médecine (sciences appliquées dans nos catégories) dans l'environnement classique suivant le plan IMRED³, semble influencer la lecture des chercheurs de ces disciplines. Ils sont toujours attachés à ces types de structuration.

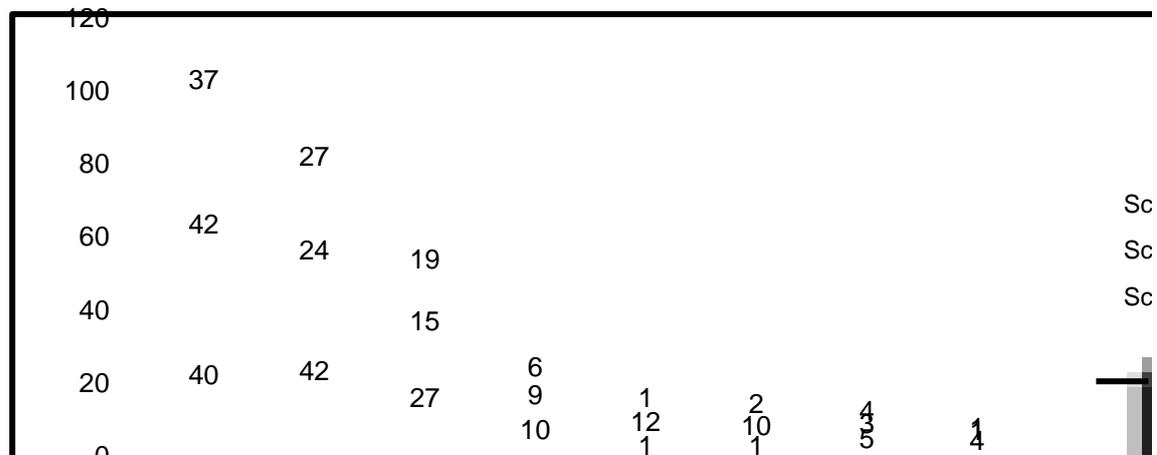
Dans cet environnement électronique, la lecture fragmentée est ainsi confirmée par notre enquête d'autant plus que nos enquêtés sont des enseignants-chercheurs qui consultent plus des documents scientifiques se prêtant ainsi à ce type de lecture : "Dans un document numérique ..., la linéarité du discours disparaît au profit de plusieurs parcours possibles proposés au lecteur, qui doit en choisir un et avancer selon d'autres motivations que «le sécurisant» fil conducteur de l'auteur. A la lecture *en profondeur, de réflexion*, s'opposerait une lecture *fragmentée*, dont le sens, construit, au risque de «se perdre» dans de multiples possibilités d'action, d'interaction, de «zapping» et de navigation, dépendrait exclusivement du lecteur" (APOLLON & al, 2007) .

³ IMRED : Introduction, Matériel et méthodes, Résultats Et Discussions

Impact des formats des documents sur la lecture numérique :

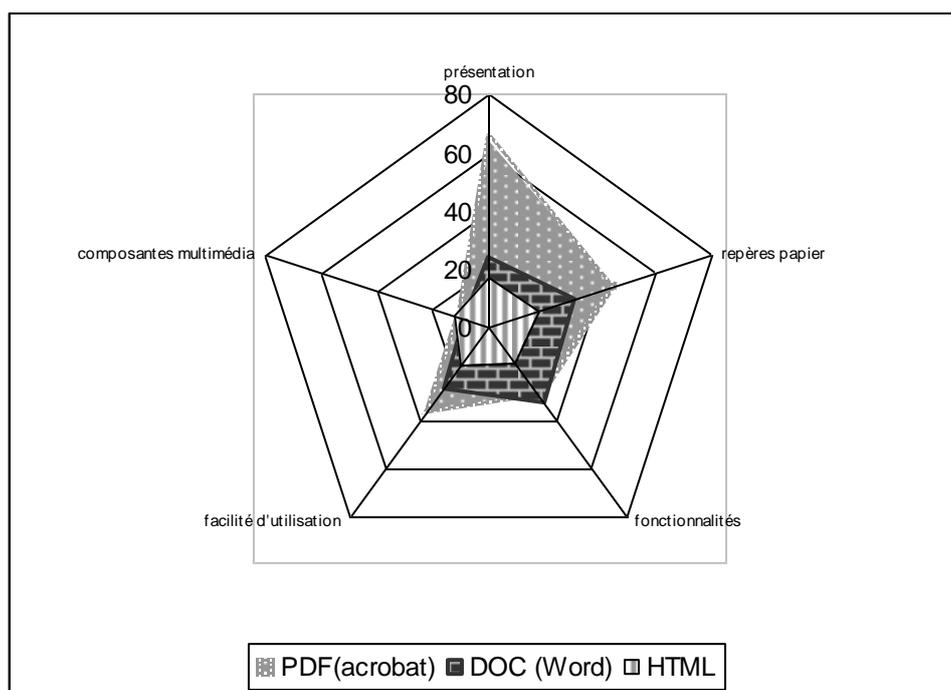
Le PDF est, selon nos enquêtés, le format le plus utilisé par les enseignants chercheurs toutes disciplines confondues (figure 1). Ce format reste le plus apprécié par ces derniers. Il offre une meilleure présentation de documents et il comporte des repères semblables à ceux du document papier (figure 2). Il est à noter que les "fonctionnalités offertes par le document numérique (annotations, marquage, ...)" ne semblent pas intéresser les enseignants-chercheurs tunisiens puisque 50 seulement parmi les 134 enquêtés avancent cet argument de choix du format préféré. Encore moins pour l'argument "de pouvoir associer de composantes multimédia (image, son, vidéo, ...)" souvent annoncé comme avantage du document numérique et du langage HTML, qui est avancé par seulement 13% des enquêtés.

Figure 1 : Répartition des formats de documents numériques utilisés selon la discipline



La figure 2 confirme que le format PDF reste un format de présentation très proche de la version papier ce qui rejoint les propos de (COTTE, 2004). Le format DOC (Word), de son coté, est un format qui offre des nouvelles fonctionnalités de lecture/écriture numérique (figure 2). Tandis que le format HTML reste un format très mal connu par le chercheur tunisien puisque tous les arguments en faveur de ce format ont été avancés d'une façon plus ou moins équitable (figure 2).

Figure 2 : Argumentation du choix des formats préférés



L'enseignant chercheur tunisien reste classique dans ses préférences de formats et conservateur puisqu'il est très attaché à la présentation et aux repères du support papier. Le format HTML plus adapté à l'environnement électronique et à l'architecture Web est moins apprécié. Quand au format XML, il n'a jamais été cité dans les réponses, pourtant il offre des potentialités énormes quand à la structuration et la présentation des documents électroniques. Ce format pourrait être le mieux adapté pour supporter la structure modulaire du document scientifique préféré par nos enquêtés (voir structure du document) et recommandé par Joost G. Kircs dans ses travaux sur les documents scientifiques en physique (KIRCS, 1997). Ce format, le XML, en l'associant avec les standards des métadonnées semble le plus adapté pour l'offre de documents dynamiques selon le besoin du lecteur (BOULLIER, 2004). En plus, le langage XML offre la possibilité de générer des documents PDF à la demande.

3) Les potentialités de la lecture numérique : vers une lecture numérique collaborative

Quelle relation notre échantillon établit avec l'hypertexte et avec les fonctionnalités du document électronique ? Cette relation dépend-elle de la discipline, du grade, de l'âge ou du sexe de l'enseignant-chercheur ? Quelles sont les formes des échanges électroniques entre les enseignants-chercheurs ? Ces échanges nourrissent-ils un travail collaboratif ?

L'hypertexte au service de la lecture numérique :

L'hypertexte peut être considéré comme « la technique qui rend possible l'existence réelle du texte numérique et l'expérience de lecture à l'écran ; comme une technologie non seulement d'écriture mais aussi de lecture ; comme une tendance générale qui adopte le point de vue de la culture écrite pour évaluer l'informatique » (GIFFARD, 2005).

La lecture de l'hypertexte est la forme interactive entre un environnement et le lecteur qui négocie en permanence la trajectoire de son parcours. Il emprunte des « configurations potentielles », certaines d'elles ont été planifiées par l'auteur tandis que d'autres sont le produit de l'implication du lecteur, il active les liens qui lui sont proposés ou il en crée suivant les systèmes (SALEH, 2005).

Dans ce contexte, les chercheurs tunisiens ne marquent pas une différence avec les usagers du web en général au niveau de l'activation des liens, ils s'engagent dans une navigation hypertextuelle pour réécrire pour soi le texte (WEISSBERG, 1999) et pour rester dans leurs parcours intellectuels tout en définissant les unités modulaires qui constituent des nouveaux écrits répondant à des besoins d'informations plus spécifiques.

Les liens hypertextes représentent selon plus des deux tiers des enquêtés (71,9%) une source d'enrichissement et de compréhension du contenu (tableau 3). Rares sont les enquêtés qui considèrent que les liens hypertextes constituent une source de désorientation (9,4% seulement), et ceci peut être expliqué par le niveau intellectuel des enquêtés qui sont des enseignants-chercheurs à l'université, ils ont atteint une certaine maturité d'organisation et de précision dans leurs accès à l'information.

Tableau 3 : Liens hypertextes vus par les chercheurs tunisiens

Document hypertexte	Nb. cit.	Fréq.
Enrichissent votre compréhension du contenu	92	71.9%
Vous font perdre le fil des idées	19	14.8%
Vous dévient de vos centres d'intérêt initiaux	12	9.4%
Autres (précisez svp)	5	3.9%
TOTAL CIT.	128	100%

Nos résultats rejoignent l'affirmation de (SALEH, 2005) « le phénomène de désorientation engendré par l'hypertexte était un faux problème que l'on résout aisément au moyen d'une méthodologie liée à la construction des réseaux hypertextes et d'écriture dédiée à l'hypertexte », et les idées des partisans originels de l'hypertexte (BROWN, 1988) et (NIELSON, 1990).

Lecture numérique et valeur ajoutée aux documents

Dans l'environnement numérique, le texte connaît une nouvelle époque, celle des supports dynamiques où la lecture rejoint "naturellement" l'écriture. La pratique du marquage, des annotations et du surlignement, qui représente une activité courante avec l'imprimé, n'a pas encore trouvé une place ou plutôt une expression satisfaisante dans un environnement numérique.

Les annotations ont été proposées fréquemment comme une technique permettant aux utilisateurs d'ajouter un contenu (et partager ainsi des idées) dans des systèmes d'informations. Ces annotations représentent une voie dans laquelle la valeur des documents et leur accessibilité peuvent être améliorées (MKADMI, 2008). Celles-ci pourraient être des commentaires en texte libre (COHEN, 1994), des termes d'index supplémentaires, des jugements d'utilité ou des évaluations. Elles peuvent être formelles ou informelles, publiques ou privées, permanentes ou transitoires, etc. Ces annotations vont mettre en évidence quelques parties du document par le biais de surlignements de couleurs différentes, de l'ajout de symboles conventionnels propres au lecteur. Le lecteur peut également donner une interprétation ou faire une analyse du texte, etc.

Dans notre enquête, près de 40% des enquêtés n'ont jamais pris de notes sur écran, alors que seulement 19% n'ont jamais pris de notes sur papier (tableau 4).

Tableau 4 : Prise de notes sur écran et sur papier lors de la lecture numérique

Fréquence de prise de notes	Notes sur écran		Notes sur papier	
	Nb. cit.	Fréquence.	Nb. cit.	Fréq.
Très souvent	8	9.3%	10	12.7%
Souvent	13	15.1%	12	15.2%

Parfois	31	36.0%	42	53.2%
Jamais	34	39.5%	15	19.0%
TOTAL CIT.	86	100%	79	100%

Ceci n'est pas conditionné ni par la variable disciplinaire, ni par la variable du grade de l'enseignant, ni par l'âge, ni par le sexe. Ces chiffres sont très proches de ceux publiés dans l'article de Ziming Liu, même si les données de l'enquête sont déjà un peu anciennes (été 2003). Cette enquête affirme que "Si 54% des personnes interrogées annotent toujours ou fréquemment leurs documents imprimés, seuls 11% déclarent pratiquer ces annotations avec l'électronique et plus de 80% ont recours à l'impression pour une lecture approfondie. Si l'acte d'imprimer est aussi lié au type de document (l'impression des courriels par exemple est en diminution), il ne semble pas en revanche être conditionné par une variable disciplinaire" (LIU, 2005).

Quant aux autres fonctionnalités liées au marquage (soulignement, surlignement, coloration des mots et des expressions) ou à l'ajout de favoris et de liens, nos enquêtés affirment qu'ils ne recourent à ces fonctionnalités que très rarement.

Tableau 5 : Utilisation des fonctionnalités de marquage, d'ajout de liens et de favoris

Fréquence d'utilisation de la fonctionnalité	Marquage		Ajout de favoris		Ajout de liens	
	Nb. cit.	Fréq.	Nb. cit.	Fréq.	Nb. cit.	Fréq.
Très souvent	9	10.7%	18	21.2%	12	14.6%
Souvent	9	10.7%	19	22.4%	8	9.8%
Parfois	25	29.8%	21	24.7%	28	34.1%
Jamais	41	48.8%	27	31.8%	34	41.5%
TOTAL CIT.	84	100%	85	100%	82	100%

La réticence vis-à-vis des pratiques liées à ces types de fonctionnalités qui ressortent de l'écriture et s'intègrent dans une activité productrice de sens, peut être expliquée par l'orientation des systèmes d'information vers la lecture plutôt que vers la lecture-écriture : « on connaît le lecteur/navigateur, mais pas vraiment le lecteur/annotateur » (PRIE, 2006). Seule la fonctionnalité d'ajout de favoris est plus utilisée que les autres vu les possibilités offertes par les navigateurs internet de garder en mémoire les adresses Internet des sites visités.

C'est avec les annotations que le document passe du « *document auteur* » au « *document collectif* ». Pour (PRIE, 2006) « Le texte devient un médium participatif dans lequel l'annotateur est écrivain ». Pour (LIU, 2005) « si beaucoup s'accordent à penser que l'appropriation et la manipulation des textes sont essentielles à la lecture numérique, il n'en est pas moins vrai que les outils restent pour l'instant intégrés à des applications particulières (bibliothèques numériques par exemple), mais ne sont en tous cas pas passés dans l'usage courant ».

Les enseignants-chercheurs tunisiens donnent de l'importance aux annotations faites par d'autres personnes si elles existent. Près de 55% affirment l'accès à ces annotations (tableau 6). Selon la majorité des enquêtés, il s'agit d'un moyen efficace de communiquer à distance et de faire des échanges avec d'autres chercheurs.

Tableau 6 : Échange avec d'autres enseignants-chercheurs

Echange avec d'autres personnes	Nb. cit.	Fréq.
Accès aux annotations du document faites par d'autres personnes (commentaires, explications, etc.)	59	54.6%

Diffusion de vos annotations et/ou marquages personnels	24	22.2%
Accès aux marquages du document faits par d'autres personnes (surlignement, soulignement, etc.)	18	16.7%
Autres (précisez svp)	7	6.5%
TOTAL CIT.	108	100%

Lecture numérique et échange :

Nous avons avancé une hypothèse que les documents numériques ne sont pas des substituts aux documents traditionnels, ils apportent plutôt de nouvelles valeurs aux anciennes. Le travail collaboratif est à notre avis l'une de ces valeurs dont on ne maîtrise pas pour le moment toutes les potentialités.

Ce travail collaboratif consiste à ajouter des annotations et/ou accéder aux annotations des autres enseignants-chercheurs, mais aussi à échanger facilement des informations et des documents. Plusieurs questions ont été posées dans notre enquête aux chercheurs tunisiens dans ce sens. La première était de savoir si le chercheur tunisien communique des documents susceptibles d'intéresser d'autres personnes. La réponse est affirmative pour la majorité (57,2%) (tableau 7).

Tableau 7 : communication de documents entre chercheurs tunisiens

Communication des documents	Nb. cit.	Fréq.
Très souvent	26	19.8%
Souvent	49	37.4%
Parfois	49	37.4%
Jamais	7	5.3%
TOTAL CIT.	131	100%

Ce pourcentage aussi intéressant (57,2%) des enseignants-chercheurs qui communiquent des documents intéressants aux individus connus probablement intéressés dénote d'une conviction chez les enquêtés de l'importance de l'échange entre chercheurs, seule garantie de rester informé de toute actualité dans le domaine de la recherche scientifique et aussi dans le domaine de l'enseignement (tableau 8).

Tableau 8 : manière de communication de documents entre chercheurs

Manière de communication de documents	Nb. cit.	Fréq.
En leur envoyant tout le document par courrier électronique	71	44.4%
En leur signalant l'adresse URL	63	39.4%
Autres (précisez svp)	14	8.8%
En le signalant à travers des listes de diffusion ou des groupes de discussion	12	7.5%
TOTAL CIT.	160	100%

Cet échange se fait pratiquement à des degrés légèrement différents quant à la variable statut (professeur, maître de conférences, maître-assistant, assistant) et la variable catégorie de discipline (sciences molles, sciences appliquées et sciences dures) en faveur des assistants et des sciences molles.

Une autre forme d'échange entre chercheurs consiste en la production de travaux collectifs pédagogiques et scientifiques en ligne et en la diffusion des travaux sur des sites web, des blogs, des archives ouvertes. Pour le premier type, la majorité des enquêtés (près de 70%) ne participent pas à des travaux collectifs en ligne (tableau 9). Ceci peut être expliqué par les moyens technologiques encore modestes en Tunisie pour supporter du travail collaboratif, mais aussi par un manque de confiance dans l'environnement numérique.

Tableau 9 : Production de travaux collectifs en ligne

Production de Travaux collectifs	Nb. cit.	Fréq.
Non	92	69.2%
Oui	41	30.8%
TOTAL CIT.	133	100%

Pour le second type, nous observons que les chercheurs tunisiens commencent à s'approprier la culture de la diffusion de leurs travaux scientifiques et/ou pédagogiques dans des espaces publics, commençant par le site web de l'institution universitaire et arrivant aux blogs personnels en passant par les sites personnels et les archives ouvertes (tableau 10).

Tableau 10 : Diffusion des travaux scientifiques et/ou pédagogiques

Diffusion des travaux	Nb. cit.	Fréq.
Autres (précisez svp)	28	28.0%
Le site de votre institution universitaire	24	24.0%
Votre site personnel	21	21.0%
Des archives ouvertes	15	15.0%
Une plate-forme d'enseignement à distance	6	6.0%
Votre blog personnel	6	6.0%
TOTAL CIT.	100	100%

Cette culture de diffusion des travaux dans cet espace sud-méditerranéen s'inscrit dans une orientation plus générale vers le libre accès à l'information dont la majorité des chercheurs notamment du sud en est consciente. Elle peut être expliquée par une « réaction au paradoxe de l'édition classique : malgré que les chercheurs offrent les résultats de leurs travaux, la communauté scientifique est confrontée à un certain nombre d'obstacles (dispersion des revues, restrictions dues aux contraintes budgétaires, absence de documents des bibliothèques de proximité, etc.) pour accéder à ces publications ». Ce paradoxe est plus accentué dans les pays du Maghreb « qui doivent faire face au double jeu de forces entre accroissement démesuré des budgets d'achat des revues et l'accès essentiel au savoir » (OUERTANI, 2008).

4. Conclusion

L'étude montre que les pratiques de lecture numérique des enseignants-chercheurs d'un pays du sud changent comme celles de leurs collègues des pays du nord. Cependant, la nature des changements et leur rythme sont contextualisés. En pays du sud l'enseignant-chercheur est surtout un lecteur/navigateur alors qu'au nord il devient de plus en plus un lecteur/annotateur. Ici le lecteur échange seulement les documents par courrier électronique, alors qu'au Nord, le lecteur est de plus en plus intégré dans des réseaux de travail collaboratif, il échange et co-produit. Ici, le contexte y est moins fourni en technologies de l'information et

de la communication. Ici persistent plus des préférences liées à la lecture du document papier. Ici et là-bas les frontières entre disciplines et entre genres s'estompent quant à l'utilisation de revues scientifiques ou de monographies électroniques mais pas à la catégorie professionnelle de l'enseignant-chercheur. Ici et là-bas des éléments de structuration du document électronique sont préférés à d'autres et tous diffusent en ligne leurs travaux scientifiques et pédagogiques.

Mais les résultats de la recherche ne sont pas généralisables étant donnée la taille limitée de l'échantillon, le non recours à des tests statistiques puissants pour l'analyse des résultats et la particularité du terrain de l'enquête : des universités de la capitale d'un pays qui vit un développement intensif des technologies de l'information et de la communication.

Poursuivre cette enquête auprès d'un grand échantillon d'enseignants-chercheurs du sud en faisant appel à une triangulation d'outils de recherche cernerait plus précisément les nouvelles pratiques de lecture numérique en contexte du sud.

Le croisement de ces résultats partiels avec ceux de 173 étudiants au master ou au doctorat recrutés dans les mêmes universités ayant répondu au même questionnaire peut nous apporter déjà d'autres précisions sur les pratiques de lecture et l'utilisation des fonctionnalités de lecture écriture et du travail collaboratif en contexte du sud.

5. Références bibliographiques

ANIS, J., MARTY, N., (2000). *Lecture-écriture et nouvelles technologies*. Paris : CNDP (L'ingénierie éducative),133p.

ANIS, J., (1998). *Texte et ordinateur : l'écriture réinventée ?* Bruxelles : De Boeck Université (Méthodes en sciences humaines), 290 p.

APOLLON, D., BELAID, A., BELISLE, C., FRERE, M.A., LECOINTE, N., ROSADO, E., SAEMMER, B., SCOCCIMARRO, A., (2007). La lecture sur supports numériques : des repères pour une activité complexe qui se diversifie. Article collectif dans *La redocumentarisation du monde*, ouvrage collectif du RTP-DOC, éd. Cepadues, Toulouse.

BARBIER, G., (2000). *Internet, clefs pour la lisibilité : se former aux nouvelles exigences de l'hypermédia*. Issy-les-Moulineaux : ESF (Collection Formation permanente), 144 p.

BEN ROMDHANE, M., (2001). *Navigation dans un espace textuel : accès à l'information scientifique* ; Thèse de doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication, Université Jean-Moulin Lyon III.

BOULLIER, D., GHITALLA, F., (2004). Le Web ou l'utopie d'un espace documentaire. *I3, Information, Interaction, Intelligence*, vol.4, n°1, pp. 173-189.

BROWN, P.J., (1988). Linking and searching within hypertext. *Electronic Publishing*, vol. 1, n° 1, pp. 45-53.

COHEN, E.S., (1994). Review-based information services: lessons learned from the Boston restaurant list. In : *Proceedings of the Second International World Wide Web Conference'94*, Chicago, IL'.

COTTE, D., DESPRES-LONNET, M., (2004). Le document numérique comme «lego» ou La dialectique peut-elle casser les briques? *I3, Information, Interaction, Intelligence*, vol.4, n°1, pp. 159-171.

- DERFOUFI, I., (2005). Les revues pour la recherche en éducation : état des lieux et enseignement numérique. *Perspectives documentaires en éducation*, n° 62, pp. 31-40.
- GIFFARD, A. (2006). Le temps de la bibliothèque numérique européenne. *La Lettre de Confrontations Europe*, avril-juin.
- GIFFARD, A., (2005). *Nouveaux medias, nouveaux langages, nouvelles écritures*, L'Entretemps éditions.
- GINIOUX, P., (1999). Quand la forme affecte le sens : recherches et stratégies de sélection. *Medialog*, n° 35, septembre, pp. 63-65.
- HENNING, K. (2001). *Writing for Readers Who Scan*. (Document en ligne <http://www.clickz.com/design/onl_edit/article.php/836621>).
- KIRCS, J.G., (1998). Modularity : the next form of scientific information presentation? *Journal of documentation*, vol. 54, n°2, pp. 210-235.
- LA PASSADIÈRE, B., et al. (1998). Le livre électronique. *Sciences et techniques éducatives*, Vol. 5, n° 4, décembre, pp.308-424.
- LIMAM, L., BSIR, B., HACHICHA, S., BEN ROMDHANE, M. MKADMI, A. (2008). Les pratiques de la lecture numérique : cas des enseignants chercheurs tunisiens. In : Interagir et transmettre, informer et communiquer : quelles valeurs, quelle valorisation ? Actes du colloque international des sciences de l'information et de la communication, ISD, IPSI, SFSIC, 17-19 avril 2008, pp. 343-356.
- LIU, Z., (2005). Reading behavior in the digital environment: Changes in reading behavior over the past ten years. *Journal of Documentation*, vol' 61, n°6, 2005, pp. 700 – 712.
- MARTY, N, (2001). Écriture et numérique : écrire pour l'autre, *Moniteur 92*, Le journal des technologies de l'information et de la communication, CDDP 92.
- MKADMI, A, SALEH, I, (2008). *Bibliothèque numérique et recherche d'informations*. Editions Hermès, Lavoisier, 280 pages, (Collection information, hypermédias et communication), ISBN : 2-7462-1820-8.
- Nielson, J., (1990) *Navigating through large information spaces, hypertext and Hypermedia*. Paris: Académic Press.
- OUERTANI, L, (2008). *L'enseignant chercheur en SIC face aux archives ouvertes : cas du Maghreb*. Mémoire de maîtrise, ISD, 2008, 63 pages.
- PERAYA, D., NYSSSEN, M.C. (1995). Les paratextes dans les manuels scolaires de biologie : une étude comparative. Université de Genève – faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. (Cahiers de la section des sciences de l'éducation : Pratiques et Théorie, cahier n° 78).
- PRIE, Y, GARLATTI, S, (2004). Annotations et métadonnées dans le Web sémantique. *Revue I3 Information-Interaction-Intelligence*, Numéro Hors-série Web sémantique, 24 pp.
- SALEH, I, MKADMI, A., REYES, E, (2005). De l'hypertexte à l'hypermédia. In : *Hypermédia*. - Hermès, février , pp. 17-60, Coordonné par Imad Saleh.
- SALEH, I, MKADMI, A, REYES, E, (2005). L'hypermédia au service du travail collaboratif. In : *Hypermédia*. - Hermès, février, 2005, pp. 61-93, Coordonné par Imad Saleh.
- SORIANO, P, (1999). *Lire, écrire, parler, penser dans la société de l'information*. Paris : Descartes & Cie (Interfaces-économie), 208 p.

TRICOT, A., ROUET, F., (1998). *Les hypermédias : approches cognitives et ergonomiques*. Paris : Hermès, 240 p.

VANDERDORPE, C., (1999). *Du papyrus à l'hypertexte : Essai sur les mutations du texte et de la lecture*. Paris : La Découverte (Cahiers libres), 224 p.

VUILLEMIN, A., (1999). *Littérature, informatique, lecture : de la lecture assistée par ordinateur à la lecture interactive*. Limoges : PULIM, VIII-294 p.