



LABORATOIRE DE RECHERCHE OUVRAGES DU SUPERIEUR

R.EVUE L.ABROS

Langues et Littérature Éthique et Rhétorique

Numéro 13
Janvier 2017

Revue de Renommée établie
مجلة محكمة

ISSN : 1112 - 5373



Edition Dar ElQods

ISSN : 1112 - 5373

Difficultés et aides à la lecture sur les supports numériques : cas des étudiants de la première année de l'Ecole Paramédicale de Chlef.

*Hernoune Bencherki
Université Mohamed Ben Ahmed Oran2*

Résumé

L'évolution des technologies de l'information et de la communication facilite l'accès aux différents types de textes, où tout apprenant est impliqué à lire en langue étrangère des documents numériques en ligne ou hors ligne basés sur des techniques multimodaux propres à l'hypertexte. Cette recherche descriptive et analytique s'intéresse aux processus cognitifs utilisés dans la compréhension des textes scientifiques en langue étrangères pour analyser et évaluer l'effet des notes explicatives et le type de support (hypertexte vs papier) sur la lecture/compréhension chez des élèves du paramédical.

Mots clés compréhension, traitement de texte, psychologie cognitive, mémoire, processus cognitifs

Summary

The evolution of information and communications technology facilitates access to different types of texts, where every learner is involved in foreign language reading digital documents online or offline based on multimodal techniques to the hypertext. This descriptive and analytical research focuses on cognitive processes used in the understanding of scientific texts in foreign language to analyze and evaluate the effect of explanatory notes and the media type (hypertext vs. paper) on the reading / comprehension among students paramedic.

Keywords comprehension, word processing, cognitive psychology, memory, cognitive processes

ملخص

يسهل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوصول إلى أنواع مختلفة من النصوص ، حيث يشارك كل متعلم في قراءة المستندات الرقمية باللغات الأجنبية عبر الإنترنت أو دون الاتصال بالإنترنت بناءً على تقنيات متعددة الوسائط خاصة بـ النص التشعبي. يركز هذا البحث الوصفي والتحليلي على العمليات المعرفية المستخدمة في فهم النصوص العلمية باللغات الأجنبية لتحليل وتقييم تأثير الملاحظات التوضيحية ونوع الدعم (النص التشعبي مقابل الورق) على القراءة / الفهم لدى طلاب مسعف فهم الكلمات المفتاحية ، معالجة النصوص ، علم النفس المعرفي ، الذاكرة ، العمليات المعرفية

Introduction

La lecture des textes scientifiques est une activité réalisée par les apprenants dans le but de construire leurs connaissances et assurer un apprentissage significatif par le texte, surtout quand ces derniers sont livrés à eux même pour lire un nombre important de contenus en langue française en dehors des séances programmées durant le cursus. Les lecteurs cherchent les informations pour les réinvestir dans différentes situations. Pour ce faire, ils utilisent les documents numériques comme source d'informations.

De nombreux travaux en didactique de la compréhension et de la production de texte et en psychologie cognitive ont montré que les activités de la compréhension de l'écrit renvoie à un certain nombre de processus cognitif qu'il est nécessaire de les activer pour assurer la construction du sens pendant la lecture (Van Dijk et Kintsch, 1983 ; Legros & Marin, 2008). La complexité des processus mis en œuvre dans ces activités entraîne une surcharge cognitive (Fayol, 1997), mais, il est difficile d'avoir une idée sur ces processus sans passer par le produit lui même, dont le traitement exige une activité mentale qui diffère d'un apprenant à un autre, car le traitement implique au même temps la collecte d'informations, l'évaluation du degré d'assimilation des idées et l'élaboration d'une solution. Ainsi, le contrôle exige l'articulation d'une multiplicité de connaissances et de traitement qui sollicitent à la fois la mémoire à long terme (MLT) du fait qu'elle stocke les différentes connaissances déclaratives ou procédurales, en d'autres termes relatives au processus ou savoir-faire (Andesson, 1993) et la mémoire de travail (MDT) médiatrice entre la mémoire à long terme et les processus de compréhension utilisés lors de la gestion du traitement des connaissances (Gaonac'h et Larigaudier,2000 ; Chanquoy, Tricot et Swiller,2007). Ces développements théoriques en psychologie cognitive sont d'une importance capitale par ce qu'ils nous permettent d'expliquer les difficultés des

apprenants pendant la lecture /compréhension, mais nous permettent aussi de comprendre les différentes exigences pour la réalisation d'un rappel, deux tâches considérées comme des activités de construction de connaissances, et demande la mobilisation de connaissances. Cette situation nécessite de grandes ressources cognitives pour relier les contenus sémantiques sous forme de suites d'énoncés cohérents au niveau local et global. Certaines recherches en psychologie cognitive ont montré que les individus disposent d'un nombre limité de ressources cognitives et leurs capacités en mémoire sont généralement insuffisantes pour effectuer des tâches complexes et résoudre des problèmes, (Norman, 1993).

Objectifs de la recherche

Le travail que nous allons présenter, vise essentiellement les objectifs suivants :

- Rechercher les effets des notes explicatives ajoutées sur la compréhension des contenus pour la construction de connaissance par l'analyse des productions écrites sous forme de rappels par les étudiants.
- Rechercher l'effet des supports numérisés sur le processus d'apprentissage en français langue étrangère.
- Essayer de connaître les difficultés lors de la lecture et le comportement des apprenants vis-à-vis ces difficultés

Hypothèses :

H1 : étant donné que les étudiants ont lu le texte source dans des conditions expérimentales sans aides, nous prédisons qu'ils rappelleront le texte de façon identique, par conséquent, il n'y aura pas de différences entre les deux rappels.

H2 : nous prédisons que les étudiants des 2 groupes rappelleront beaucoup plus en R1 les informations renvoyant au système simple que celles renvoyant aux relations causales ou système complexe.

H3 : nous prédisons que le groupe G22 qui a bénéficié des notes explicatives de type intersystème produira un plus grand nombre de propositions renvoyant au modèle de situation que le groupe papier G12 qui a bénéficié de même type de notes explicatives.

H4 : nous prédisons que le groupe G2 aura la possibilité de produire davantage de P2 que G1. Par conséquent, nous supposons que les apprenants du groupe G2 saisisent mieux le contenu implicite du texte quand ils sont aidés par les notes explicatives, ce qui nous permet de prédire une meilleure activité inférentielle que les apprenants du groupe G1.

Méthode :

Les recherches expérimentales réalisées permettent de tester le modèle cognitif et d'avoir accès à des informations portant sur le rôle joué par les types de support et les notes explicatives. Notre objectif porte sur la construction de nouvelles connaissances scientifiques et leur intégration aux connaissances antérieures que les élèves possèdent déjà sur les urgences (cardiovasculaires). Pour recueillir les données, nous avons procédé de la manière suivante :

- Lecture d'un texte scientifique (sur papier vs sur écran)
- Ecriture d'un premier rappel du texte après avoir effectué une première lecture.
- Relecture du texte source selon deux types de modalités de présentation des informations (papier vs hypertexte) et d'ajout d'informations sous forme de notes explicatives.
- Réécriture d'un deuxième rappel (sur papier vs sur écran) du même texte source à la suite d'une deuxième lecture.

Les participants :

La population de notre étude est représentée par des étudiants confrontés durant leur formation à lire des textes scientifiques en français langue étrangère. Pour notre corpus nous avons recueilli les données de trente-deux participants composé de vingt-six filles et huit garçons qui ont entre dix-neuf ans et vingt-sept ans, un âge, normalement, qui leur permet de maîtriser les principales habiletés de l'écrit, presque la totalité des étudiants possèdent des ordinateurs et sont connectés internet chez eux.

Les participants appartiennent à la même classe de cours ; première année de l'école de la formation paramédicale de chlef (Algérie) spécialité soins généraux et reçoivent le même type d'enseignement du cours urgences cardiologiques avec le même professeur

Le matériel expérimental :

La méthode de travail que nous avons adopté sur les échantillons expérimentaux se présente comme suit : deux types de notes explicatives relatives au système simple vs complexe et deux modalités de présentation papier vs hypertexte. Ce qui nous donne quatre conditions expérimentales différentes

Le texte expositif :

Le texte expositif¹ proposé aux étudiants traite le problème de l'hypertension artérielle et se caractérise par un discours spécifique et une présentation des informations qui exigent l'utilisation de plusieurs connecteurs/articulateurs, dont leur tâche est de structurer le discours, et permettent un accès à la compréhension, cependant leur maîtrise n'est pas certaine chez des étudiants de 1^{ere} année, en plus les textes scientifiques contiennent des connaissances dans certains cas étrangères au bagage linguistique des apprenants.

Les réflexions psycho-cognitives sur la compréhension et la mémorisation nous amène à dire que la compétence discursive des étudiants lors de la production des rappels est constituée par la compétence communicationnelle et la compétence textuelle, où le lecteur possède la faculté nécessaire pour distinguer les différents types de texte qui exigent des stratégies propres aux dominantes du texte, car en didactique, dans un texte le discours est entrecroisé. Les textes expositifs sont caractérisés par l'emploi d'un lexique spécialisé avec des termes monosémiques difficiles à mémoriser, ainsi le contexte dans lequel ils sont mis est insuffisant pour offrir plus de clarification sur leurs significations, donc la construction de la cohérence des informations dépend de la maîtrise d'un lexique spécialisé tributaire des connaissances précises en relation avec le domaine abordé par le texte. Une bonne assimilation de ce lexique pour le traitement d'un texte expositif nécessite certains facteurs comme la disponibilité d'une bonne mémoire, la maîtrise de compétence et de stratégie, sans oublier les inférences renvoyant à des connaissances disciplinaires antérieures nécessaires afin d'avoir une représentation sur le sujet traité par le texte et de pouvoir insérer de nouvelles connaissances (Marin et al, 2007)

Présentation des résultats et analyse

Pour notre analyse, la compréhension de texte et la réécriture sont deux activités étroitement liées entre elles. Toute réécriture implique et nécessite une lecture/compréhension pour parvenir à évaluer la lecture de texte (Fayol, 1992 ; Johnson, 1983).

Les informations contenues dans le rappel représentent une trace laissée par les processus cognitifs réalisés pendant la lecture/compréhension du et contribuent pour identifier les différents traitements sous-jacents à la compréhension d'un texte Kintsch et Van Dijk (1978, 1983)

Présentation des résultats :

Nous tenons à signaler que notre objectif dans cette expérience est d'étudier l'effet des notes explicatives proposées aux participants avec les modèles de présentations des informations (papier vs hypertexte) sur la compréhension du texte scientifique. Les données obtenues nous les avons analysé par rapport au contenu sémantique du texte rappelé en se focalisant surtout sur le côté sémantique q et

¹-Dans cette recherche le terme expositif, scientifique, informatif et explicatif ont la même valeur. Ce sont des textes qui développent des savoirs sur le monde.

non sur la forme textuelle du rappel selon les objectifs de travail que nous nous sommes fixés. Nous nous intéressons aux informations ajoutées par les lecteurs et plus précisément aux informations de type inférentielle comme un indice d'une activité cognitive des lecteurs.

L'analyse propositionnelle réalisée sur le rappel immédiat (R1) des participants concerne le nombre de propositions produites et le niveau de pertinence des informations rappelées.

	P1	P2				P1	P2
Etu 1	5	1	6	4	Etu 1	2	2
Etu 2	6	2	8	5	Etu 2	4	1
Etu 3	5	2	7	8	Etu 3	5	3
Etu 4	4	1	5	8	Etu 4	6	2
Etu 5	5	1	6	4	Etu 5	3	1
Etu 6	4	1	5	4	Etu 6	3	1
Etu 7	6	2	8	5	Etu 7	4	1
Etu 8	3	1	4	7	Etu 8	5	2
Etu 9	4	1	5	4	Etu 9	3	1
Etu 10	2	1	3	5	Etu 10	4	1
Etu 11	5	3	8	4	Etu 11	2	2
Etu 12	2	0	2	4	Etu 12	3	1
Etu 13	5	1	6	5	Etu 13	4	1
Etu 14	4	1	5	7	Etu 14	5	2
Etu 15	3	0	3	5	Etu 15	4	1
Etu 16	6	3	9	4	Etu 16	3	1
Tot	69	21	90	83	Tot	60	23

Tableau 1 : nombre de propositions produites par les participants des deux groupes en (R1)

	Groupe 1		Groupe 2	
	P1	P2	P1	P2
	69	21	60	23
Moyenne	4.31	1.31	3.75	1.43

Tableau 1-1 : moyenne de propositions produites par chaque groupe en (R1)

	G1+G2	
	P1	P2
	129	44
Moyenne	4.03	1.37

Tableau 1-2 : moyenne de propositions produites par les deux groupes en (R1)

Nous remarquons que le facteur groupe n'est pas significatif. Les rappels des participants ne varient pas significativement d'un groupe à l'autre ($R1G1=5.62$; $R1G2=5.18$). Ce résultat nous renseigne que les sujets des deux groupes réalisent les mêmes performances à l'épreuve du premier rappel et confirme l'homogénéité des deux groupes.

Cependant, il y a une grande différence entre les deux groupes au niveau du facteur pertinence. Les sujets rappellent mieux les informations de type P1 renvoyant au système simple (moyenne de P1 pour les deux groupes = 4.03) que celles renvoyant à un système complexe de type P2 (moyenne de P2 pour les deux groupes = 1.37). ce résultat indique que les sujets rappellent mieux les informations relatives à la base de texte que celles renvoyant au modèle de situation.

Analyse des informations rappelées :

Nous analysons les effets de la relecture L2 avec les notes explicatives de type « intrasystème » vs « intersystème » sur les productions des R2 en fonction des modalités de présentations des informations (G1 : papier vs G2 : hypertexte).

Afin d'évaluer les effets de ces variables sur la compréhension des apprenants lors de la relecture du texte. Les informations rappelées sont analysées par rapport à :

- 1) L'effet des types de notes explicatives sur la relecture, le retraitement des informations et par conséquent sur la compréhension.
- 2) L'effet des modalités de présentation des informations (papier vs hypertexte) sur la compréhension du texte et la production de R2

G11					G21				
		P1	P2			P1	P2		
Etu1		4	2	6	Etu1	8	2	10	
Etu2		6	3	9	Etu2	5	1	6	
Etu3		3	0	3	Etu3	6	2	8	
Etu4		5	1	6	Etu4	4	1	5	
Etu5		5	2	7	Etu5	4	2	6	
Etu6		5	1	6	Etu6	5	1	6	
Etu7		4	2	6	Etu7	8	2	10	
Etu8		5	3	8	Etu8	3	1	4	
		37	14	51		43	12	55	
G12					G22				
		P1	P2			P1	P2		
Etu9		5	3	8	Etu9	4	7	11	
Etu10		6	4	10	Etu10	3	7	10	
Etu11		6	3	9	Etu11	4	8	12	
Etu12		7	3	10	Etu12	8	6	14	
Etu13		5	4	9	Etu13	4	9	13	
Etu14		7	4	11	Etu14	3	9	12	
Etu15		6	3	9	Etu15	5	7	12	
Etu16		6	2	8	Etu16	8	4	12	
		48	26	74		39	57	96	
		85	40	125		82	69	151	

Tableau : Résultat global du deuxième rappel produit par les différents groupes

Les résultats nous permettent également de noter que l'activité inférentielle est liée non seulement aux effets des notes explicatives, mais aussi aux types de support, c'est-à-dire les modalités de présentation des informations. Les participants du groupe G2 qui ont travaillé sur l'hypertexte ont produit plus d'inférences que les participants ayant travaillé sur le texte imprimé (57 vs 26) ce qui nous donne une moyenne de 7,12 vs 1,62. Par conséquent, l'hypertexte favorise l'activation des connaissances liées au monde des lecteurs.

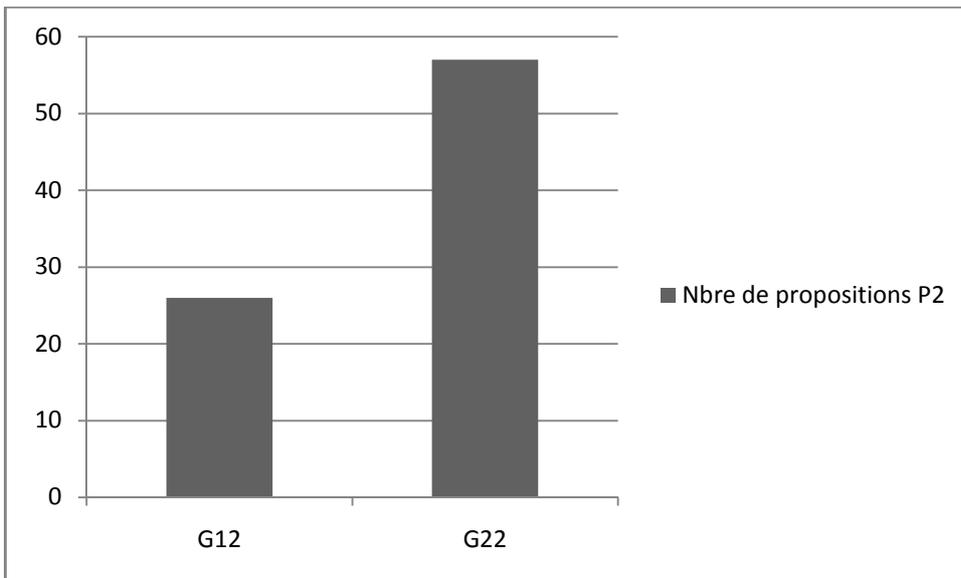


Figure 2-1 nombre de proposition de type P2 produites par les deux sous groupes G1.2 et G2.2

A partir du résultat obtenu, il semble que l'hypertexte a un effet considérable sur l'activité inférentielle. Par conséquent, le groupe G2 a produit davantage de propositions de type P2 relatives au modèle de situation par rapport au groupe qui a effectué une relecture sur le texte imprimé en se référant aux chiffres suivants : 69 vs 40 ce qui implique une moyenne de (4,31 vs 2,5).

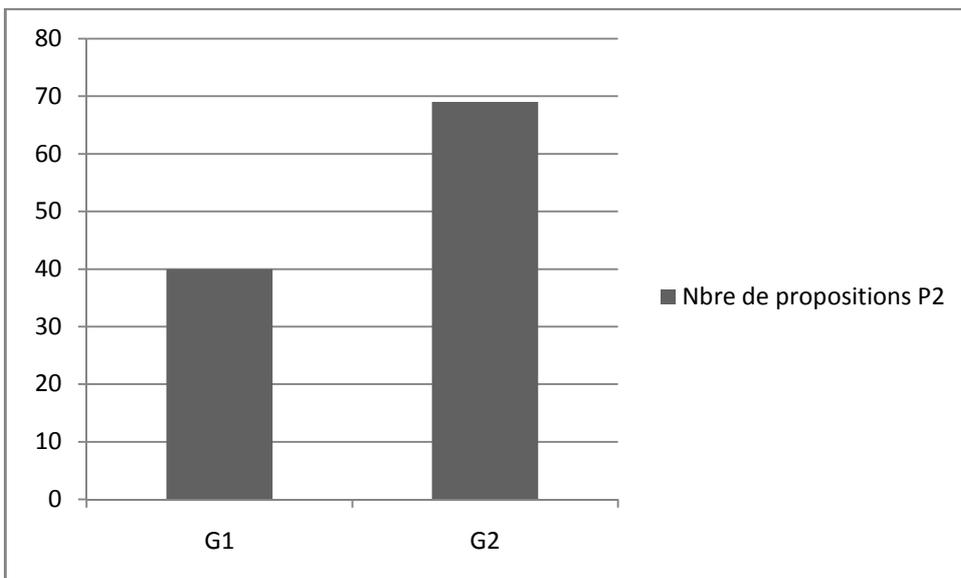


Figure 2-2 le nombre de propositions produites par chaque groupe.

Interprétation des résultats :

Les résultats obtenus montrent que le facteur groupe est significatif et les lecteurs ayant bénéficié de notes explicatives comme aide à la compréhension produisent un plus grand nombre de propositions et arrivent à rappeler les informations du texte. Ainsi, ils arrivent à activer leurs structures mentales pour mettre leurs idées sous forme d'un réseau causal lié à leurs connaissances linguistiques (Denhière et Baudet, 1992). Ces connaissances montrent le nombre de propositions de type P1 et P2 produites pendant la deuxième lecture avec une meilleure activité inférentielle locale du texte. La

dynamique des connaissances a permis un meilleur traitement du texte et de rappeler les informations mémorisées. Ainsi, les lecteurs du groupe G2 arrivent à reconstruire la signification globale du texte, le traitement du contenu renvoyant à la base de texte nous renseigne sur l'élaboration d'une activité cognitive qui implique la mise en œuvre des connaissances linguistiques, sémantiques et pragmatiques afin d'activer les inférences permettant aux lecteurs d'avoir une construction de la signification des propositions du texte et d'assurer une représentation mentale cohérente du texte. Lors de la relecture du texte, les lecteurs restructurent mieux leurs connaissances et prennent une certaine distance par rapport au contenu pour produire le rappel.

Les résultats nous informent que le facteur pertinence semble avoir une influence sur les rappels des participants. Ces derniers restituent les informations de type P1 et P2 renvoyant au système simple et complexe, ce qui explique la capacité des participants d'élaborer des inférences causales de type intrasystème et intersystème. Alors que, dans le premier rappel ils étaient incapables de produire des inférences relatives au système complexe. par conséquent, dans la condition où ils ne bénéficient pas d'aide à la compréhension, les lecteurs éprouvent des difficultés à construire le schéma du texte qui est une activité cognitive complexe et très coûteuse. Cette activité exige des savoirs faire linguistiques référentielle et pragmatique pour enrichir le contenu de texte produit. Les participants améliorent leurs capacités de rappel quant ils bénéficient de notes explicatives et dépassent leurs difficultés pour avoir une représentation cohérente de contenu du texte et pouvoir rappeler les informations stockées en mémoire, ainsi, ils arrivent à activer des inférences de liaison leur permettant de construire la signification de la macrostructure sous forme d'image mentale et comprendre le thème évoquée par le texte. C'est pour cette raison que les lecteurs n'ont pas ajouté un grand nombre d'informations renvoyant à la structure de surface car les notes explicatives renvoyant au modèle de situation leur a permis d'activer des inférences tout en intégrant leurs connaissances sur le monde et construire la signification du contenu explicite du texte. Le recul par rapport à leur écrit leur a permis d'élaborer leurs pensées et de bien structurer leurs connaissances antérieures pour les mettre au service de la production d'un rappel plus riche en informations.

Les liens hypertextuels ont un impact sur la compréhension du texte, ils facilitent mieux l'accès aux informations recherchées, tout en diminuant au même temps le coût cognitif. La présentation des liens entre les unités d'information assurent une relation sémantique qui incite les lecteurs à effectuer une lecture plus complète sur l'hypertexte, ajoutons à cela, l'organisation des différents réseaux permet aux participants la construction de nouvelles connaissances d'une manière moins coûteuse et plus facile, dans la mesure où, les lecteurs gèrent mieux l'espace physique d'affichage d'une demi page au format A4, cette taille rend la lecture des informations plus difficile, car elle ne favorise pas la possibilité d'un balayage rapide de grande quantité de texte. Malgré cet inconvénient de l'espace physique d'affichage, les participants produisent un plus grand nombre de propositions que ceux du groupe papier, ce qui peut nous renseigner sur la capacité des étudiants, pour gérer l'ouverture et la fermeture des fenêtres. Au même temps, cette situation oblige les étudiants de travailler avec des documents qui se superposent et d'avoir le contrôle sur la fonctionnalité des fenêtres (Rouet, 2003). Dans ce cas, la gestion des documents représente un coût cognitif plus élevé. Par conséquent, cette difficulté pousse les lecteurs du groupe hypertexte à se focaliser beaucoup plus sur les informations les plus importantes du texte, afin de les mémoriser et leur ajouter aux connaissances antérieures pour avoir une représentation globale du contenu du texte.

Pendant l'expérimentation, les étudiants du groupe hypertexte ont tendance à sélectionner puis copier les informations qu'ils trouvent importantes pour les copier sur le bloc note. Cette stratégie de travailler les a aidés pour gagner du temps et gérer l'espace de la lecture sur ordinateur. Comme l'ordinateur et l'internet font partie de la vie quotidienne des participants, ils arrivent à mieux développer des compétences de lecture en leur donnant un avantage pour répartir leurs ressources cognitives et repérer les passages importants pendant la lecture et la prise de notes afin de construire un réseau d'idées renvoyant au système causale.

L'activation manuelle du lien hypertextuel représente un choix conscient du lecteur, ce qui lui donne une certaine autonomie et l'engage dans une démarche pleinement assurée. Sans oublier que le traitement de l'information en question est favorisée par l'adéquation d'un passage bien précis du texte et la note ajoutée, ainsi, on peut dire que la présentation hypertextuelle rend le lecteur plus motivé et stimule sa curiosité pour l'engager dans une activité de découverte, donc, ceci l'encourage à aller au-delà de l'information explicite du texte source et le pousse à activer les liens hypertextuels pour accéder à des informations implicites qui ne sont pas véhiculées par le texte source et élaborer un plus grand nombre d'inférences.

Les résultats révèlent que les lecteurs hypertextes tirent profit des notes de type « intersystème » et produisent davantage de propositions très pertinentes (P2) que les participants de l'autre groupe, ceci nous amène à penser que le groupe hypertexte ne reste pas limiter seulement à la base de texte et que la lecture sur écran plus la consultation des notes explicatives sous forme d'hyperlien renvoyant à d'autres passages leur permet la construction mentale de la macrostructure du texte en organisant les contenus entre paragraphes et les différentes parties du texte, les créateurs hypertexte arrivent par conséquent à regrouper les éléments les plus importants du texte (Coirier et al, 1996 ; Van Dijk et Kintsch, 1983). Les lecteurs rédigent une représentation mentale du texte qui leur permet d'avoir une compréhension complète du texte, il s'agit d'une structure intégrée d'informations épisodiques et sémantiques issues des autres niveaux de structure de surface et la représentation sémantique, ainsi, les lecteurs construisent la signification en mettant en œuvre les connaissances spécifiques ou générales afin d'élaborer les inférences au fur et à mesure qu'ils progressent dans la lecture et arrivent à mémoriser les informations pour construire un modèle de situation.

L'environnement des documents hypertextuels contribuent directement à développer les processus cognitifs de haut niveau (Baccino, 2003). Dans notre recherche, en comparant les étudiants qui travaillent sur l'hypertexte à ceux du groupe papier, nous pensons que le groupe hypertexte obtient de meilleures performances de lecture et de compréhension de textes. Ils arrivent à mieux comprendre le type de notes renvoyant au système complexe que celles renvoyant au système simple d'où leur rappel est plus riche que celui réalisé auparavant grâce à l'activation des connaissances antérieures pour la construction de nouvelles connaissances de plus en plus complexe. En outre, les connaissances ne sont plus transmises, mais construites ce qui leur donne ce caractère d'être des lecteurs actifs, autonomes et créatifs. Les interactions entre le texte et les lecteurs font naître une sorte de confrontations entre les représentations, les connaissances générales, les connaissances scientifiques et les connaissances sur le texte (Rouet, 2003b).

Les résultats de notre recherche nous renseignent sur le niveau de pertinence des propositions rappelées par les participants. Elles varient en fonction du type de notes explicatives et des modalités de présentation des informations. Nous constatons que les notes de type intersystème aident les lecteurs à rappeler des informations renvoyant à une relation causale complexe par rapport à leur premier rappel et profitent à dégager un grand nombre de concepts liés au thème abordé par le texte en restructurant les informations de base de texte avec les connaissances antérieures qu'ils arrivent à réécrire au deuxième rappel qui prend en considération une représentation mentale globale par le traitement des plusieurs types de connexion qui existent entre les événements du texte. Cette interrelation entre les informations contenues dans le texte implique la mise en œuvre des liaisons de causes à leurs conséquences par le biais des inférences causales qui permettent le développement d'une représentation des événements décrits dans le texte et la mise de cette représentation mentale se réalise à chaque fois que le lecteur rencontre des événements nouveaux du monde évoqué par le texte en décrivant des connexions causales supplémentaires.

Dans notre recherche, le processus de l'inférence causale représente une base importante pour le rappel de texte afin d'assurer les processus qui mènent à la compréhension. Dans ce cas, les lecteurs tentent de comprendre chaque nouvelle idée qu'ils rencontrent lors de la lecture et ils essaient d'enrichir la représentation en développant l'information causale présente dans le texte pendant

l'élaboration des processus de l'inférence. Autrement dit, les informations précédentes sont activées en mémoire à court terme tant que la lecture ne s'arrête pas. Dans la mesure où la relation causale précédente reste activée en mémoire à court terme, la mise en relation avec la conséquence contenue dans la phrase suivante se fait d'une manière automatique. Par contre, dans le cas où la relation causale ne se réalise pas entre les phrases, ceci conduit à une absence d'inférence. Donc, afin que les lecteurs arrivent à construire cette relation causale, ils sont obligés de chercher dans leur mémoire à long terme les informations rencontrées pendant la lecture du texte, ou bien, pour que les lecteurs puissent fournir une explication causale pendant la lecture d'une phrase, ils font appel aux connaissances antérieures pour apporter une explication cohérente. D'après les résultats du premier rappel, nous remarquons que les lecteurs n'arrivent pas à établir les relations causales entre les événements véhiculés par le texte, ainsi, la cohérence du contenu du texte échoue et conduit par conséquent à une difficulté de compréhension car les lecteurs doivent connaître les modalités car les inférences sont importantes et contribuent d'une manière claire à la réalisation de la compréhension (Van Den Broek et al., 2002), le niveau de compréhension dépend de la mise en œuvre des processus plus coûteux comme l'activation de connaissances relevant d'inférences causales, de raisonnements logiques qui caractérise le texte scientifique qui évoque un univers peu familier aux lecteurs. Pendant la lecture de textes scientifiques, les inférences renvoyant principalement à la causalité du monde physique sont sollicitées ce qui rend les inférences encore plus difficiles à traiter (Legros et al. 1998). Dans ce cas, les lecteurs doivent avoir des connaissances disciplinaires externes au contenu du texte. Sans les aides à la compréhension, il est difficile de comprendre le monde traité par le texte scientifique où l'accès aux informations constructives de modèle de situation est difficile ce qui explique l'incapacité des lecteurs à traiter les inférences lors de la première lecture (Van Dijk et Kintsch, 1983 ; Kintsch, 1998). Pour que la réalisation des connexions causales dans un texte réussissent, malgré la limite de la capacité de la mémoire à court terme, l'établissement des relations entre les phrases du texte dépend de la structure du texte et des connaissances du monde disponibles qui contribuent à la compréhension du texte, c'est pourquoi les résultats montrent après avoir ajouté des notes au texte source renvoyant au système complexe favorisent la compréhension et améliorent le rappel des informations liées à la chaîne causale, par conséquent, les lecteurs à la suite de la deuxième lecture enrichissent le contenu et produisent un rappel contenant davantage de propositions renvoyant au modèle de situation. Ces rappels montrent que les participants qui ont bénéficié d'hyperliens de type intersystème arrivent à mieux comprendre le texte donc l'utilisation des notes explicatives a un effet positif sur le degré de compréhension du réseau sémantique du texte, alors que les lecteurs travaillent sur le support imprimé rencontrent des difficultés au niveau des inférences ce qui rend la compréhension difficile et produisent des rappels moins riches en propositions pertinentes.

Conclusion :

Les résultats de cette recherche montrent que les obstacles à la compréhension du texte scientifique résident d'une part au niveau de l'absence des connaissances pertinentes sur le domaine traité qui rend difficile l'activité inférentielle. Ainsi, l'établissement des rapports entre les causes et les conséquences de l'hypertension artérielle qui repose sur la connaissance des effets du dérèglement/dysfonctionnement de la pression artérielle sur le corps humain. D'autre part, au niveau des aides proposées aux lecteurs sous forme de notes explicatives de type intrasystème dont le rôle est d'explicitier la signification de mots pour accéder aux informations lexicales manquantes nécessaires pour construire le contenu lié à la base de texte. Mais malheureusement, ce type de note ne peut pas aider les participants à construire une représentation cohérente du texte. Ces aides amènent les lecteurs à se focaliser beaucoup plus sur les éléments isolés non pertinents au détriment de la mise en relation des propositions sémantiques et de la cohérence globale. En fin, nous pensons que les modalités de présentation des informations impliquent les lecteurs à fournir plus d'effort pour trier les informations pertinentes et les intégrer à leurs connaissances antérieures pour mieux expliquer le système causal en tirant le maximum de profit des notes explicatives de type intersystème qui permettent de créer des

liens de causalité entre les informations du texte. Les résultats du groupe G2 indiquent un nombre d'informations rappelées significatif que les a induit à produire un rappel mieux articulé causalement. A travers ces résultats, nous pensons que lire et acquérir des connaissances sont étroitement liées et la compréhension est tributaire du contenu de connaissances véhiculées par le texte. Par conséquent, la lecture est une activité complexe nécessitant des processus dynamiques de traitement des informations. L'exploitation et l'investissement sur les processus permettent aux étudiants d'améliorer leurs capacités pour comprendre les textes scientifiques. Les analyses faites sur les résultats des participants montrent que les étudiants du groupe expérimental G2 ont réalisé une meilleure compréhension.

Le recours aux aides hypertextuelles à la lecture s'avère d'une grande nécessité. Ainsi, l'utilisation des nouvelles technologies dans les établissements scolaires et les universités se fait dans le but d'atténuer les problèmes liés à la compréhension des textes scientifiques via l'intégration des hypertextes comme un outil didactique efficace pour apprendre, acquérir aux apprenants les connaissances nécessaires à la compréhension et la construction des connaissances relatives au domaine étudié dans une discipline d'enseignement. Cependant, il est important de mentionner que équiper des salles de cours d'ordinateurs et internet ne veut pas dire que le problème de la lecture compréhension est réglé définitivement, il faudrait orienter les apprenants et leur inculquer des savoirs faire et des stratégies nécessaires à une lecture efficace, car les résultats de notre expérimentation indiquent qu'il est judicieux de donner plus d'importance aux mécanismes de la compréhension qui améliorent les capacités des apprenants à comprendre les systèmes complexes du domaine scientifique et par conséquent participer d'une manière directe et intelligente dans le développement des différentes opérations intellectuelles se manifestant par la production des explications des événements causaux par la recherche d'une interprétation logique et convaincante des relations de causalité. Les activités de lecture et de réécriture réalisées avec les sujets indiquent un développement et un changement dans la manière d'appréhender un texte grâce aux aides hypertextuelles nécessaires aux étudiants pour comprendre le contenu en effectuant les inférences par l'activation des connaissances relatives au modèle de situation du texte au même temps mettre des liens de causalité entre les informations véhiculées par le texte.

Bibliographie :

- Anderson, J.R. 1993. Rules of the mind. Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum Associates.
- Baccino, T., Salmerón, L., et Cañas, J. J. (2007). La lecture des hypertextes. In A.Chevalier et A.Tricot (dir.), L'ergonomie des documents électroniques (p. 1-16). Paris : Presses Universitaires de France.
- Coirier, P., Gaonac'h, D., et Passerault, J.-M. (1996). Psycholinguistique textuelle. Approche cognitive de la compréhension et de la production des textes. Paris : Armand Colin.
- Denhière, G. & Baudet, S. (1992) Lecture, compréhension de texte et science cognitive. Paris: Presses Universitaires de France.
- Fayol, M. (1997). Des idées au texte. Psychologie cognitive de la production verbale, orale et écrite. Paris, Presses Universitaires de France.
- Fayol, M. 1992b. L'écrit: Perspectives cognitives, vol. 2, Paris, Nathan.
- Fayol, M., et Gaonac'h, D. (2008). « La compréhension, une approche de psychologie cognitive », in Aider les élèves à comprendre, Hachette Education, Paris, pp 5-72.
- Gaonac'h, D. (2000). « La lecture en langue étrangère : un tour d'horizon d'une problématique de psychologie cognitive », in La lecture en langue étrangère, AILE, Souchon, M. et Gaonac'h, D. (coord), n° 13, pp. 5-14.
- Jacques Crinon, Denis Legros, Brigitte Marin et Patrick Avel, « Aides logicielles à la lecture de textes documentaires scientifiques », Alsic [En ligne], Vol. 10, n° 1 | 2007, document alsic_v10_03-rec3, mis en ligne le 30 mars 2007, Consulté le 21 avril 2016. URL : <http://alsic.revues.org>
- Johnson-Laird, P. N. (1983). Mental models, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kintsch W., Patel, V.L., et Ericsson, K.A. (1999). « The role of long-term working memory in text comprehension », in *Psychologia*, 42, 186-198.
- Marin, B., Legros, D. (2008). Introduction à la psycholinguistique cognitive du traitement du texte. Bruxelles : DeBoeck.
- Norman, D. (1993). « Les artefacts cognitifs », *Raisons Pratiques*, n°4, p. 15-34
- Rouet, J.F. (2003b). De la lecture à la maîtrise fonctionnelle de l'écrit. Actes des journées de l'Observatoire National de la Lecture "Continuité de l'apprentissage de la lecture : du CM2 au collège" (pp. 73-92). Paris : SCEREN.
- Van Dijk, T.A. & Kintsch, W. (1983). Strategies of discourse comprehension. New York: Academy Press.

- Van den Broek, P., Virtue, S., Everson, M.G., Tzeng, Y., Sung, Y. (2002). Comprehension and Memory of science texts : inferential processes and construction of mental representation. In J. Otero, J.A. León, A.C. Graesser (Eds.), The Psychology of Science Text Comprehension (pp. 131-154). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

CV

Hernoune Bencherki
Maitre-assistant A Doctorant
Université Hassiba Ben Bouali Chlef
b.hernoune@univhb-chlef.dz