

**DES SYSTÈMES D'AIDE NEUROERGONOMIQUE AU  
SERVICE DE LA COMPRÉHENSION D'UN TEXTE  
ARGUMENTATIF EN CLASSE DE FLE<sup>1</sup>**

**Résumé :** La lecture/compréhension des textes argumentatifs est une activité proposée régulièrement aux apprenants de 4<sup>ème</sup> année moyenne<sup>2</sup>. Cette compétence est en réalité l'objectif ultime visé par le Ministère de l'Education algérien concernant le profil de sortie des apprenants de 4 AM (Ministère de l'Education Nationale, 2019). Néanmoins, lire et comprendre est sans conteste, l'un des comportements humains les plus complexes (Blanc & Brouillet, 2005). De plus, le texte lui-même est aussi considéré comme un objet complexe (Adams & Bruce, 1982). De fait, proposer aux apprenants des stratégies de compréhension et des systèmes d'aide s'avère une nécessité pédagogique et didactique et à plus forte raison quand il s'agit d'apprenants baignant dans un contexte bi-plurilingue. Toutes choses égales par ailleurs, parmi les stratégies proposées, l'utilisation des cadratifs (Mehdi & Kheir, 2012 ; Mehdi, 2012 : 2017 : 2018) peut se révéler un outil facilitant l'accès au sens d'un texte argumentatif sans pour autant nécessiter un investissement supplémentaire de la part de l'enseignant ou de l'apprenant.

**Mots-clés :** Lecture/compréhension ; systèmes d'aide lexicale ; stratégies ; sciences cognitives.

**NEUROERGONOMIC AID SYSTEMS FOR THE COMPREHENSION OF AN  
ARGUMENTATIVE TEXT IN FFL CLASS**

**Abstract:** The reading/comprehension of argumentative texts is an activity regularly proposed to learners in the 4th year average. This skill is in fact the ultimate objective targeted by the Algerian Ministry of Education regarding the exit profile of 4th year MS learners (Ministry of National Education, 2019). Nevertheless, reading and comprehension is undoubtedly one of the most complex human behaviours (Blanc & Brouillet, 2005). Moreover, the text itself is also considered a complex object (Adams & Bruce, 1982). Indeed, providing learners with comprehension strategies and support systems is a pedagogical and didactic necessity, especially for learners in a bi-lingual context. All things being equal, among the strategies proposed, the use of frames (Mehdi & Kheir, 2012; Mehdi, 2012: 2017; 2018) can be a tool that facilitates access to the meaning of an argumentative text without requiring additional investment on the part of the teacher or the learner.

**Keywords:** Reading/comprehension; lexical aid systems; strategies; cognitive science.

**Introduction**

Lors de la lecture, le compreneur s'appuie sur des éléments linguistiques présents dans le texte afin de construire la signification locale et globale (Boudechiche, 2007). Cette construction de sens est une opération cognitive très complexe (Blanc & Brouillet, 2005). À

<sup>1</sup> Amir **Mehdi**, Université de Tiaret, amir.mehdi@hotmail.com

Mahfoudh **Benyoucef**, Université d'Oran 2, benyoucefmahfoudh@gmail.com

<sup>2</sup> Désormais 4 AM

plus forte raison, lorsqu'il s'agit d'un texte en langue étrangère. Néanmoins, ces éléments constitutifs de la structure textuelle sont rarement exploités dans les recherches sur la lecture/compréhension, c'est pourquoi, notre travail de recherche se propose d'investir cette piste relative aux systèmes d'aide<sup>1</sup> d'ordre lexical, qui semblent générer des interrogations, et attirer l'attention du lecteur sur certaines informations nécessaires à la construction du sens contextuel.

Parmi ces systèmes d'aide, nous citons les adverbes temporels endophrastiques et exophrastiques qui peuvent avoir un double usage, à savoir la « disjonction et la conjonction » ; les adverbes de disjonction sont généralement détachés en début de phrase<sup>2</sup> (Borillo, 2005). En plus, comme ils peuvent avoir maintes positions, leurs fonctions en dépendent. Par conséquent, un adverbe en début de phrase est défini comme *évaluatif*, de plus son usage après le verbe lui confère le statut d'« adverbe de manière » (idem).

En effet, ces adverbes transphrastiques<sup>3</sup> pourraient être utilisés dans les deux sens, endophrastique et exophrastique. Leur fonction est de cerner soit un champ référentiel-notionnel soit, un champ spatio-temporel (Guimier, 1996). Ils assurent, en fait, le rôle d'introducteurs de cadre temporel<sup>4</sup> lorsqu'ils sont placés en début de la phrase, leur impact dépasse la phrase et se fait sentir au niveau du segment textuel. Parmi ces adverbes temporels, nous citons les adverbes de cadrage temporel (appelés aussi adverbes référentiels anaphoriques) et les adverbes relationnels.

En premier lieu, les adverbes de cadrage temporel. À cet effet, le détachement en début de phrase de l'adverbe *aujourd'hui* lui octroie une fonction relative au cadrage. Ainsi, le lecteur pourrait avoir une vision d'évaluation relative à la réalité dichotomique vérité/fausseté du contenu propositionnel.

En second lieu, les adverbes relationnels. Ces derniers occupent soit une position médiane ou détachée en tête de phrase de manière facultative, soit une position médiane de manière obligatoire. Ils n'ont pas besoin d'avoir un repère référentiel dans le sens où ils expriment un ordre chronologique.

Ces usages d'ordre fonctionnel seront investis à tous les niveaux en fonction des objectifs de la présente recherche. Le recours à ces différents systèmes d'aide, dans des textes spécialisés, en fonction de leur positionnement, aidera-t-il les apprenants à construire une signification globale de ce genre discursif ?

### **Qu'est-ce que comprendre un texte ? Les sciences cognitives répondent**

En survolant la littérature scientifique allouée à la lecture/compréhension dans le champ des sciences cognitives, on parvient à distinguer une évolution qui s'est étalée sur trois générations (van den Broek & Gustafson, 1999 in Marin & Legros, 2008). En effet, la première génération de recherches a réduit cette activité au produit de la compréhension (Kintsch & al., 1990). Dans cette optique, le point a été mis sur ce que se

---

<sup>1</sup> Dorénavant, tous les adverbes cités ci-dessus seront dénommés « systèmes d'aide lexicale ».

<sup>2</sup> EX : vraisemblablement, il est en bonne santé.

<sup>3</sup> Ce sont aussi des conjonctions.

<sup>4</sup> Appelés aussi « des cadratifs ».

rappelle puis construit un lecteur après la lecture d'un texte. De fait, cette représentation mentale est propre au lecteur et dépasse les connaissances contenues dans le texte. Par ailleurs, les recherches qui s'inscrivent dans cette première lignée (van Dijk & Kintsch, 1983) ont mis en exergue trois niveaux de représentation : le niveau de surface qui se concentre sur les mots et les propositions employés dans le texte ; le niveau sémantique qui renvoie à la macrostructure et à la microstructure du texte. Le niveau microstructural correspondant aux propositions qui composent le texte. Le niveau macrostructural quant à lui, prend en charge les connaissances importantes formant la structure locale du texte ; le troisième niveau accorde une importance particulière aux connaissances et aux expériences du lecteur par rapport au monde évoqué par le texte, lui conférant de facto une représentation originale. Cette dernière est appelée « modèle de situation ». Cette conception stipule que le sens d'un texte ne se trouve plus dans ce dernier mais qu'il est plutôt construit par le lecteur lui-même (Haroun, 2016).

La seconde génération de recherches et grâce notamment aux avancées scientifiques et technologiques (i.e. outils informatiques, instruments de mesure ultra-précis, etc.) s'est orientée vers l'étude des processus cognitifs impliqués dans le processus de compréhension (op. cit.). En effet, une opération complexe sous-entend une multitude de tâches qui doivent être accomplies en cohésion pour prétendre à une compréhension efficace. Parmi les découvertes notables, le rôle de la mémoire dans la compréhension, les types de mémoire (Macoir & Fossard, 2008) ainsi que la mise en exergue de la limite des ressources cognitives (Coirier & al., 1996) qui peuvent être allouées à une tâche ont permis de développer une vision plus scientifique et plus méthodique du processus de la compréhension. En dernier lieu, la troisième génération de recherches a permis d'intégrer dans un même cadre théorique unifié les conclusions des deux précédentes (Mbengone, 2006). Par ailleurs, cette vision intégrative (processus + produit) a rendu possible la mise en évidence des mécanismes qui entrent en jeu dans la construction d'une représentation mentale en cours d'élaboration.

En bref, l'intérêt ici est de mettre en exergue le fait que le processus de compréhension est une activité mentale complexe et un phénomène particulièrement ardu (Vriendt-De Man & al., 2000) d'où la nécessité de proposer aux apprenants-lecteurs-compreneurs des outils et des stratégies en vue de les aider à construire le sens et développer leur compétence de compréhension de textes en L2.

### **1. Stratégies cognitives en lecture/compréhension**

Selon le neuroscientifique Stanislas Dehaene (Dehaene, 2013), connaître le fonctionnement du cerveau permet de mettre en place des stratégies cognitives afin de garantir un apprentissage efficace. En effet, à travers les 4 piliers de l'apprentissage qu'il a mis en exergue, à savoir l'attention, l'engagement actif, le retour d'information et la consolidation, il est maintenant plus pertinent de structurer les enseignements sur cette base afin de maximiser les chances d'un apprentissage efficace et efficient pour les apprenants. En outre, rendre la connaissance neuro-ergonomique est, selon Idriss Aberkane (2016), une manière de permettre au cerveau humain d'être plus à même de l'intégrer efficacement. Ces avancées en matière de fonctionnement du cerveau humain sous-entendent que ce dernier

peut être influencé par des éléments et des facteurs extérieurs. En effet, la neurodidactique renvoie au fait que les neurosciences mettent à la disposition de la didactique leurs connaissances et leurs découvertes sur « comment apprend le cerveau humain ? » afin de rendre le processus d'enseignement/apprentissage le plus neuroergonomique possible. Dans cette logique, proposer des savoir de manière structurée et hiérarchisée s'avère être une stratégie efficace pour permettre au cerveau d'intégrer plus aisément les connaissances proposées.

Dans cette logique, les systèmes d'aide lexicale peuvent avoir un effet bénéfique sur le processus de compréhension d'un texte (Mehdi, 2017 ; 2018) dans la mesure où ils peuvent aider l'apprenant à rappeler ses connaissances stockées hiérarchiquement en mémoire à long terme (MLT). Par ailleurs, si la tâche de rappel est réussie cela révélerait indirectement que les informations incluses dans le texte ont été correctement traitées et encodées puis stockées dans la MLT par l'apprenant-compreneur (Benyoucef & Benbachir, 2022).

## 2. Définition conceptuelle des systèmes d'aide lexicale

En faisant un bref survol sur l'usage des systèmes d'aide lexicale en classe de langue, on se rend compte que ce terme a en réalité évolué de *mots invariables* à *mots de liaison* pour arriver à la terminologie actuelle de connecteurs -qui renvoient dans la présente étude aux systèmes d'aide lexicale- (Elalouf & Trévisse, 2011). Par ailleurs, la *Grammaire méthodique du français* (Riegel & al., 1994) souligne la pluralité des fonctions de ces derniers au sein du texte. En fait, les auteurs mettent en exergue deux significations distinctes : une au sens élargie et l'autre au sens restreint (idem). La fonction restreinte renvoie à « leur présence et à l'établissement d'une liaison au sein de la phrase complexe » (op. cit.) et la fonction élargie « regroupe des procédés très divers sous une fonction très générale : l'organisation du texte » (idem). Néanmoins, la définition qui fait consensus auprès des auteurs précédemment cités est celle proposée par Schneuwly (1989) étant donné qu'elle regroupe deux fonctions : syntaxique périphérique et textuelle. La première renvoie selon l'auteur aux « unités linguistiques qui ne font pas partie intégrante des propositions, plutôt en début de propositions » et la seconde à toutes celles qui sont incluses dans le texte comme étant une partie intégrante de ce dernier.

Dans cette optique, nous nous sommes limités à : d'abord, ensuite et enfin puisqu'en classe de FLE leur utilisation est prédominante que ce soit de la part des enseignants ou des apprenants.

### 2.1. D'abord

Il s'agit, en fait d'un organisateur de l'ossature textuelle en ce sens qu'il établit un certain ordre chronologique non pas dans la phrase dans laquelle il se trouve, mais au niveau de l'ensemble du segment textuel qu'il chapeaute. En effet, Ziti (1995) signale que le jugement sémantique, étayé par l'identification d'un système d'aide au départ, optimise la gestion du sens de la proposition en mémoire.

De fait, il remplit à la fois la fonction de conjonction, puisqu'il permet d'établir un rapport entre le segment propositionnel à introduire et un autre segment sis dans le contexte gauche

et d'un organisateur discursif, qui permet l'introduction d'un ensemble propositionnel, qui sera écrit dans le contexte droit (Nøjgaard, 1992 ; Guimier, 1996).

Selon Bras et al. (2008) le contenu propositionnel contenant l'adverbe « d'abord » est uni, par une relation discursive coordonnante, à un autre constituant défini comme topique de discours.

Ce détachement d'ordre cadratif du système d'aide *d'abord*, lui attribue l'appellation de cadratif sériel. Cette fonction permet au lecteur de mettre en liaison le contenu propositionnel en amont et le contenu propositionnel en aval.

En définitive, le résultat de ce positionnement débouche sur l'absorption du contexte gauche et la projection vers le contexte droit en donnant lieu à une sérialisation propositionnelle.

Système d'aide lexicale	Positions	Fonctions
D'abord	-Première position (exclusivement) -Orientation	-Organisation des informations : 1. sur le plan de la pertinence 2. sur le plan de la chronologie -Séquentialisation

## 2.2. Ensuite

Considéré également comme un système d'aide lexicale à la compréhension, ce dernier favorise une organisation temporellement structurée des idées. Dans ce sens, Claude Guimier et Odile Blanvillain (2006) le nomment « adverbe relationnel de successivité » parce qu'il sous-entend un découpage dans l'organisation des propositions constituant le texte ou le paragraphe.

En outre, il offre la possibilité d'envisager la séquentialité temporelle au cas où le fait de juxtaposer des propositions ne rendrait pas ou pas suffisamment compte de la chronologie dans les actions.

En outre, selon certains spécialistes en linguistique, *ensuite* peut être considéré comme un indicateur d'intégration élémentaire alertant le lecteur sur un éventuel enchaînement ou succession (Adam, 2005). En d'autres termes, il peut également être à l'origine de l'ouverture d'une série incluant à titre d'exemple : en outre ; par ailleurs ; puis ; etc.

Dans la même optique, Louis de Saussure et Patrick Morency (2006) soulignent que dans certains cas de figure, ce système d'aide peut, en plus de sa fonction temporelle, assurer une fonction discursive s'il est intégré à part entière dans le contexte narratif.

Selon les deux auteurs précédemment cités, l'une des problématiques fondamentales soulevées par ces systèmes d'aide et, au-delà de la variété de leurs impacts envisageables, est leur sémantique sous-jacente. A fortiori, l'éventualité la plus intuitive serait qu'il s'agisse d'expressions temporelles primitives, enrichies ou conformées au discours, selon les exigences du contexte, vers la temporalité discursive plutôt parce qu'elle fait référence au temps.

Système d'aide lexicale	Positions	Fonctions
Ensuite	-Première position -Position médiane -Position finale	-Additionnelle -Dénombrement -Succession

### 3.3. Enfin

Ce système d'aide lexicale peut assumer plusieurs fonctions au sein d'un texte ou d'un énoncé. En effet, il peut énumérer, verrouiller, enchaîner voire clôturer. De fait, il assure des fonctions organisatrices structurant le texte en établissant un classement à l'intérieur des phrases.

Pour Jean Michel Adam (1990), ce système d'aide délimite les structures phrastiques et effectue la segmentation des propositions en se référant à une certaine logique chronologique.

En outre, *enfin* peut également jouer le rôle de lien sémantique entre les propositions ou les phrases constituant le texte. De la sorte, il met en exergue la relation intrinsèque qui existe entre ces dernières. Par conséquent, il peut avoir un impact sur des propositions qui le précèdent ou le devancent<sup>1</sup>.

Par ailleurs, la fonction d'intégration linéaire peut être considérée comme un lien sémantique entre les différentes propositions du texte ou de l'énoncé. Aussi, il souligne une certaine forme de connexité. En outre, il contrôle la sérialisation discursive en impactant une partie du texte. C'est ce qu'Adam appelle la portée (de droite ou de gauche).

Dans la même lignée, Cadiot et ses collaborateurs (Cadiot & al., 1985) ont montré que le *d'abord* est un marqueur de premier item et *enfin* est un marqueur de dernier item. En d'autres termes, *enfin* a pour fonction de « *mettre fin à un discours précédent* », en octroyant le primat fonctionnel de ces propositions à la structuration discursive et en signalant la clôture du discours mais pas l'intention discursive (Bras & al., 2008 ; Saussure & Morency, 2006).

Bref, un articulatoire logique représente d'un point de vue cognitif bien plus qu'un mot ou une locution permettant la jonction fluide et cohérente entre différentes idées, il s'agit en réalité d'un médium neuroergonomique pouvant rendre l'acte de lire et de comprendre plus efficace et plus efficient de la part des apprenants en situation exolingue. Car telle une image subliminale, il peut être capté par le cerveau et échapper complètement aux yeux.

Ainsi, l'usage des systèmes d'aide lexicale est en mesure d'impacter la compétence de compréhension d'un texte sans que cela ne soit visible de prime abord.

### 3. Méthode

Dans ce qui suit, nous allons mettre en relief les éléments principaux relatifs à l'expérience menée. Il s'agit en réalité d'une double expérimentation afin de montrer l'impact de ces systèmes d'aide d'ordre lexical sur la compréhension d'un texte argumentatif en classe de FLE.

<sup>1</sup> Impact ou portée (Adam, 1990).

En effet, la première expérimentation représente une séance ordinaire de lecture/compréhension. Dans cette dernière, les participants sont censés, dans un premier temps, lire un texte<sup>1</sup> puis, dans un second temps, faire un rappel du même texte de façon à mesurer quantitativement (nombre d'informations rappelées) et qualitativement (la pertinence des informations rappelées) les informations rappelées par les participants sans avoir bénéficié de l'apport que nous supposons qu'un système d'aide lexicale puisse apporter aux apprenants-lecteurs-compreneurs.

La deuxième étape de l'expérimentation consiste en l'intégration de trois systèmes d'aide lexicale, en l'occurrence, *d'abord*, *ensuite* et *enfin* dans le texte de deux manières différentes :

- La première : au début des paragraphes ;
- La deuxième : au milieu des paragraphes.

#### 4. Les participants

L'expérimentation s'est déroulée dans une classe de 24 apprenants que nous avons répartis en 03 groupes de 08 participants : 02 groupes expérimentaux (G1 et G2) et 01 groupe témoin (G3).

- **G1** : système d'aide lexicale au début des paragraphes.
- **G2** : système d'aide lexicale en position médiane.
- **G3** : Aucun système d'aide lexicale (groupe témoin).

#### 5. Résultats

Afin de rendre compte de l'impact de ses systèmes d'aide sur la capacité de rappel des informations lues qui, en réalité, traduisent au-delà du simple rappel, la compréhension du texte de la part des apprenants, nous avons opté pour une analyse prédicative dans le but de passer outre certaines contraintes liées à la forme des informations rappelées pour nous concentrer uniquement sur la charge sémantique mise en exergue par le nombre de prédicats et d'arguments cités dans chaque production écrite.

Pour plus de précision, nous rappelons que lorsqu'il s'agit d'une situation de langue étrangère, le cas échéant, le français, les spécialistes préconisent de préférer la signification et le sens à la forme. Puisqu'il est question d'apprenants en phase d'acquisition.

La première analyse a porté sur le nombre d'ajouts. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide d'une méthode statistique inférentielle : ANOVA.

---

<sup>1</sup> Chaque jour, des associations humanitaires déclarent dans les organes de presse : « La violence à l'égard des femmes et des filles est un problème mondial ».

Cette violence constitue une des violations des droits humains les plus persistantes et une menace pour des millions de femmes et de filles.

Elle ne connaît pas de frontières sociales, économiques ou nationales.

Elle touche les femmes de tous âges et peut avoir lieu dans diverses situations.

Pour conclure, grâce à l'éducation et à la sensibilisation, on pourra éradiquer ce problème.

Les propositions produites ont été analysées en unités sémantiques en comparant la production réalisée après la lecture 1 et celle qui a été réalisée après la lecture 2. Elles ont été analysées selon le plan d'expérience  $S < G 3 > * N^A$ , dans lequel les lettres S, G,  $N^A$  correspondent, respectivement, aux facteurs Sujet, Groupe (G1 texte avec des connecteurs cadratifs ; G2 texte avec des connecteurs en position médiane, G3 texte sans connecteurs). La seconde analyse a été effectuée selon le plan :  $S < G 3 > * P2$ , dans lequel les lettres S, G, P renvoient respectivement aux facteurs Sujet, Groupe (G1 texte avec des connecteurs cadratifs ; G2 texte avec des connecteurs en position médiane, G3 texte sans connecteurs).

Les tableaux suivants présentent les données recueillies à travers l'analyse prédictive<sup>1</sup> :

Le premier tableau concerne l'analyse effectuée sur le texte-corpus

Nombre de prédicats	Nombre d'arguments
32	18

Tableau 1 : Nombre de prédicats et d'arguments dans le texte-corpus

Le second tableau présente les données de l'analyse des apprenants du groupe témoin (celui qui n'a bénéficié d'aucune aide). Il s'agit de l'addition du nombre de prédicats et d'arguments rappelés par les 8 membres du groupe.

Nombre de prédicats	Nombre d'arguments
69	36

Tableau 2 : Nombre de prédicats et d'arguments rappelés par le groupe témoin G3

- Nombre de propositions pertinentes : 11
- Nombre de propositions ajoutées : 00

Le troisième tableau concerne le premier groupe expérimental, celui qui a bénéficié d'une aide à la compréhension et au rappel d'un texte argumentatif sous la forme de connecteurs organisationnels. Pour ce groupe, ces connecteurs ont été placés au début de chaque proposition.

Nombre de prédicats	Nombre d'arguments
110	75

Tableau 3 : Nombre de prédicats et d'arguments rappelés par le G1

- Nombre de propositions pertinentes : 21
- Nombre de propositions ajoutées : 09

<sup>1</sup> Il est utile de rappeler que le nombre de prédicats attendus s'élève à 256 et celui des arguments à 144. Aussi, le nombre de propositions formant le texte est de 06 (pour les 08 apprenants, cela s'élève donc à 48 propositions).



Le quatrième tableau présente les données du deuxième groupe expérimental. Ce groupe a quant à lui bénéficié du même système d'aide mais placé cette fois-ci au milieu des propositions.

Nombre de prédicats	Nombre d'arguments
71	42

Tableau 4 : Nombre de prédicats et d'arguments rappelés par le G2

- Nombre de propositions pertinentes : 12
- Nombre de propositions ajoutées : 00

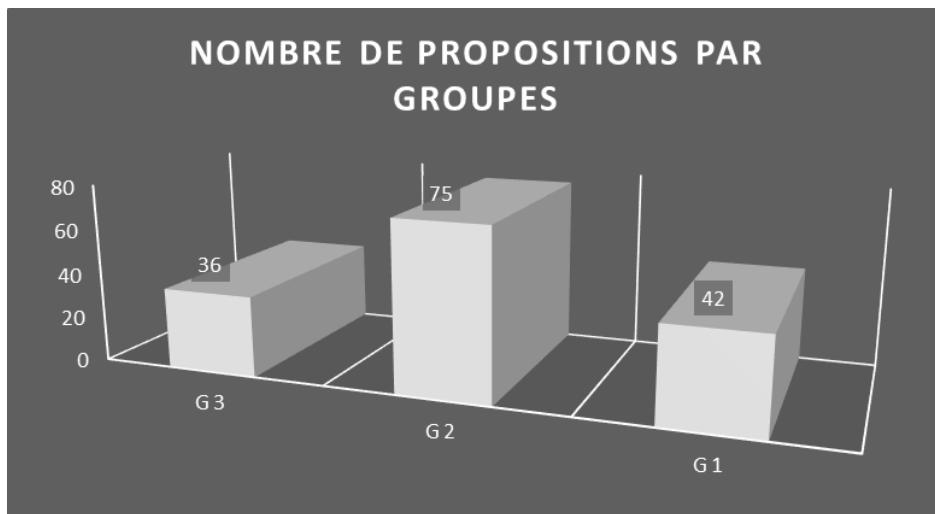


Figure 1 : Nombre de propositions par groupes

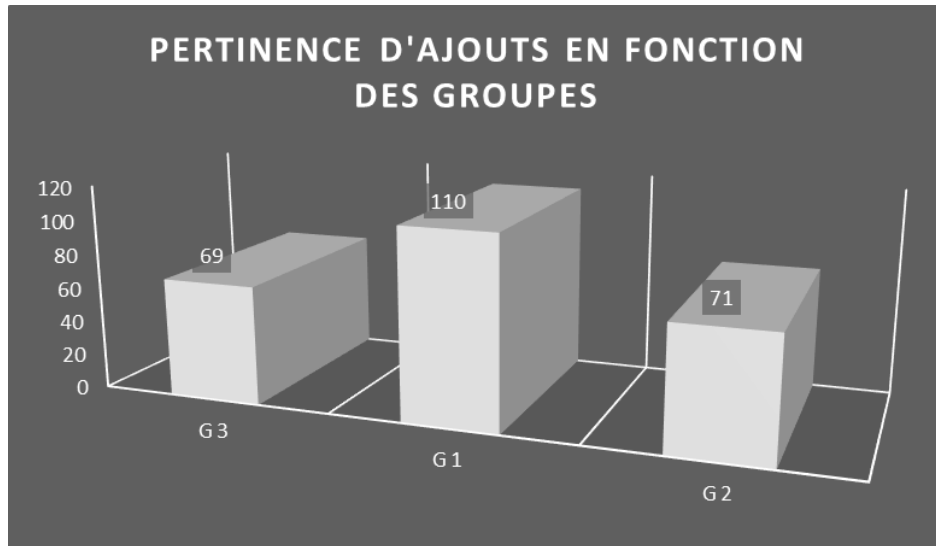


Figure 2 : Graphique montrant la pertinence des propositions ajoutées en fonction des groupes

Les systèmes d'aide insérés comme introducteurs de cadre ont donc un impact sur le nombre et la pertinence des informations ajoutées pendant la deuxième phase de rappel et par extension sur la compréhension du texte.

Cela montre, en fait, que le groupe G1, qui a lu les propositions avec des systèmes d'aide lexicale (en tête de phrases) a produit des ajouts en matière de nombre et de pertinence supérieurs à ceux des groupes G2 & G3 qui ont lu des textes sans et avec des systèmes d'aide en position médiane.

### Conclusion et interprétation

Les données recueillies permettent de conclure que les systèmes d'aide lexicale placés en tête de la phrase (cadratifs) optimisent l'activation des processus cognitifs intervenant durant l'activité de compréhension et de production du rappel. Mentionnons également que l'analyse en question se focalise sur des expériences ayant montré la manière d'intégration, de construction et de représentation des propositions. Il est à signaler aussi que les données recueillies, issues de jets d'écrits des apprenants rencontrant des difficultés de compréhension en FLE, ont mis en évidence le rôle de la démarche didactique comprenant des outils d'aide, aisément identifiables, afin de comprendre et produire un rappel de propositions qui soit pertinent et cohérent.

Nous avons montré que le placement et la position des systèmes d'aide lexicale (*d'abord*, *ensuite* et *enfin*) dans les segments textuels en FLE, activent des connaissances anticipatrices et hypothétiques, établissant en effet, la relation avec le domaine évoqué par les segments textuels proposés.

On peut déduire que l'apprenant s'appuie, devant ce type de propositions, sur ceux détachés en tête de phrase, ce qui lui a permis de pallier l'insuffisance linguistique, grâce à l'emploi des cadratifs temporels, ayant favorisé l'activation des inférences indispensables durant la compréhension et le retraitement du second rappel.

### Références bibliographiques

- Aberkane, I. J., 2016, *Libérez votre cerveau! Traité de neurosagesse pour changer l'école et la société*, Paris, Robert Laffont.
- Adam, M. J., 1990, *Eléments de linguistique textuelle*, Liège, Mardaga.
- Adam, M. J., 2005, *Analyse de La linguistique textuelle - Introduction à l'analyse textuelle des discours*, Paris : Armand Colin, collection « Coursus ».
- Adams, M., & Bruce, B. (1982), "Background knowledge and reading comprehension", In J.A. Langer & M.T. Smith-Burke (Eds.), *Reader meets author : Bridging the gap. A psycholinguistic and sociolinguistic perspective* (pp. 2-25). Newark, DE. International Reading Association.
- Benyoucef, M., & Benbachir, N. (2022), « Lecture/compréhension en classe de FLE : Les sciences cognitives au service de la neuroergonomie », *Survot contextualisé*, 626-611 ,(1)11, فصل الخطاب.
- Blanc, N., & Brouillet, D., 2005, *Comprendre un texte : L'évaluation des processus cognitifs*, Paris, In press.
- Blanvillain, O., & Guimier, C., 2006, *Les formes non finies du verbe*, Presses universitaires de Rennes.
- Borillo, A., 2005, *Quelques structures principales de valeurs temporelles en prédication seconde*, <http://w3.erss.univtlse2.fr:8080/index.jsp?perso=borillo&subURL=Cerlico06.pdf>
- Boudechiche, N., 2007, « Etude de l'effet de deux types d'aides (questionnaire versus note explicative) et de la langue maternelle sur la relecture, le retraitement des informations et la compréhension d'un texte explicatif », *Synergies Algérie* n°1, pp. 157-172.
- Bras, M., Prevot, L., & Vergez-Couret, M., 2008, « Quelles relations de discours pour les structures énumératives ? » *Congrès Mondial de Linguistique Française*, 2008, 179. <https://doi.org/10.1051/cmlf08225>
- Cadiot, A., Ducrot, O., Fradin, B., & Nguyen, T. B., 1985, « Enfin, marqueur metalinguistique », *Journal of Pragmatics*, 9(2-3), 199-239. [https://doi.org/10.1016/0378-2166\(85\)90025-6](https://doi.org/10.1016/0378-2166(85)90025-6)
- Coirier, P., Gaonac'h, D., & Passerault, J.-M., 1996, *Psycholinguistique textuelle : Une approche cognitive de la compréhension et de la production des textes*, Paris, A. Colin.
- Dehaene, S., 2013, *Les quatre piliers de l'apprentissage, ou ce que nous disent les neurosciences*, ParisTech Review, 7.
- Elalouf, M.-L., & Trévisé, A., 2011, « Le traitement des connecteurs dans les Instructions officielles et les manuels (français L1 / anglais L2) », *Revue française de linguistique appliquée*, XVI(2), 121-140. <https://doi.org/10.3917/rfla.162.0121>
- Guimier, C., 1996, « Les adverbes du français : Le cas des adverbes en -ment », *Ophrys, Persée*, [https://www.persee.fr/doc/igram\\_0222-9838\\_1998\\_num\\_78\\_1\\_2862\\_t1\\_0066\\_0000\\_2](https://www.persee.fr/doc/igram_0222-9838_1998_num_78_1_2862_t1_0066_0000_2)
- Kintsch, W., Welsch, D., Schmalhofer, F., & Zimny, S., 1990, "Sentence memory: A theoretical analysis", *Journal of Memory and Language*, 29(2), 133-159. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(90\)90069-C](https://doi.org/10.1016/0749-596X(90)90069-C)
- Macoir, J., & Fossard, M., 2008, « Mémoire procédurale et processus cognitifs : Application de règles en morphologie, syntaxe et calcul arithmétique », *Congrès Mondial de Linguistique Française*, 2008, 162. <https://doi.org/10.1051/cmlf08011>
- Marin, B., & Legros, D. (2008), *Psycholinguistique cognitive*, Bruxelles, De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.marin.2008.01>

- Mbengone, C., 2006, *Rôle des facteurs de variabilité culturelle et linguistique dans la compréhension et le rappel de textes en langue seconde. Vers une didactique cognitive des aides à la compréhension en milieu diglossique*, Thèse de doctorat. Université Paris 8.
- Mehdi, A., 2012, *Connecteurs causaux et traitement inférentiel : Pour une approche didactique stratégique*, Édilivre.
- Mehdi, A., 2017, *Effet des connecteurs temporels et adversatifs sur la compréhension d'un texte scientifique en L2 en contexte universitaire algérien : Cas des étudiants inscrits au CEIL -Université de Tiaret*. [Thèse de Doctorat, Université Abdelhamid Ibn Badis - Mostaganem]. <http://e-biblio.univ-mosta.dz/handle/123456789/13277>
- Mehdi, A., 2018, « Du cadrage temporel à l'effet cognitif : Cas des deux connecteurs « aujourd'hui et enfin » ». *Studii și cercetări filologice. Seria limbi străine aplicate*, N.17. Université de Pitești-Roumanie. <http://scf-lsa.info/wp-content/uploads/2019/03/36-42-AMIR-MEHDI-2.pdf>
- Mehdi, A., & Kheir, A., 2012, « Le paramètre axiologique a-t-il un impact sur l'apprentissage en classe de FLE en contexte plurilingue ». *Studii și cercetări filologice. Seria limbi străine aplicate*, N.11. Université de Pitești-Roumanie. [EN LIGNE]: [Http://scf-lsa.info/wp-content/uploads/2021/01/SCF-LSA-19-2020-2.pdf](http://scf-lsa.info/wp-content/uploads/2021/01/SCF-LSA-19-2020-2.pdf).
- Ministère de l'Éducation Nationale, (2019), *Guide du manuel de français de 4 AM. Langue française*, ONPS.
- Nøjgaard, M., 1992, *Les adverbies français*, Kobenhavn, Munksgaard.
- Riegel, M., Pellat, J.-C., & Rioul, R., 1994, (1re éd. 1994, 8e éd. 2014), *Grammaire méthodique du français*, Paris, PUF.
- Saussure, L., & Morency, P., 2006, « Adverbiaux temporels et sériels en usage discursif », *Cahiers Chronos 7*, Anvers.
- Schneuwly, B., 1989, « La conception vygotkienne du langage écrit », *Études de linguistique appliquée*, 73, 107.
- Van den Broek, P., & Gustafson, M., 1999, "Comprehension and memory for texts: Three generations of reading research", In *Narrative comprehension, causality, and coherence: Essays in honor of Tom Trabasso* (p. 15-34), Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Van Dijk, T. A., & Kintsch, W., 1983, *Strategies of Discourse Comprehension*, New York, Academic Press.
- Vriendt-De Man, M. J. de, Renard, R., & Rivenc, P. (Éds.), 2000, *Apprentissage d'une langue étrangère seconde* (1re éd), Bruxelles, De Boeck Université.
- Ziti, A., 1995, « Effet du positionnement des connecteurs sur le traitement en temps réel de phrases », *L'année psychologique*. Vol. 95, n°2. Pp. 219-245.

Amir **MEHDI** est maître de conférences en didactique des langues au département des lettres et langues étrangères à l'université de Tiaret. Ses recherches, qui s'inscrivent dans le champ de la didactique et de la cognition, portent sur le FOS, les connecteurs logiques et sur l'enseignement du FLE dans le contexte algérien. Il est auteur aussi de deux ouvrages : *Connecteurs causaux et traitement inférentiel : pour une approche didactique stratégique*, (2012, Ed. Edilivre), *Réflexion épistémologique autour du concept de problématique de recherche* (2021, Ed. Publiwiz).

Mahfoudh **BENYOUCEF** est docteur en didactique du FLE. Sa thèse soutenue à l'université d'Oran 2 (Algérie) traite du transfert des acquis expérimentiels de la L1 vers la L2 dans le contexte bi-plurilingue algérien. Ses travaux s'inscrivent plus spécifiquement dans le champ des sciences cognitives, des neurosciences et de la neuroergonomie. Il est auteur de plusieurs articles sur les systèmes d'aide à la compréhension de textes en L2.