

*Diminuer la charge cognitive des étudiants du FLE dans les facultés de pédagogie par la mise en œuvre des stratégies mnémoriques d'apprentissage pour développer leur compréhension écrite*

**Dr. Nadia Ali El Sayed Ibrahim Said**

*Professeur-adjoint de la Didactique du FLE*

*Faculté de Pédagogie – Université de Kafr ElCheikh*

**Abstract :**

**T**he current research addresses the subject of written comprehension: its main importance and its role in the appropriation of languages, especially foreign languages, and specially FFL (French as Foreign Language), in the case of communications and real contexts. This issue, which has been discussed for many years, is still relevant, given its fundamental interest, and because this basic skill represents a persistent obstacle for our students. Although the university program of the Department of French, at the faculty of education of Kafr Elsheikh University, implies the development of written comprehension as part of the module entitled «Reading workshop», the methods used are traditional, based on literal translation and do not use authentic documents from everyday life; the texts studied came from literature. This module is only taught to learners in their third and fourth year. It was therefore necessary to reformulate and apply two carefully selected units of the «Reading Workshop» module through deliberate and organized learning by using mnemonic strategies best suited to the realization of the proposed activities. This way contributes to the reduction of the learner's cognitive charge and thus allows the development of this written comprehension. This contribution reveals the need for the development of written comprehension in the learning of foreign languages, in this case FFL, as well as the role of mnemonic strategies in the development of this basic skill, students in French section enrolled in the fourth year at the Faculty of education of Kafr Elsheikh University. Before the research, we prepared the test measuring the level of reading comprehension of the learners, members of the sample, we also selected the two

units to be reformulated, with the aim of developing the target competence. As a result of the application of the research tool and material, statistical treatments were carried out, which subsequently confirmed the hypotheses of the research. Thus, it highlighted the use of mnemonic learning strategies in the development of students' written comprehension of French.

**Key words :** *Cognitive Charge, learning strategies, mnemonic strategies, reading comprehension.*

### Résumé:

**L**a recherche actuelle aborde le sujet de la compréhension écrite : son importance primordiale et son rôle dans l'appropriation des langues, notamment des langues étrangères, et plus précisément du FLE, dans le cas des communications et des contextes réels. Ce sujet de recherche qui a été traité depuis de longues années reste toujours d'actualité, au vu de son intérêt fondamental, et parce que cette compétence de base représente un obstacle persistant pour nos étudiants. Bien que le programme universitaire du département de français, à la faculté de pédagogies de Kafrel Cheikh, sous-entend le développement de la compréhension écrite dans le cadre du module intitulé «Atelier de lecture», les méthodes mises en œuvres sont traditionnelles, basées sur la traduction littérale et n'utilisent pas de documents authentiques de la vie quotidienne ; les textes étudiés proviennent de la littérature. Ce module n'est d'ailleurs enseigné aux apprenants que lors de leur troisième et quatrième année. Il fallait donc reformuler et appliquer deux unités soigneusement sélectionnées du module «Atelier de lecture» par un apprentissage délibéré et organisé, en mettant en œuvre des stratégies mnémoniques les mieux opportunes à la réalisation des activités proposées. Ce qui contribue à la diminution de la charge cognitive de l'apprenant et permet ainsi le développement de sa compréhension écrite. La présente contribution dévoile de la sorte la nécessité du développement de la compréhension écrite dans l'apprentissage des langues étrangères, en l'occurrence du FLE, ainsi que le rôle des stratégies mnémoniques dans le développement de cette compétence de base, des étudiants en section de français inscrits en quatrième année à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh. En amont de la recherche, on a préparé le test mesurant le niveau de la compréhension écrite des apprenants, membres de l'échantillon, on a également sélectionné les deux unités à reformuler, avec pour but de développer la compétence visée. A la suite de

*l'application de l'outil et du matériel de la recherche, on a procédé aux traitements statistiques, qui ont par la suite confirmé les hypothèses de la recherche, et ont ainsi mis en valeur l'emploi des stratégies mnémoriques d'apprentissage dans le développement de la compréhension écrite du français des étudiants, public cible.*

***Mots-clés : Charge cognitive, stratégies d'apprentissage, stratégies mnémoriques, compréhension écrite.***

## **1. Introduction**

La langue n'est pas seulement le moyen de communication et d'interaction entre les individus, elle représente également et surtout une concrétisation de leurs pensées et une expression de leurs idées, au travers des discours que les autres comprennent et partagent. Ces idées peuvent se concrétiser en des projets littéraires ou des recherches applicables dans la réalité, sous forme d'une invention ou d'un livre destinés au développement de la vie de l'homme.

Les étudiants des facultés de pédagogie en Égypte, section de français, souffrent des difficultés d'envergure tout au long de leur long chemin d'apprentissage du FLE, et rencontrent des obstacles, notamment en compréhension écrite. C'est ce constat qui a incité la chercheuse à mener cette étude, en vue de motiver les étudiants-cible, de les mettre au centre du processus d'enseignement/apprentissage, et de les aider à trouver une solution à ce problème, jaillissant d'ailleurs de plusieurs causes : à savoir le niveau linguistique extrêmement fragile des élèves en français, problème persistant depuis le lycée, en raison de la faiblesse du programme d'enseignement de la langue française, qui met l'accent sur la théorie au détriment de la pratique dans la communication avec l'autre. Une autre raison de cette faiblesse du niveau des étudiants réside en l'absence d'un environnement éducatif

propice à cette interaction. N'ayant pas résolu ce problème, celui-ci persiste à l'université, ce qui nécessite la recherche des solutions concrètes.

Ces difficultés de compréhension écrite ou orale en FLE, représentant des obstacles qui perturbent le processus d'enseignement/apprentissage, ont donné lieu à plusieurs études sur ce thème d'apprentissage (voir Cèbe S., 2018 ; Cuq J.-P., 2003 ; Vandergrift & Tafaghodtari, 2010 ; Vandergrift, Goh, Mareschal et Tafaghodatari, 2006 ; Gaonac'h, 2021 ; Goh C. M. & Vandergrift L., 2021 ; Zoghlami, 2015 ; Roussel et al., 2019 ; Roussel S., 2022 ; Cadin L. & Pralong J., 2015 ; Deforge H., 2011 : 5-20 ; Eme, Puustinen, & Coutelet, 2006 : 91-115 ; Vigner G., 2001) ; et restent toujours d'actualité.

La compréhension écrite occupe une place primordiale dans tous les domaines de la vie, notamment en l'ange étrangère, le FLE dans notre cas, et particulièrement lorsqu'on se rend dans un pays étranger. La maîtrise de cette compétence rend l'individu capable de mieux s'ouvrir et s'adapter à la culture du pays. Ces domaines sont divers : le domaine d'action (lettre commerciale, publicité, consignes de travail), l'information (enseignement, presse), le divertissement (jeu, littérature), etc. ( Martinez P., 2021 ; Rivenc P., 2003 : 294 ; Rossi J.-P., 2008).

Dans ce contexte, la métacognition joue un rôle crucial dans le choix des stratégies d'apprentissage les mieux adaptées à la réalisation des activités demandées, dans la détermination des objectifs en début d'apprentissage, dans le contrôle des démarches parcourues, en particulier vis-à-vis de la compréhension écrite, ainsi que dans l'évaluation de son apprentissage. (Hessels-Schlatter, et.al., 2017 : 110-

125 ; Hessels-Schlatter Ch., et.al., 2021 : 289-311 ; Haberkorn, et.al., 2014 : 239-263 ; Ludwig, et.al., 2013 : 374–390).

Pour sa part, Stordeur J. (2014 : 31-36) met en évidence l'activité cognitive, et notamment le processus de compréhension se basant sur la circulation des messages entre les neurones. Le processus d'apprentissage et de compréhension, orale ou écrite est ainsi fondé sur la modification de la partie intermédiaire entre ces neurones, lors du passage de ces messages. Le processus de mémorisation, représenté par la répétition, basé sur les stratégies mnémoniques d'apprentissage et visant la stabilisation de l'information, s'avère de la sorte primordial pour un apprentissage efficace, et contribue également à transférer ultérieurement les connaissances apprises dans des situations authentiques au quotidien.

La mémoire de travail sert donc d'entremetteur entre les données stockées dans la mémoire à long terme et les connaissances à traiter, en lien avec le concept de charge cognitive (voir Baddeley, 2002 ; Vandergrift, Goh, Mareschal et Tafaghodatari, 2006 ; Vandergrift et Tafaghodatari, 2010 ; Sweller J., Ayres P.& Kalyuga S., 2011 : 71–85 ; Vandergrift et Goh, 2012 ; Zoghلامي, 2015 ; Roussel et al., 2019).

Étant donné que la mémoire de travail (désormais MDT) est transitoire ; autrement dit, elle garde les informations pendant une période extrêmement courte, les processus mentaux impliqués dans les stratégies mnémoniques visent à aider la mémoire de travail à établir des associations mentales entre les nouvelles connaissances et les acquis déjà stockés dans la mémoire à long terme (désormais

MLT) (voir Lieury A. 2005 ; Madoglou A., 2009 : 515 à 531) ; et ce dans le but de les récupérer aisément et à bon escient, en cas de besoin.

Dans cette perspective, lors de sa recherche, Meyer P. (2010 : 35-41) a employé les cartes conceptuelles, en prenant appui sur le principe, selon lequel la mémoire coordonne et stocke les nouvelles connaissances et crée un lien entre elles et les connaissances antérieures, sur le même thème, disposées préalablement dans la MLT de l'individu. Cette méthode vise à optimiser le processus d'apprentissage de l'apprenant en créant des schémas basés sur la corrélation entre les nouvelles connaissances et ses acquis.

De nombreux chercheurs ont dévoilé l'intérêt conséquent et l'impact positif de la mise en œuvre des stratégies d'apprentissage sur l'amélioration des compétences langagières (tels que Wenden, A. & Rubin, J. (1987) ; Tardif, J. (1992) ; Tricot A. (2021) ; Saint-Pierre, L. (1991) ; Oxford R. (1990a&b) ; O'Malley J. M. & Chamot, A.U. (1990) ; Marzano, R. J., et. al. (2001) ; Madoglou A. (2009) ; Ludwig, P. H. et. al. (2013) ; Boulet, A. et. al. (1996) ; Bégin, C. (2008).

Dans son ouvrage sur l'utilisation des stratégies d'apprentissage pour le transfert des connaissances, Tardif J. (1992) a repris les travaux de Novak D. J. et d'Ausubel D., basés sur la psychologie cognitive, en mettant en évidence le rôle primordial joué par les connaissances antérieures activées par le choix adéquat et l'emploi judicieux des stratégies d'apprentissage dans le traitement et l'appropriation des nouvelles connaissances, et en insistant sur la nécessité de discerner les acquis des

apprenants avant d'entamer le processus d'enseignement/apprentissage.

Au cours de cette contribution, on vise l'amélioration de la qualité de la compréhension écrite des apprenants, en mettant en œuvre des stratégies mnémoriques d'apprentissage, dans le but de diminuer la charge inutile ou impertinente de la mémoire de travail ; ce qui améliore le fonctionnement de la MDT et lui permet de mettre pleinement à profit toutes ses ressources dans le traitement et l'appropriation des nouvelles connaissances. Ce contexte de travail dynamique contribue à favoriser l'ambiance éducative et à rendre l'apprenant plus motivé, plus stimulé et à même d'assumer la responsabilité de son apprentissage.

## **2. Problématique de la recherche**

Cette étude vise la diminution de la charge cognitive en MDT des apprenants, en vue de les aider à investir leurs ressources cognitives dans le développement des compétences langagières, notamment en compréhension écrite. La problématique réside dans la faiblesse du niveau de la compréhension écrite des étudiants en section de français, inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh. Les motivations de cette recherche sont basées sur les études antérieures menées sur les différentes variables de notre contribution précitées dans l'introduction (Cèbe S., 2018 ; Cuq J.-P., 2003 ; Vandergrift & Tafaghodtari, 2010 ; Vandergrift, Goh, Mareschal et Tafaghodatari, 2006 ; Gaonac'h, 2021 ; Goh C. M. & Vandergrift L., 2021 ; Zoghلامي, 2015 ; Roussel et al., 2019 ; Roussel S., 2022 ; Cadin L. & Pralong J., 2015 ; Deforge H., 2011 : 5-20 ; Eme, Puustinen, & Coutelet, 2006 : 91-115 ; Vigner G., 2001) et relèvent de quelques constats :

- D'après ses remarques, en tant qu'enseignante de la didactique du FLE, et en prenant appui sur l'avis de ses confrères dans le domaine de l'enseignement du FLE, la chercheuse a constaté que les étudiants en section de français souffre d'un niveau linguistique considérablement médiocre, problème persistant depuis le lycée, en conséquence d'un programme d'enseignement de la langue française très fragile, qui met l'accent sur la théorie au détriment de la pratique au cours de la communication au quotidien. Cela les amène à poursuivre leurs études sans enthousiasme ni motivation.
- Les sujets des textes étudiés, tout au long de leur parcours éducatif, ne leur sont ni familiers, ni intéressants, car composés ou même artificiels. De plus, le niveau de langue, dans lequel ils sont rédigés, n'est pas facile à comprendre (les structures syntaxiques, la construction des phrases, etc.).
- Au niveau universitaire, d'après l'avis de ses confrères, la chercheuse s'est rendue compte que les étudiants inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie se trouvent dans l'embarras après avoir obtenu leur diplôme, car bien qu'ils aient étudié la langue française durant leur quatre années d'étude, ils se sentent inaptes à comprendre un texte écrit. Cela est dû au programme d'étude mal organisé, inapproprié à leur niveau et dépourvu de documents authentiques basés sur le quotidien des français.
- Ces constats ont également révélé que les étudiants portent une attention strictement limitée à la



morphologie, au contexte et aux stratégies mises en œuvre, pour la mémorisation des nouvelles connaissances, nuisant ainsi à la récupération de celles-ci.

Étant donné que la compréhension écrite s'avère être la base pour l'appropriation des autres compétences langagières, en l'occurrence du FLE, les arguments précités justifient le choix du sujet de la présente recherche. Elle témoigne d'un grand défi tant pour la chercheuse que pour les étudiants.

Lors du cadrage théorique général, qu'on va aborder plus loin, on a présenté les différentes variables concernant la présente contribution : la compréhension écrite, la charge cognitive, la mémoire de travail, la mémoire à long terme, les stratégies d'apprentissage, notamment les stratégies mnémoniques. Cela nous permet de mieux comprendre le défi de l'appropriation des compétences langagières, en l'occurrence concernant la compréhension écrite, en milieu universitaire et la prise en compte de l'emploi des applications didactiques inhérentes de la théorie de charge cognitive.

Vu que les étudiants de la faculté de pédagogie, inscrits en section de français rencontrent des difficultés à l'égard de la compréhension écrite, on a donc tenté, au cours de cette recherche, de combler ces lacunes en les motivant et en les aidant à faire face aux problèmes rencontrés, lors de l'appropriation de cette compétence indispensable à l'apprentissage du FLE.

Cette recherche a abouti à une conclusion : les étudiants en section de français inscrits en quatrième année à la

faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh rencontrent un problème vis-à-vis de la compréhension écrite ; ce qui suscite la chercheuse à participer aux études encore limitées dans ce domaine de recherche. Ayant pour but de retrouver une solution à ce problème persistant, on a formulé la question suivante :

« Comment pourrait-t-on diminuer la charge cognitive, afin de favoriser la compréhension écrite des étudiants en section de français inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh ? ». Il en découle quelques questions sous-jacentes :

- Dans quelle mesure les étudiants en section de français inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh, public cible, maîtrisent-ils la compréhension écrite en français ?
- Quelles stratégies peut-on utiliser en vue de développer l'apprentissage de la compréhension écrite du français de ces étudiants ?
- Quel impact les stratégies mnémotechniques mises en œuvre ont-elles sur le développement de la compréhension écrite du français des étudiants, public cible ?

### **3. Hypothèses de la recherche**

En amont de la réalisation de la recherche actuelle, on a stipulé les hypothèses suivantes :

- Il y a une différence statistiquement significative au niveau de ( $\alpha \leq 0,05$ ) entre la moyenne des notes du groupe témoin, et celle du groupe expérimental au post-test, des étudiants en section de français inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh, à l'égard de la compréhension écrite, au profit du groupe expérimental.

- Les stratégies mnémoniques ont une influence considérable sur le développement de la compréhension écrite des étudiants, membres du groupe expérimental de la recherche.

#### **4. Échantillon de la recherche**

Partant de ses observations, étant enseignante-chercheuse de la didactique du FLE à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh, de même que de celles de ses confrères dans le domaine, que ce soit dans les facultés des Lettres ou les facultés de Pédagogie, la chercheuse a abouti à la conclusion suivante : les étudiants en section de français inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie, rencontrent des difficultés vis-à-vis de la compréhension écrite du français, bien qu'ils aient étudié cette compétence, dans le cadre du module intitulé « Atelier de lecture » inscrit dans leur programme universitaire.

Il lui semble donc intéressant d'aborder et de creuser ce sujet de recherche. En menant cette enquête, la chercheuse a pu effectuer cette analyse :

- Parmi les raisons, pour lesquelles les apprenants rencontrent des problèmes en compréhension écrite, persistent le stress et la peur du contact avec une langue étrangère, rarement pratiquée dans leur quotidien et occupant la deuxième place des langues étrangères enseignées dans les facultés de pédagogie, dans les universités égyptiennes. La recherche actuelle témoigne d'une grande persévérance tant de la part de la chercheuse que de la part des apprenants, car ils ont tenté tout au long de l'exécution des unités reformulées, en mettant en œuvre des stratégies mnémoniques les

plus appropriées, de créer une atmosphère détendue et ludique, permettant ainsi d'optimiser le processus d'enseignement/apprentissage du français ;

- Les apprenants se précipitent dans leur recherche pour accéder au sens du texte, en se focalisant sur les détails inutiles à la compréhension de son sens global, tels que les règles morphologiques, lexicales, syntaxiques, etc. ; ce qui nuit à la compréhension appropriée du texte ;
- Les textes présentés et étudiés ne sont pas authentiques (et manque par conséquent de cohésion), ni compatibles avec les caractéristiques des apprenants : leurs niveaux linguistiques et mentaux, leurs besoins, leurs intérêts, leurs préférences, etc.

Au cours de cette contribution, on a tenté de rendre les apprenants conscients des thématiques des textes à étudier et d'en déterminer les objectifs, tout en tenant compte de leur arrière-plan culturel, afin de les adapter aux étudiants, en fonction de leurs besoins et de leurs préférences. On a également fait en sorte que le travail se déroule en groupe-classe, en servant de guide auprès des étudiants, le public cible. C'est dans le cadre des ateliers de lecture que les activités ont été organisées, au travers des documents authentiques, visant la réalisation des tâches déjà assignées, et en leur créant ainsi une véritable rigueur dans l'appropriation de la culture française liée à l'apprentissage de la langue.

Afin de parcourir les étapes de son étude, la chercheuse a opté pour la sélection de deux groupes de recherche : témoin et expérimental, constitué chacun de trente étudiants en section de français, inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh.

## **5. Objectifs de la recherche**

La finalité de la recherche actuelle est pragmatique : mettre l'accent sur le rôle des stratégies mnémoniques dans la diminution de la charge cognitive, et ainsi de favoriser la compréhension écrite des étudiants en section de français, inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh. Elle a donc pour but de :

- Développer la compréhension écrite du français, des étudiants en section de français inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh ;
- Reformuler deux unités, enseignées dans le cadre du module intitulé «Atelier de lecture», visant à développer la compréhension écrite des étudiants, public cible, en mettant en œuvre des stratégies mnémoniques les plus adéquates, en employant des textes tirés des situations authentiques de la vie quotidienne des français, et en faisant appel aux connaissances antérieures des étudiants
- Évaluer l'impact des stratégies mnémoniques d'apprentissage sur le développement de la compréhension écrite des étudiants, public cible.

## **6. Délimitations de la recherche**

Afin de faire face au problème rencontré par les étudiants, public cible, à l'égard de la compréhension écrite, la chercheuse s'est fixé des objectifs, avec pour but de surmonter leurs difficultés, en se limitant aux facteurs suivants :

- Deux groupes, comptant chacun trente apprenants, public de la recherche, en section de français, inscrits en quatrième année à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh, pour l'année universitaire 2022/2023 ;

- Certaines compétences de la compréhension écrite, soit :
- Les capacités d'identification des mots : Cette capacité est un préalable à la compréhension et est traduite par la saisie et le repérage explicite des mots nettement intégrés au texte. Cette identification est censée être automatisée pour diminuer la charge cognitive de la MDT ;
- Les connaissances stockées en mémoire : Cette catégorie regroupe les connaissances générales, le vocabulaire, les règles morphosyntaxiques, et structures textuelles ;
- L'efficacité cognitive générale des individus : Cette procédure implique la vérification de la précision du texte par l'apprenant, dans sa MDT, en fonction de ses acquis, afin de pouvoir achever les fonctions exécutives ; autrement dit, être à même de comprendre le texte. Elle inclut également l'attention de l'individu, la MLT et le raisonnement ;
- Les habiletés propres au traitement des discours continus : elles renvoient à la cohérence locale et globale du texte, l'inférence de l'individu provenant du texte et de ses acquis, ainsi que de l'auto-évaluation et la régulation de sa compréhension.
- Deux unités reformulés, enseignées dans le cadre de leur cursus universitaire, au travers d'un module intitulé «Atelier de lecture», ayant pour objectif le développement des compétences de la compréhension écrite, validées par le jury.
- Certaines stratégies mnémoniques d'apprentissage : Prendre des notes, Associer/élaborer, Établir un champs sémantique, l'inférence. Ces stratégies sont les mieux

adaptées à la diminution de la charge cognitive,, et ainsi à l'optimisation de la compréhension écrite.

## **7. Outil et matériel de la recherche**

Cette contribution sous-entend les éléments suivants :

- Une liste des compétences de la compréhension écrite du français, les plus indispensables aux étudiants en section de français, inscrits en quatrième année à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh ;
- Un test évaluant le niveau de la compréhension écrite des étudiants, public cible ;
- Deux unités reformulées, tirée de leur programme universitaire, dans le cadre de leur module intitulé «Atelier de lecture», enseignées uniquement en troisième et quatrième année de licence, avec pour but le développement de la compréhension écrite du français des étudiants, membres de l'échantillon.

## **8. Méthodologie de la recherche**

On a adopté deux types de démarches méthodologiques, afin d'achever la recherche actuelle :

- La méthode descriptive permettant d'assembler, d'organiser, et d'analyser le cadrage théorique général, et servant à la préparation de l'outil et du matériel de l'étude ;
- La méthode quasi-expérimentale, impliquant les démarches parcourues pour effectuer les traitements statistiques, et pour vérifier l'efficacité des stratégies mises en œuvres pour développer la compréhension écrite du français des étudiants, public cible.

## **9. Procédures de la recherche**

On a entrepris les étapes suivantes, afin de tester les hypothèses de la recherche et pour répondre à ses questions

La démarche théorique, traitant le thème de la compréhension écrite, la charge cognitive, la MDT, la MLT, les stratégies mnémoniques d'apprentissage, etc.

- La démarche expérimentale, sous-entendant les étapes de la préparation de l'outil et du matériel de la recherche, le choix de l'échantillon, l'application du pré-post test, l'enseignement des deux unités reformulées, les traitements statistiques, l'interprétation des résultats obtenus, et présentant ultimement des recommandations en fonction des résultats obtenus.

## **10. Terminologie de la recherche**

Dans les lignes qui suivent, on va présenter les différentes variables de la présente recherche , et on va également définir ses notions :

### **La compréhension écrite**

La compréhension écrite est définie, selon l'approche cognitive, comme étant une opération basée sur l'accès au sens par un acteur actif, se servant des indices significatifs du texte, et ensuite les confirmant ou les infirmant, au cours du traitement des matériaux linguistiques (Rivenc P., 2003 : 294 ; Rossi J.-P., 2008).

Pour sa part, Martinez P. (2021 : 98), démontre que la compréhension écrite sous-entend, en plus des connaissances du code, une construction de sens à partir de processus physiques et cognitifs divers.

On pourrait ainsi définir la compréhension écrite comme un processus actif ne relevant pas seulement du décodage des textes, mais également et notamment de la compréhension découlant des connaissances antérieures et des expériences accumulées du lecteur, ainsi que des connaissances intégrées dans le texte à lire (les structurations sémantiques, les connaissances du référent,



les caractéristiques en lien avec le type du texte, les connaissances morpho-syntaxiques). Afin d'accéder au sens, un bon lecteur met en œuvre un certain nombre de stratégies, à savoir : inférer, établir un champs sémantique, associer/élaborer, regrouper, prendre des notes, etc.

### **La théorie de la charge cognitive**

La théorie de la charge cognitive a pour objectif de pourvoir les enseignants des méthodes didactiques, basées sur les modèles de l'organisation de la mémoire, afin d'investir les ressources cognitives des apprenants et ainsi d'optimiser le processus d'enseignement/apprentissage, en particulier en milieu scolaire (S. Roussel, 2021 : 47 ; Kirchner, Sweller & Clark, 2006).

Tenant compte de différents modèles de la mémoire de travail et de l'attention, on reconnaît que l'investissement des ressources de l'apprenant dépend ainsi, tant des méthodes mises en œuvre pour présenter les nouvelles informations, que des caractéristiques de l'apprenant, en particulier son niveau d'expertise dans le domaine.

### **La mémoire de travail (MDT)**

La mémoire de travail (désormais MDT) est définie par Richardson (1996, p. 4), comme un système permettant à l'être humain d'achever une tâche, de maintenir et de traiter provisoirement les connaissances.

Au vu des définitions précitées, les notions didactiques, découlant de la théorie de la charge cognitive, considèrent que la capacité de la mémoire de travail (MDT) est limitée ; les situations d'enseignement-apprentissage sont par conséquent censées être conçues tenant compte des caractéristiques de la MDT.

### **La mémoire à long terme (MLT)**

Dans le cadre de leur modèle sur l'expertise, Ericsson et Kintsch (1995, 2009) ont démontré que les nouvelles

connaissances, qu'elles soient sonores ou visuelles, ont un impact sur l'activation des éléments constituant la mémoire à long terme, notamment ceux assurant le fonctionnement de la mémoire de travail, par le biais des structures de récupération de l'information.

Selon cette définition, la mémoire de travail fait partie intégrante de la mémoire à long terme (la partie active). Il s'en suit que l'individu fait appel, dans la mémoire de travail, aux connaissances antérieures ayant un lien avec les connaissances à apprendre. C'est ainsi que la mémoire de travail d'un expert dans un tel domaine fonctionne différemment, comparée au fonctionnement de la mémoire de travail d'un novice.

On définit ainsi la MLT, comme étant la structure active, à laquelle l'individu a recours en vue de mobiliser ses acquis, lorsqu'il est face à une situation contenant des connaissances en rapport avec ses connaissances antérieures, stockées dans ce système.

### **Les stratégies mnémotechniques d'apprentissage**

On définit les stratégies mnémotechniques comme étant des processus mentaux activés, afin d'aider la mémoire à se remémorer, en créant des associations mentales entre les nouvelles connaissances et les acquis des apprenants, antérieurement organisés dans leur MLT, étant donné que la MDT est provisoire (Lieury A. 2005 ; Madoglou A., 2009 : 515 à 531).

Les stratégies mnémotechniques implique dès lors un ensemble de processus cognitifs peu ou prou complexes, mis en œuvre afin de diminuer la charge cognitive, d'investir les ressources cognitives et de faciliter par la suite le processus de mémorisation.

## **11. Le cadrage théorique de la recherche**

Dans la partie suivante, on va aborder davantage en détails les différentes variables de cette recherche, à savoir : les fondements théoriques de la compréhension écrite : les critères de son traitement, ses compétences, la théorie de charge cognitive, les stratégies mnémoniques d'apprentissage, etc.

### **11.1. La compréhension écrite**

Les études menées en compréhension de l'oral et de l'écrit en langue seconde et étrangère découlent certes de la psychologie cognitive et de la didactique ; deux domaines dont les apports sont inépuisables pour l'enseignement/apprentissage des langues. La notion de la compréhension écrite a évolué durant les vingt dernières années ; les premières études étaient basées sur l'acquisition d'un certain nombre d'habiletés enseignées aux étudiants de façon hiérarchique. Or, les recherches actuelles ont remis cette notion de la compréhension écrite en question (voir Giasson J., 2008 ; Zoghلامي, 2015 ; Rivenc P., 2003 ; Rossi J.-P., 2008 ; Cuq J.-P., 2003 ; Vandergrift & Tafaghodtari, 2010 ; Vandergrift, Goh, Mareschal et Tafaghodatari, 2006, Gaonac'h, 2021 ; Goh C. M. & Vandergrift L., 2021 ; Zoghلامي, 2015 ; Roussel et al., 2019 ; Roussel S., 2022 ; Cadin L. & Pralong J., 2015 ; Deforge H., 2011 : 5-20). Dans le cadre de leurs recherches, la MDT est conçue comme un carrefour entre les nouvelles connaissances et les acquis de l'individu. Il y a un consensus sur l'interaction de son intention en tant que lecteur, de ses acquis et de ses compétences avec le texte et le contexte, pour accéder au sens. Un bon lecteur doit veiller sur les processus mobilisés tout au long de la compréhension du texte. Il doit également être conscient de

ses réussites et de ses lacunes, pour mettre en œuvre des stratégies les plus appropriées à la réalisation des tâches demandées.

En didactique des langues, on traite le sujet de la compréhension écrite ou de la lecture à travers trois critères

### **La sélection des texte à lire :**

Pour les textes employés par tradition, pour enseigner la compréhension écrite du français, on utilisait des corpus de textes tirés des fables de la Fontaine, des scènes de Molière, des textes non littéraires, ou des textes à caractère historique. La nature et le choix des documents à lire se sont étendus progressivement : introduction des journaux par exemple ou tout support pédagogique pourrait aider à l'apprentissage.

### **La nature des activités mises en œuvre :**

Les activités mises en œuvre, pour l'apprentissage de la compréhension écrite ont fondamentalement pour but l'appropriation de la langue étrangère, avec toutes ses composantes. Lors de l'exécution de ces activités, on traduit le texte en expliquant littéralement les mots, et en les prononçant à haute voix, afin de les mémoriser et les employer comme un point de départ pour s'entraîner à la prononciation. On les utilise également comme base d'apprentissage du fonctionnement de la langue (Cuq J.-P., 2003 : 154).

### **L'accès au sens des messages des textes :**

Sous l'impact de l'enseignement/apprentissage de la lecture en langue maternelle, l'accès au sens est devenu le thème principal chez les didacticiens, notamment jusqu'aux années quatre-vingts. On distingue deux notions de base ou deux types d'hypothèses de traitement du texte pour l'accès au sens :

**La conception ascendante ou de bas-haut :**

Selon cette opération, le lecteur débute la construction du sens par la perception des détails, et par l'identification des données graphiques (lettres, mots, phrases, etc.), afin de les assembler avec les unités stockées en MLT (Rivenc P., 2003 : 295 ; Cuq J.-P., 2003 : 154-155).

**La conception descendante ou de haut-bas :**

Cette démarche est basée sur la perception initiale des éléments à traiter, sous l'influence des connaissances antérieures du lecteur ; autrement dit, c'est une hypothèse globaliste s'appuyant sur un traitement haut-bas, qui suppose que les indices les plus pertinents s'avèrent de haut niveau, tels que les structurations sémantiques, les connaissances du référent, les caractéristiques en lien avec le type du texte, les aspects morpho-syntaxiques, etc. (Cuq J.-P., 2003 : 154-155 ; Rivenc P., 2003 : 294).

En langue étrangère, les deux sortes de traitement de nouvelles informations (de bas en haut et de haut en bas) sont indispensables à l'achèvement des activités de la compréhension, tant à l'oral qu'à l'écrit. Cependant, pour que le processus de haut niveau soit mis en place, les processus de bas niveau doivent être automatisés. Ce débat aurait un impact sur le choix des stratégies d'apprentissage employées pour accéder au sens du texte, tenant compte des unités significatives, et en partant des plus petits éléments vers les plus conséquents (morphologie, lexique, syntaxe, phrase, discours). Cette construction du sens pourrait s'effectuer inversement, en confrontant les hypothèses formulées par le lecteur sur le sens du texte en question, avec les données à traiter dans le texte.

Au commencement du processus d'enseignement/apprentissage, et afin que l'accès au sens aboutisse, on pourrait présenter un texte aux apprenants ; cette procédure

est accompagnée des échanges sur la compréhension du texte, entre les apprenants, répartis en sous-groupes, ou entre les apprenants et l'enseignant.

Basée sur le traitement des textes écrits, la compréhension écrite peut révéler de diverses activités : s'orienter, s'informer, suivre des instructions, prendre plaisir, etc., et vise plusieurs niveaux : une information globale, une information particulière, une information détaillée, l'implicite du discours, etc. (Lallement B. & Pierret N., 2007 : 58). Prenant appui sur les modèles interactifs, pour mener à bien le processus d'accès au sens, les apprenants pourraient ainsi mettre en œuvre des stratégies mnémotechniques (qu'on va aborder plus loin) les plus adéquates, telles que inférer, établir un champs sémantique, associer/élaborer, regrouper, prendre des notes, afin de procéder simultanément à intégrer les nouvelles connaissances et à activer leurs acquis.

#### **11.1.1. Connaissances et structures cognitives impliquées dans la compréhension écrite**

La compréhension écrite est la compétence à concevoir, en se basant sur ses acquis et sur le texte lu, des représentations mentales dans la MDT. Les différentes recherches menées en psychologie cognitive, en linguistique ou en didactique des langues sur la compréhension écrite (voir Cuq J.-P., 2003 ; Rivenc P., 2003 ; Lallement B. & Pierret N., 2007 ; Cèbe, S., & Goigoux, R., 2015 ; Bianco M., 2015), présentent de manière la plus robuste les différentes compétences requises pour maîtriser la compréhension écrite. Cependant ces études restent très imprécises sur ses méthodes d'enseignement. Selon ces recherches, il existe quatre niveaux de compétence ; au sein de chaque niveau de compréhension, l'apprenant développe un certain nombre

de compétences. Et en vue de bien maîtriser la compréhension écrite et accéder au sens du texte, on doit s'entraîner à tous ces niveaux.

Dans le cadre de la présente contribution, la chercheuse s'est particulièrement intéressé aux travaux de recherche de Bianco M. (2015, 15-22). Lors d'une conférence de consensus, elle a mis en avant un certain nombre de compétences et de processus cognitifs, sur lesquels s'appuie la compréhension écrite, faisant dès lors l'objet d'un consensus international dans le domaine de la recherche scientifique. Elle a dressé, lors de cette conférence, quatre catégories principales de capacités mobilisées et requises pour la compréhension écrite, qui sont simultanément en interaction l'une avec l'autre et qu'on a, au cours de la présente étude, essayé de développer :

- Les capacités d'identification des mots : Cette capacité est un préalable à la compréhension, et est traduite par la saisie et le repérage explicite des mots nettement intégrés au texte. Cette identification est censée être automatisée pour diminuer la charge cognitive de la MDT ;
- Les connaissances stockées en mémoire : Cette catégorie regroupe les connaissances générales, le vocabulaire, les règles morphosyntaxiques, et les structures textuelles ;
- L'efficacité cognitive générale des individus : Cette procédure implique la vérification de la précision du texte dans la MDT, en fonction de leurs acquis, afin de pouvoir achever les fonctions exécutives ; autrement dit, être à même de comprendre le texte. Elle inclut également l'attention de l'individu, la MLT et le raisonnement ;

- Les habiletés propres au traitement des discours continus : Elles renvoient à la cohérence locale et globale du texte, à l'inférence de l'individu provenant du texte et de ses acquis, ainsi que de l'auto-évaluation et la régulation de sa compréhension (Cèbe, S., 2016 : 19-22).

Au commencement de la compréhension d'un texte, l'individu fait appel à ses acquis en lien avec les mots, composant le texte en question et qu'il a préalablement organisés dans sa MLT ; en d'autres termes, il mobilise ses connaissances et les significations relatives à celles stockées dans la mémoire lexicale. Les mots reconnus sont organisés ainsi dans la phrase en recourant aux règles morphosyntaxique assimilées dans la MLT. Quant aux textes, ils sont organisés de façon irréductible à la somme des phrases les constituant, de sorte à ce que les lecteurs doivent reconnaître les marqueurs d'organisation du texte à divers niveaux : microstructural (comprenant l'identification de la ponctuation jusqu'à l'organisation des paragraphes) et macrostructural (servant à identifier les propriétés argumentatives des textes) (Bianco, 2015).

La didactique des langues s'avère un domaine inter et pluridisciplinaire ; elle s'ouvre sur une diversité de disciplines, tels que la psychologie cognitive, la linguistique, la sociologie, etc. Prendre appui sur ces différents domaines permet de tenir compte des concepts divers, tels que la MLT, la MDT), le fonctionnement cognitif, l'attention, la charge cognitive, les stratégies d'apprentissage, etc, indispensables à la prise de conscience des pratiques et des conditions du développement du processus d'enseignement/apprentissage des langues, dans toutes ses dimensions.



La théorie de la charge cognitive, développée avec davantage de détails dans les lignes qui suivent, représente un guide pour les concepteurs didactiques et les enseignants, leur permettant de tenir compte de l'architecture cognitive de l'apprenant et de son attention en rapport avec la MDT et la MLT. Sa mise en application permet d'employer des méthodes didactiques basées sur des modèles de fonctionnement de la mémoire et de l'attention.

### **11.2. La théorie de la charge cognitive :**

Ayant pour but l'amélioration et le transfert des connaissances dans des situations ultérieures, la théorie de la charge cognitive est basée sur l'organisation de la mémoire en schémas mentaux, conservant ainsi une variété d'informations dans la MLT. Celle-ci est conçue comme étant un système sous-entendant des schémas, qui varient selon leur degré d'automatisme (Sweller J., Van Merriënboer J. G. & Paas G. W. C. : 1998) ; ce qui signifie que les connaissances stockées en MLT sont pratiquement peu ou prou automatisées.

La MDT, quant à elle, est définie comme un intermédiaire entre les données stockées dans la MLT et les connaissances à apprendre, en lien avec le concept de charge cognitive (voir Baddeley, 2002 ; Vandergrift, Goh, Mareschal et Tafaghodatari, 2006 ; Vandergrift et Tafaghodtari, 2010 ; Sweller J., Ayres P. & Kalyuga S., 2011 : 71–85 ; Vandergrift et Goh, 2012 ; Zoghلامي, 2015 ; Roussel et al., 2019).

#### **11.2.1. L'architecture cognitive de l'être humain et les activités d'enseignement-apprentissage**

Selon la théorie de la charge cognitive, les activités d'enseignement-apprentissage doivent être conçues en fonction de l'architecture cognitive de l'apprenant, car la MLT et la MDT ont un impact sur l'exécution des tâches proposées aux apprenants.

En MLT, sont présents deux types de connaissances : connaissances primaires (habilités ou savoir-faire indispensables à l'apprentissage du second type de connaissances, inconsciemment et automatiquement acquises, sans avoir besoin d'enseignement ou d'entraînement, n'imposant ainsi aucune charge cognitive, car biologiquement primaires, telles que l'aptitude à imiter, à réfléchir, à s'engager dans des activités de planification, et à interagir avec l'environnement grâce à ses mouvements, l'acquisition de la langue maternelle, ou toute activité de traitement de l'information inconsciemment acquise), et connaissances secondaires (connaissances consciemment et activement acquises et basées sur l'apprentissage et l'entraînement, constituant la culture) (Cowan, 2001 ; Chanquoy, L., Tricot, A., & Sweller, J., 2007 : 139-141 ; Tricot A. , 2021 :141-162).

Tenir compte de l'organisation de la MLT, et du fonctionnement de la MDT, ainsi que du concept de la charge cognitive est indispensable à la détection des difficultés et à la résolution des problèmes rencontrés, lors de l'apprentissage des langues étrangères.

Adoptant le point de vue de J. Piaget, sur l'importance de la structure biologique et de l'individu et ses mécanismes d'assimilation et d'accommodation, et leur rôle dans l'intégration de nouvelles connaissances aux schémas disponibles ou modifiés dans la MLT, on trouve que l'accès au sens du message nécessite la création des liens entre les connaissances antérieures, préalablement stockées dans la MLT et les nouvelles connaissances, en employant les stratégies mnémoriques les mieux adaptées ; ce qui diminue la durée du traitement.

#### **11.2.2. Disponibilité et accessibilité de l'information**

Afin de bien comprendre les raisons de l'oubli, il faut distinguer deux notions extrêmement importantes : la disponibilité de l'information et son accessibilité. La

disponibilité de l'information est relative à l'étape initiale de stockage ; et n'implique pas nécessairement la capacité de l'individu à mémoriser l'information. L'accessibilité sous-entend pour autant cette capacité de mémorisation de l'information (Chanquoy, L., Tricot, A., & Sweller, J., 2007).

### **11.2.3. Le traitement de l'information et l'apprentissage**

Le processus d'enseignement/apprentissage est basé sur l'architecture cognitive de l'apprenant, et a pour but de développer la capacité de la MDT à assimiler et à contenir davantage de connaissances secondaires, en diminuant la charge inutile.

Lors de l'apprentissage, les connaissances sont organisées en fonction du degré d'interactivité entre ses éléments. Cette interactivité donnent sens au contenu présenté aux apprenants, entraînant ainsi de divers degrés de charge cognitive : plus il y a un degré d'interactivité forte entre les éléments composant les connaissances à apprendre, plus la charge cognitive augmente (Chanquoy, et.al., 2007 : 161, 162). Il existe, ainsi, trois types de charge cognitive, présenté plus en détail dans les lignes suivantes.

### **11.2.4. Les différents types de charge**

Selon la théorie de la charge cognitive, on compte trois sortes de charge : intrinsèque, inutile et pertinente, exigeant de mobiliser les ressources en MDT (Paas, F. Renkl A. & Sweller J. : 2010 ; Paas, F. Renkl A. & Sweller J. : 2003 ; Paas, F. Renkl A. & Sweller J. : 2004 ; Van Merriënboer J. G. & Sweller J. : 2005). Dans ce contexte, on doit tenir compte des méthodes, mises en œuvre pour l'appropriation de nouvelles connaissances, et les adapter en fonction du public cible.

#### **11.2.4.1. La charge cognitive intrinsèque**

Ce type de charge est lié aux connaissances à traiter, la quantité des éléments les constituant, ainsi que le degré

d'interactivité entre eux ; autrement dit, l'objectif à atteindre : les apprendre isolément par cœur ou les apprendre simultanément par compréhension. Il y a de la sorte trois critères à prendre en compte en traitant les nouvelles informations :

- Le niveau d'interactivité entre les composants de nouvelles connaissances joue un rôle déterminant : lorsqu'il est faible, la charge intrinsèque l'est également ; dans le cas contraire, la charge intrinsèque est élevée en MDT (Pollock, E., Chandler, P., & Sweller, J. : 2002) ;
- Le niveau d'expertise du domaine représente également un facteur crucial déterminant le traitement de l'information en MDT : plus le degré d'expertise dans le domaine à traiter est élevé, mieux se déroule le processus d'apprentissage, car les schémas disposés en MLT facilitent le traitement de nouvelles connaissances (Moreno, R., & Mayer, R. E. : 2002) ;
- La quantité de connaissances à traiter séquentiellement s'avère décisive ; autrement dit, le nombre d'éléments à apprendre dans le temps attribué impacte le niveau d'attention des apprenants.

#### **11.2.4.2. La charge cognitive inutile**

La charge cognitive inutile ou extrinsèque dépend des méthodes inadéquates et les conditions d'apprentissage inappropriées, telles que les consignes ou la présentation de l'information, qui risquent d'interférer à l'apprentissage. Cette charge est donc gérée et contrôlée par l'enseignant. Diminuer ce type de charge est indispensable à l'amélioration de la qualité du processus d'apprentissage, car libérant les ressources en MDT ; et ce en mettant en œuvre les méthodes les plus efficaces à l'appropriation des connaissances secondaires et permettant ainsi l'automatisation de schémas (Chanquoy, et.al., 2007 : 167).

#### **11.2.4.3. La charge cognitive pertinente**

Ce type de charge sous-entend l'utilisation des ressources en MDT dans l'automatisation des schémas (Chanquoy, et.al., 2007 : 168 ; Sweller J., Van Merriënboer J. G. & Paas G. W. C., 1998), facilitant ainsi le processus d'apprentissage. Dans ce contexte, le rôle de l'enseignant est primordial ; il doit mettre en œuvre des méthodes et des stratégies d'apprentissage les plus efficaces à la réduction de la charge inutile, consacrant de la sorte les ressources en MDT à l'automatisation des schémas.

#### **11.2.5. Les modèles décrivant la structure de la MDT**

Dans les lignes qui suivent, on va s'intéresser aux différents modèles décrivant la structure et le fonctionnement de la mémoire de travail. Dans ce cadre de travail et en s'appuyant sur le domaine de la psychologie cognitive, on va aborder deux modèles : le modèle de Baddeley (Baddeley & Hitch, 1974 ; Baddeley, 1986), et le modèle de Cowan (2001).

##### **11.2.5.1. Le modèle de Baddeley**

Ce modèle, employé dans le cadre de la théorie de la charge cognitive, est nommé le modèle «modulaire» ou «à composantes multiples». Selon ce modèle, la MDT est constituée de multiples systèmes, et contribue à conserver transitoirement les connaissances à traiter durant l'accomplissement des tâches. Dans le domaine de l'enseignement/apprentissage, et selon la nature des connaissances à apprendre, les systèmes composant la MDT traitent chacune des informations à traiter dans un module. Les connaissances verbales entendues ou émanant de la MLT sont traitées dans la « boucle phonologique ». Ces connaissances s'effacent aussitôt, si elles ne sont pas activées, par la répétition mentale, basée de la sorte sur

l'attention. Quant aux connaissances visuelles et spatiales, elles sont traitées dans le « calepin visuo-spatial » (voir Sweller, Van Merriënboer & Paas, 1998).

Dans le modèle de Baddeley, on accorde de l'importance à la nature des connaissances à traiter (visuelle, sonore), mais également à la fonction d'activation/inhibition des connaissances. Au cours du traitement des informations, les systèmes calepin visuo-spatial, manipulent les connaissances en fonction de sa nature. Quant à l'administrateur central, il s'avère un mécanisme attentionnel assurant intégralement le contrôle des tâches, lors de son achèvement, prenant appui sur des connaissances intégrées dans les autres systèmes. L'administrateur central joue plusieurs rôles ou fonctions, dits « exécutifs » visant à : planifier la tâche à réaliser, coordonner les divers aspects de la tâche en question, activer et inhiber les connaissances stockées en mémoire (faire appel aux connaissances stockées en mémoire à long terme, maintenir et activer celles qui sont indispensables à la réalisation de la tâche à réaliser et inhiber celles qui sont impertinentes) (Gaonac'h D. 2019 : 186).

Il existe une autre fonction complémentaire aux précédentes, visant la mise en cohérence des connaissances, et contribuant à relier les connaissances de natures variées entre elles, afin de créer une cohérence entre les différentes représentations, et de les stocker provisoirement en MDT. Cela permet ainsi de créer des rapports entre les nouvelles connaissances et les connaissances précédemment intégrées en MLT, et les rend davantage disponibles en MDT lors de la réalisation de la tâche en question. Cette fonction permet aussi à la MDT de manipuler simultanément les nouvelles connaissances et les connaissances antérieures disponibles en MDT (Andrew R. et al., 2001).

### 11.2.5.2. Le modèle de Cowan

Selon Cowan (2001), la fonction du focus attentionnel, semblable à l'administrateur central dans le modèle de Baddeley, joue un rôle dans l'activation de certaines connaissances principales en MDT. Cette fonction comprend les éléments le plus stimulés en MDT. Cette activation est conditionnée par plusieurs facteurs externes, tels que l'environnement, et internes, à savoir l'activité cognitive attentionnelle, et requiert l'utilisation de certains processus : comme la récupération des connaissances les plus pertinentes et les plus indispensables à la réalisation des tâches données en MLT ; ce qui sous-entend une charge cognitive. Le système cognitif d'un individu emploie une quantité définie de ses ressources.

Prenant en considération le modèle de Baddeley, on se rend compte qu'il a accordé une importance prépondérante aux fonctions exécutives, dans l'activation et l'inhibition des connaissances pertinentes en MDT, ce qui est semblable aux fonctions du focus attentionnel de Cowan (Andrew R., et. al., 2001).

Ces fonctions de contrôle représentent, tant pour le modèle de Baddeley que pour celui de Cowan, un révélateur essentiel du caractère limité de la MDT, car le stockage des connaissances dans les différents systèmes de la MDT, est basé sur la mise en place des activités cognitives de répétition active, comme dans la boucle phonologique, en mettant en œuvre des stratégies contrôlant les connaissances à mémoriser. Les ressources attentionnelles représentent donc un facteur essentiel, car liées au niveau d'expertise, conditionnant ainsi le nombre des connaissances à traiter, et la durée de leur stockage en MDT, tout en sélectionnant les connaissances les plus utiles, et en les stockant en MDT, afin de les manipuler pour réaliser une tâche donnée.

Dans le domaine de la didactique des langues étrangères, la MDT ne peut traiter concomitamment qu'un certain nombre de connaissances, étant des connaissances qui ne sont pas maintenues en MLT, sans avoir d'impact sur les performances des apprenants. Il faut donc favoriser l'activation de nouvelles connaissances, en entraînant les apprenants à l'utilisation des stratégies mnémoriques d'apprentissage selon le niveau d'expertise des apprenants (voir la partie concernant les stratégies d'apprentissage ci-après), contournant la limitation de la MDT.

Ce modèle prend ainsi appui sur la théorie de la charge cognitive et représente une de ses bases. Il met en évidence l'impact de la modalité, préconisant ainsi l'emploi simultané de plusieurs supports d'apprentissage, à savoir les supports visuel et sonore, favorisant par conséquent l'appropriation et le traitement des connaissances à apprendre en MDT (Tricot A. : 2021).

#### **11.2.6. Apprentissage du FLE et traitement de nouvelles connaissances en MDT**

Dans le domaine de l'enseignement/apprentissage des langues étrangères, en l'occurrence du FLE, la MDT joue un rôle crucial dans le traitement de nouvelles informations, lors des activités langagières, notamment les activités de compréhension, tant à l'oral qu'à l'écrit ; les tâches de compréhension nécessitent la création des liens entre les informations à traiter et les connaissances antérieures des apprenants. (Gaonac'h D., 2019) Ce processus permet à la MLT de stocker les connaissances pertinentes, ayant un lien avec les acquis des apprenants, en enrichissant les représentations sémantiques et les schémas préalablement construits ; ce qui démontre le lien étroit entre la MDT et la MLT dans le traitement de l'information.



En ce sens, le rôle de l'enseignant du FLE est primordial ; il doit présenter les nouvelles connaissances de façon à les rendre pertinentes en les reliant aux acquis de ses apprenants. Ceci requiert de faire appel aux schémas déjà stockés dans leur MLT, pour les enrichir en MDT, en encourageant ses apprenants à mettre en œuvre les différentes stratégies mnémoniques, les aidant à traiter les nouvelles informations davantage rapidement et à bon escient. L'activation des acquis en MLT facilite le traitement de nouvelles informations, et diminue la charge cognitive inutile, optimisant ainsi les ressources attentionnelles.

Si l'on part des relations entre la conscience et la mémoire, la distinction entre deux sortes de mémoire doit être prise en compte :

- La mémoire procédurale (implicite) : conditionnant l'habileté de l'apprenant à produire des phrases et des séquences, inconsciemment acquise au cours de l'exécution des tâches, et comprenant la langue fréquemment pratiquée, en recourant continuellement au texte oral ou écrit ;
- La mémoire déclarative (explicite, métalinguistique) : consciemment acquise au travers l'observation du fonctionnement de la langue, et aidant l'apprenant à s'auto-corriger ou éventuellement à reformuler (Rivenc P., 2003 : 228).

En terme de guidage pédagogique, l'enseignant doit tenir compte du fonctionnement de la mémoire, en mettant l'apprenant en contact avec les textes afin de les observer, et lui donner l'occasion d'accéder au sens, en mettant en œuvre la stratégie d'inférence, telle qu'elle est

ultérieurement développée dans la partie traitant le thème des stratégies d'apprentissage ; et ce avant de s'attendre à ce qu'il produise ou s'auto- corrige.

### **11. 3. Les stratégies d'apprentissage : définitions et classifications**

Le domaine de la psychologie cognitive, comme c'est précédemment révélé, repose sur les opérations mentales systématiquement et inconsciemment activées pour manipuler l'information. Il décrit également la structure et le fonctionnement de la MDT et de la MLT (Matlin, 2001).

Nombreux sont les chercheurs qui ont défini les stratégies d'apprentissage : Oxford R. (1990 : 8), les définit comme étant des étapes mises en œuvre par l'apprenant, pour acquérir les connaissances, et les récupérer pour s'en servir ultérieurement. Elles sont donc des procédures mises en œuvre, afin d'activer les processus mentaux et d'optimiser l'apprentissage (Matlin, M. W., 2001 ; Bégin, C., 2008). Les stratégies d'apprentissage rendent le processus d'apprentissage davantage efficace et favorisent l'autonomie de l'apprenant, lui permettant ainsi de transférer les nouvelles connaissances dans de nouvelles situations.

Dans le domaine de la psychologie cognitive, on trouve la définition de O'Malley et Chamot (1990), organisant les stratégies d'apprentissage en trois groupes : métacognitives, cognitives et socio-affectives. Cette définition considère les stratégies d'apprentissage comme des comportements relatifs à l'apprenant, visant à l'aider à mieux comprendre, à apprendre et à s'appropriier les nouvelles connaissances.

Pour leur part, Oxford, Crookall, Cohen, Lavine, Nyikos et Sutter (1990 : 197-216), les stratégies d'apprentissage sont des comportements, ou des actions consciemment

mises en œuvre par les apprenants, afin d'optimiser leur apprentissage.

Pour sa part, Chouinard R. (1994 : 35- 51), les considère comme des moyens utilisés, en vue de parvenir à un objectif visé ou pour réaliser une tâche assignée, ayant pour but de : comprendre, mémoriser, planifier, exécuter l'activité, surveiller le déroulement de l'activité, réajuster, et contrôler l'attention, l'anxiété et l'affectivité. De ce point de vue, la définition des stratégies d'apprentissage de Chouinard R. met l'accent sur le caractère conscient et intentionnel des stratégies d'apprentissage, ayant pour objectif d'atteindre un but préalablement défini.

Prenant appui sur le modèle d'apprentissage proposé par Curry (1983), J.-M. De Ketele (1994 : 11- 26) définit les stratégies cognitives comme des opérations ou des procédures mises en œuvre par l'apprenant afin d'acquérir, retenir et retrouver les différents types de connaissances. Il s'agit donc d'un ensemble coordonné d'opérations cognitives, distinguant les processus du traitement de l'information.

M. Fayol, J.- M. Monteil (1994 : 93) considèrent une stratégie comme une séquence intégrée de démarches sélectionnées, afin d'optimiser la performance. Ils expliquent que toute stratégie nécessite la disponibilité d'un répertoire de procédures, afin de permettre à l'apprenant de sélectionner la méthode la plus adéquate.

Dans le domaine de l'enseignement/apprentissage des langues, MacIntyre, P. D. (1994 : 185-195), démontre que les stratégies d'apprentissage sont des actions intentionnellement sélectionnées par l'apprenant, afin de faciliter l'acquisition et la communication des langues.

Cette définition met en avant, comme pour Chouinard R., le caractère intentionnel et délibéré du choix et de l'emploi des stratégies d'apprentissage par l'apprenant. Il rapporte qu'elles font partie intégrante d'un système complexe, et qu'elles occupent une place importante. Afin de compléter ce modèle, on doit tenir compte de l'anxiété, du style cognitif, de l'estime de soi, des attitudes, et de la motivation en lien avec les exigences de la situation.

En ce sens, l'apprenant doit être conscient des stratégies avant de les mettre en œuvre ; ce qui nécessite que l'apprenant ait des attitudes positives, qu'il soit motivé envers l'emploi des stratégies, et qu'il saisisse les opportunités convenables à leur utilisation. C'est ainsi que les stratégies d'apprentissage deviennent disponibles pour une utilisation ultérieure, et ont des conséquences positives dans des circonstances favorables. De cette façon, les apprenants parviennent à leurs objectifs ; et ce faisant, se trouvent stimulés pour y recourir. Si ce n'est pas le cas, les apprenants seront démotivés, et leur anxiété augmentera.

Parmi les définitions des stratégies d'apprentissage, on mentionne également celles de A. Boulet et al. (1996 : 13) et de C. Cornaire (1998 : 54). D'après ces définitions, les stratégies d'apprentissage sont définies comme étant des démarches conscientes, mises en œuvre par l'apprenant afin de faciliter l'acquisition, l'entreposage, le rappel et l'application des connaissances au moment de l'apprentissage.

J. Tardif (1997 : 2) voit que les stratégies d'apprentissage sont un ensemble d'opérations coordonnées, afin de judicieusement parvenir à un but. Le choix des stratégies est donc intentionnel, car il vise à atteindre un objectif avec succès.

Pour leur part, P. Cyr (1998 : 5) et Weinstein C. E. & Hume L. M. (2001 : 26) voient dans les stratégies d'apprentissage un ensemble de démarches parcourues par les apprenants pour acquérir, intégrer et réutiliser la langue cible. Cette définition s'appuie sur les trois démarches de la construction des connaissances en MLT : l'identification de nouvelles connaissances, leur assimilation et leur récupération au cours de situations semblables.

Quelle que soit la définition retenue des stratégies d'apprentissage, elles rendent le processus d'apprentissage plus efficace et plus rentable. Sa mise en œuvre crée ainsi une ambiance de sécurité et de confiance ; ce qui favorise le processus d'apprentissage et rend l'apprenant plus enclin.

### **11. 3. 1. Les classifications des stratégies d'apprentissage**

Il subsiste actuellement de nombreuses classifications des stratégies d'apprentissage ; elles manifestent un certain accord, en ce qui concerne les types de stratégies définies, mais elles révèlent également de grandes différences concernant le nombre de stratégies. Certains classent les stratégies d'apprentissage selon les objectifs qu'elles visent, d'autres selon le type de connaissances pour lequel la stratégie est utile, comme le démontrent les différentes typologies des stratégies d'apprentissage : la typologie de O'Malley, Chamot, Strewner-Manzanares, Küper et Russo, la taxinomie d'Oxford, la classification de Weinstein et Mayer, la typologie des stratégies d'apprentissage de Wenden et Rubin, Taxinomie des stratégies d'apprentissage de Mckeachie et al.

(1986, 1987), la classification de Chamot et Küpper, la classification de Oxford et Crookall, la classification d'O'Malley et Chamot, la classification de G. Creusot, M. Lemay et al., la typologie de L. Saint-Pierre, la

classification de Boulet et al., la classification de P. Cyr, la classification de Tardif, la classification de Chamot, Barnhardt, El-Dinary et Robbins.

Dans le cadre de notre recherche, la chercheuse a adopté la classification d'Oxford, car plus détaillée et contient le genre de stratégies dont on a besoin afin de diminuer la charge cognitive ; pour cela nous allons, dans les pages suivantes, aborder davantage en détail quelques stratégies mnémoniques d'apprentissage les mieux adaptées à la diminution de la charge cognitive et ainsi atteindre l'objectif de la présente contribution.

#### **11.3.1.1. La taxinomie d'Oxford**

Dans son ouvrage, traitant le sujet de l'apprentissage d'une langue étrangère et l'étude des stratégies d'apprentissage, Oxford (1990 18-21) présente une variété d'exercices, auxquels recourent les enseignants afin d'enseigner les quatre compétences langagières à leurs apprenants. Elle présente, une classification détaillée et facile à appliquer, et classe les stratégies en deux grands groupes : directs et indirects.

Les stratégies directes, concernant directement la langue et son apprentissage, sous-entendent une mise en pratique mentale et judicieuse de la langue cible et la mobilisation de processus mentaux, tandis que les stratégies indirectes, s'appuyant sur la gestion générale du processus d'apprentissage, impliquent un encadrement et un soutien du processus d'apprentissage. Oxford subdivise, par la suite, les stratégies directes en mnémoniques, cognitives et compensatoires. Les stratégies indirectes sont également divisées en trois sous-groupes : métacognitives, affectives et sociales. Chacune de ces stratégies est, par la suite, divisée, en un certain nombre de sous-catégories.

Cette classification fournit aux enseignants un canevas des stratégies d'apprentissage ; c'est une typologie plus pratique, portant sur les paramètres précédents, mais traitée à partir d'une typologie distincte de celles d'O'malley et de Chamot. Elle est riche, malgré quelques confusions concernant quelques chevauchements repérables, à l'intérieur de certaines sous-catégories. Elle s'avère être précieuse, mais également profonde et pragmatique, car applicable à différents contextes et à diverses tâches d'apprentissage, facilitant ainsi le processus d'apprentissage et responsabilisant l'apprenant, en le mettant au cœur du processus d'enseignement/apprentissage, et en mettant en valeur son autonomie.

Le rôle des habiletés métacognitives a été essentiellement étudié, pour la lecture-compréhension dans le cadre de la recherche de Puustinen, & Coutelet (2006), qui ont démontré l'impact positif de la métacognition sur les compétences langagières, en particulier sur la compréhension écrite. Pour eux, la lecture sous-entend la reconnaissance de la fonction des composants du texte, le but de la lecture, ainsi que le niveau de difficulté du texte.

Dans son ouvrage, Hessels-Schlatter (2010) met au clair quelques stratégies d'apprentissage, indispensables au décodage et à la compréhension du texte, ainsi qu'à la diminution des surcharges cognitives inutiles :

- Description-analyse des éléments structurant le texte ;
- Clarification des informations intégrées dans le texte, en mettant en œuvre l'inférence ;
- Recherche des indices ;
- Création des images mentaux du texte ;
- Verbalisation des éléments décodés ;

- Reformulation du texte ;

### **11. 3. 2. Les stratégies mnémoniques d'apprentissage (les mnémotechniques)**

Les stratégies mnémoniques sont des processus mentaux mis en œuvre, pour aider la mémoire de l'individu à procéder à la mémorisation, en créant des associations mentales avec ses acquis. Et afin que l'individu puisse récupérer l'information, une fois qu'il en aurait besoin, elle doit être stockée dans la MLT, car la MDT est temporaire et ne garde l'information que pendant une période extrêmement courte. (voir Lieury A. 2005 ; Madoglou A., 2009 : 515 à 531) La technique de mémorisation sous-entend donc un ensemble de processus cognitifs, peu ou prou complexes.

Pour leur part, O'Malley et Chamot (1990) les considèrent comme une catégorie, impliquant un ensemble de stratégies, telles que répéter, grouper, se ressourcer (chercher dans le dictionnaire), prendre des notes, mettre en contexte, etc.

Dans le cadre de la présente recherche, la chercheuse a mis en œuvre quelques stratégies mnémoniques d'apprentissage, afin de développer la compréhension écrite des étudiants, public cible, parmi celles citées dans les pages suivantes.

#### **11. 3. 2. 1. Prendre des notes**

Cette stratégie est basée sur la reproduction des mots nouveaux, les expressions idiomatiques ou les locutions figées, les idées et les mots-clés d'un texte, etc. ; et ce afin de créer des liens entre ces nouvelles connaissances et celles antérieurement stockées dans la MLT des étudiants (Cyr P., 1998 : 49).



### **11. 3. 2. 2. Regrouper**

Le but de cette stratégie est d'organiser et de classer les nouvelles connaissances en catégories, et en schémas, de façon à faciliter ultérieurement leur récupération (Cyr P., 1998 : 49). Dans le domaine de l'enseignement/apprentissage du FLE, nous pourrions mettre cette stratégie en application, tout en entraînant les apprenants à classer les nouvelles informations en schémas et catégories, en fonction de leurs classes grammaticales, de leurs thèmes, ou bien de leurs fonctions langagières, etc.

### **11. 3. 2. 3. Réviser**

Elle implique la répétition organisée de nouvelles connaissances, à intervalles réguliers : le jour même de l'apprentissage, deux jours ou une semaine plus tard, etc.. L'emploi assidu de cette stratégie contribue à automatiser la récupération de nouvelles connaissances, lorsque l'apprenant en aurait besoin (Oxford, 1990 ; O'Malley et Chamot, 1990).

### **11. 3. 2. 4. Associer/élaborer**

Cette stratégie s'avère être une technique extrêmement cruciale dans le développement de la compréhension écrite. Elle vise à combiner les éléments semblables, en établissant des liens entre les nouvelles connaissances et les connaissances antérieurement stockées en MLT. Elle a pour but d'inciter les apprenants à la reformulation des hypothèses, en associant les informations à traiter à leurs acquis, visant à en créer et à en restructurer de nouveaux schémas. Ces hypothèses reposent sur plusieurs démarches : faire des analogies, contextualiser, établir des liens intralinguaux, etc. (O'Malley et al., 1985 ; Chamot et al., 1985 ; O'Malley et Chamot, 1990 ; Oxford, 1990).

Elle consiste de même à reprendre des phrases du texte, afin de pouvoir répondre aux questions sur le texte, d'en extraire les éléments principaux, et d'établir des liens temporels et logiques en vue de récapituler le texte lu, etc. (Rivenc P., 2003 : 229).

### **11. 3. 2. 5. Inférer**

Afin de saisir le sens global d'un texte, il n'est pas suffisant, pour un individu, d'accéder au sens de la plupart des mots et expressions composant le texte ; il doit inférer des indices interlinguistique, intra-linguistiques, et pragmatiques, implicitement intégrés au texte, lui permettant de se construire des représentations mentales concrètes et harmonieuses, en lien avec ses schémas antérieurement stockés dans sa MLT.

Dans le sens d'une unité linguistique, les sémanticiens distinguent deux notions extrêmement importantes : dénotation (signifiant le sens commun d'une communauté linguistique), et connotation (caractérisant la valeur affectivo-culturelle des groupes ou des individus (Rivenc P., 2003 : 225)).

La stratégie d'inférence est un processus mobilisé, par un lecteur en FLE et consiste à déduire un sens au travers des indices intégrés au texte, lui permettant de mettre en œuvre des processus automatiques, auxquels il fait inconsciemment appel en langue maternelle : à savoir la perception des systèmes lexicaux et grammaticaux de la langue cible, l'identification d'unités significatives (organisation textuelle, données grammaticales, lexique, etc.), alternance de différentes formes de lecture en fonction de la nature des textes en question et de leurs intentions (lecture sélective, lecture rapide, lecture approfondie simultanément effectuée avec ou sans prise de notes, lecture savante, etc.) (Cuq J.-P., 2003 : 155).

**11. 3. 2. 5. 1. L'inférence peut être mobilisée à différents niveaux**

- Au niveau interlinguistique : Ce niveau concerne l'identification des éléments linguistiques transparents des systèmes lexicaux et grammaticaux de la langue cible ;
- Au niveau intra-linguistique : Il implique la déduction des fonctions lexicales ou grammaticales de la langue cible, en s'appuyant sur le système lexical ou grammatical de sa langue maternelle ;
- Au niveau pragmatique : Il est relatif à la reconnaissance du sens à partir du contexte. (Rivenc P., 2003 : 225)

La stratégie d'inférence permet ainsi aux apprenants d'une langue étrangère, de gagner en autonomie, et de s'approprier des nouvelles connaissances, avec motivation et enthousiasme, tout en créant une ambiance agréable, qui encourage l'initiative de l'apprenant et le guide vers les éléments porteurs d'information.

**11. 3. 2. 6. Établir un champs sémantique (des schémas)**

L'établissement d'un champs sémantique ou lexical donné permet la mise au clair de nouvelles connaissances. Il faut donc encourager les apprenants du FLE à organiser le nouveau vocabulaire, de façon à ce qu'il puisse ultérieurement le mémoriser. Cette stratégies relie également les nouvelles connaissances entre elles et fait appel aux connaissances antérieures relatives au même thème ou au même champs sémantique ou lexical ; ce qui facilite le traitement de l'information et enrichit les acquis des apprenants, en les familiarisant avec les nouveaux champs sémantiques et en les motivant (Médioni M.-A., 2002 : 71).

Dans le cerveau de l'individu, les mots sont associés entre eux, sous forme de réseaux de signification, ou en champs sémantiques ou lexicaux. Au delà des mots, on vise la construction du sens des collocations, des phrases, du discours, etc., en tenant compte de la grammaire et de la pragmatique, et en mettant en œuvre les savoir-faire nécessaires à l'accès au sens ou à l'interprétation des formes discursives. Cette interprétation implique la compréhension du co-texte et du contexte culturel et social du discours, et la prise de conscience de l'alternance constante entre les langues et les cultures maternelles et cibles des apprenants (Myers M.-J., 2004 : 95-97 ; Tricot, 1998 : 3).

Les nouvelles informations commencent peu-à-peu à être assimilées aux schémas antérieurement stockés en MLT, dont les composantes sont sémantiquement reliées entre elles, appelées «connaissances déclaratives sémantiques». Activées lors du traitement de nouvelles informations, ces schémas, permettant le regroupement et la structuration des connaissances en vue d'un meilleur traitement de nouvelles connaissances en MDT, peuvent également être stockés sous un aspect procédural ; autrement dit, des étapes à suivre afin de mettre à profit les connaissances déclaratives.

Anderson (Anderson et al., 2004, cf. chapitre 1) démontre, dans le cadre de son modèle, que les connaissances déclaratives seraient par la suite automatisées ; en d'autres termes, ces connaissances déclaratives se transforment en connaissances procédurales. Elles sont progressivement ancrées en MLT, en opérant un traitement perpétuel. Il faut donc entraîner les apprenants, en mettant en œuvre les stratégies

d'apprentissage le mieux opportunes à l'appropriation de la compétence à développer ou à la connaissance à traiter, la compréhension écrite en l'occurrence, afin de les aider à automatiser les nouvelles connaissances et les intégrer dans la MLT sous forme de schémas ou de réseaux.

En entraînant l'apprenant à la mise en œuvre des stratégies précitées, il parvient à une attitude positive, vis-à-vis de la compréhension écrite ; ce qui favorise sa tolérance à l'ambiguïté requise à l'accès au sens, et lui prodigue des moyens nécessaires, à l'évitement de surcharger la MDT.

Dans le cadre de notre recherche, nous avons mis en œuvre les stratégies mnémoniques d'apprentissage suivantes : Prendre des notes, Associer/élaborer, Établir un champs sémantique, l'inférence. Ces stratégies sont les mieux adaptées à la diminution de la charge cognitive,, et ainsi à l'optimisation de la compréhension écrite.

## **12. Le cadrage expérimental de la recherche**

Plusieurs étapes parcourues sont à la base du cadrage expérimental de la recherche :

- La phase préliminaire, ayant pour objectif la préparation du test et le choix des unités à reformuler, visant ainsi le développement de la compréhension écrite du français des étudiants, public cible ;
- La phase expérimentale, visant l'application et l'expérimentation des étapes de la recherche.

### **12.1. La phase préliminaire (préparation de l'outil et du matériel de la recherche) :**

Durant cette démarche, la chercheuse a parcouru un certain nombre d'étapes, en vue d'élaborer le test et de sélectionner les unités à reformuler pour développer la

compréhension écrite du français des étudiants, membres de l'échantillon.

#### **12.1.1. Contenu du test de la compréhension écrite du français**

On a fait appel aux études antérieurement menées dans le domaine de la didactique, de la psycholinguistique et de la linguistique, avec pour but d'élaborer le test de la recherche. On a formulé les items du test de telle manière qu'ils soient appropriés au niveau des étudiants, échantillon cible de la recherche, et qu'ils correspondent aux objectifs généraux du test. Ces items comptent vingt questions.

#### **12.1.2. Calcul des critères docimologiques du test de la compréhension écrite du français**

On a opéré une pré-enquête, afin de vérifier l'exactitude des critères docimologiques du test évaluant la compréhension écrite du français des étudiants, public cible. On a de la sorte déterminé les critères les plus pertinents, comme suit : la clarté des items du test, la compréhension des items du test par les apprenants, le temps nécessaire pour répondre aux questions du test, sa validité ainsi que sa fidélité.

Pour juger de la validité du test utilisé, on a adopté le point de vue de Landsheere (1992 : 322), mettant en avant le caractère conforme de la validité apparente, en faisant appel à un jury, composé de trois spécialistes en didactique et linguistique du FLE. On a par la suite mis en application le test à l'échantillon de la recherche, tout en prenant en compte les avis du jury.

Pour atteindre notre objectif, on a sélectionné un échantillon-test, composé de trente étudiants en section de français inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh. On leur a ensuite demandé de répondre aux questions du test sous son aspect initial.

A la suite de l'analyse des résultats, on a approuvé la validité du test, la clarté de ses consignes ainsi que la compréhension de ses items par les apprenants.

**12.1.2.3. Calcul du temps nécessaire pour répondre au test de la compréhension écrite**

On a appliqué l'équation ci-après, pour préciser le temps qu'il faut mettre par les étudiants afin de comprendre les questions du test et d'y répondre. On a calculé la moyenne du temps requis par le premier ainsi que par le dernier apprenant, comme suit :

$$\begin{aligned}
 & \text{Temps nécessaire pour le premier} + \text{Temps nécessaire} \\
 & \hspace{15em} \text{pour le dernier} \\
 & \text{-----} \hspace{15em} \text{Temps moyen} = \\
 & \hspace{10em} 2 \\
 & \hspace{10em} 55 + 65 \hspace{2em} 120 \\
 & \hspace{10em} = \text{-----} = \text{-----} = 60 \text{ min.} \\
 & \hspace{15em} 2 \hspace{2em} 2
 \end{aligned}$$

A l'issue de ce calcul, on s'est rendu compte que le temps requis afin de répondre aux items du test est de 60 minutes.

**12.1.2. 4. Calcul de la validité du test de la compréhension écrite du français**

Afin de calculer la validité du test, on a mis en œuvre la cohérence interne des items du test, en calculant le coefficient de corrélation de rangs de Spearman (n = 25), s'assurant ainsi du coefficient de corrélation de la note de chaque item du test comparée à la note finale comme suit :

**Tableau No. 1: Coefficients de corrélation de la validité des items du test de la compréhension écrite du français**

Items du test	Coefficient de corrélation	Valeur significative. ( <sup>Ⓜ</sup> )	Items du test	Coefficient de corrélation	Valeur significative. ( <sup>*</sup> )
1	<b>**0.871</b>	<b>**0.871</b>	11	<b>**0.894</b>	<b>**0.894</b>
2	<b>**0.871</b>	<b>**0.871</b>	12	<b>**0.908</b>	<b>**0.908</b>
3	<b>**0.888</b>	<b>**0.888</b>	13	<b>**0.784</b>	<b>**0.784</b>
4	<b>**0.871</b>	<b>**0.871</b>	14	<b>**0.844</b>	<b>**0.844</b>
5	<b>**0.940</b>	<b>**0.940</b>	15	<b>**0.912</b>	<b>**0.912</b>
6	<b>*0.537</b>	<b>*0.537</b>	16	<b>**0.785</b>	<b>**0.785</b>
7	<b>*0.541</b>	<b>*0.541</b>	17	<b>**0.717</b>	<b>**0.717</b>
8	<b>**0.644</b>	<b>**0.644</b>	18	<b>**0.587</b>	<b>**0.587</b>
9	<b>*0.501</b>	<b>*0.501</b>	19	<b>**0.578</b>	<b>**0.578</b>
10	<b>*0.541</b>	<b>*0.541</b>	20	<b>**0.598</b>	<b>**0.598</b>

Les résultats affichés dans le tableau ci-dessus nous dévoilent que les coefficients de corrélation des items avec la note finale du test s'avèrent être de 0.01 et de 0.05. Cela révèle que le test détient un degré conséquent de validité et de cohérence interne, et que ses items réalisent le but déjà envisagé.

**12.1.2. 5. Calcul de la fidélité du test de la compréhension écrite**

Après avoir approuvé la validité du test initial et de ses composants, on l'a appliqué sous son aspect initial à un échantillon exploratoire d'étudiants (30 sujets). En vue de calculer la fidélité du test, on a mis en application « Kuder Richardson - KR 21 », dont les résultats sont mis en évidence dans le tableau suivant :

---

- Cet astérisque indique le niveau de la signification statistique qui peut être : (-) Non Significatif, (\*) Significatif à 0.05, (\*\*) Significatif à 0.01, (\*\*\*) Significatif à 0.001.



**Tableau No. 2: Coefficient de la fidélité du test de la compréhension écrite du français**

N°. des Items	Moyenne	Variance	Coefficient de fidélité
20	7.30	11.80	0.639

Ce tableau démontre que la valeur du coefficient de la fidélité du test de la compréhension écrite du français est de (0.904), une valeur importante de fidélité ; ce qui nous permet de valider le test utilisé.

## **12. 2. Reformulation des unités développant la compréhension écrite du français**

Tenant compte du cursus universitaire enseigné aux étudiants en section de français, inscrits en quatrième année à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh, qui soutient un module intitulé «Atelier de lecture», visant le développement de la compréhension écrite, et étant enseigné uniquement lors des troisième et quatrième années de licence, en mettant en œuvre les méthodes traditionnelles basées sur la traduction littérale, tout en recourant à la langue maternelle des étudiants, l'arabe en l'occurrence, on a reformulé deux unités visant l'enseignement/apprentissage organisé et délibéré, de telle manière à utiliser des documents authentiques de la vie quotidienne et réalisées au travers de l'emploi des stratégies mnémotechniques. Celles-ci contribuent à diminuer la charge cognitive de la MDT, et développent ainsi la compréhension écrite des étudiants, public cible. On a reformulé les deux unités, qu'on a tirées de leur module, comptant 10 séances, en valorisant l'apprenant et en le motivant tout au long de leur achèvement.

### **12. 2. 1. La phase expérimentale de la recherche**

Cette phase implique l'application de l'outil et du matériel de la recherche, ayant pour but le développement de la compréhension écrite du français des étudiants en section de français inscrits en quatrième année, membres de l'échantillon.

#### **12. 2. 1. 1. Application du pré-test évaluant la compréhension écrite du français**

Lors de cette étape, on a procédé à l'application du test au public cible, en tant que pré-test, pour évaluer leur compréhension écrite. La mise en application du test s'est tenue durant le premier semestre de l'année universitaire 2022/2023.

#### **12. 2. 1. 2. Application des unités reformulées pour développer la compréhension écrite du français**

Au cours de cette démarche, la chercheuse a appliqué les unités reformulées, ayant pour but le développement de la compréhension écrite du FLE (les capacités d'identification des mots, les connaissances stockées en mémoire, l'efficacité cognitive générale des individus, les habiletés propres au traitement des discours continus) en favorisant l'ambiance propice à l'apprentissage, mettant particulièrement l'apprenant au cœur du processus d'apprentissage, tout en employant les stratégies mnémotechniques les mieux convenables à la diminution de la charge cognitive de l'apprenant, et ainsi à l'optimisation de sa compréhension écrite, voire : Prendre des notes, Associer/élaborer, Établir un champs sémantique, l'inférence

Au commencement des séances, la chercheuse a, en partenariat avec les étudiants, déterminé leur but ainsi que les étapes à suivre afin de réaliser les tâches demandées,

mobilisant ainsi leurs connaissances antérieures en lien avec les informations impliquées dans le texte lu. Ces acquis sont considérés comme un point de départ pour un enrichissement des schémas créés dans la MLT des apprenants. Ces unités ont été appliquées à raison de deux séances par semaine, pendant cinq semaines.

En vue de bien réaliser les unités reformulées, la chercheuse a utilisé deux types d'évaluation : l'évaluation formative et l'évaluation sommative.

### **12. 2. 1. 3. Application du post-test de la compréhension écrite du français**

Pour déterminer l'impact de l'enseignement des unités reformulées sur le développement de la compréhension écrite des étudiants, public cible, la chercheuse a à nouveau remis en application le test précédemment appliqué. A l'issue de cette seconde application, des traitements statistiques ont été mis en œuvre, comme affiché dans les pages suivantes.

## **13. Analyse statistique des résultats de la recherche :**

### **13.1. Vérification de la première hypothèse de la recherche**

Afin de vérifier la répercussion des stratégies mnémotechniques d'apprentissage sur le développement de la compréhension écrite et de confirmer ou infirmer la première hypothèse de la recherche stipulant qu' : "Il y a une différence statistiquement significative au niveau de ( $\alpha \leq 0,05$ ) entre la moyenne des notes du groupe témoin, et celle du groupe expérimental au post-test, d'étudiants en section de français inscrits en quatrième année à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh, à l'égard de la compréhension écrite, au profit du groupe expérimental", on a employé le T-test pour les groupes indépendants pour déterminer la signification de la différence entre les

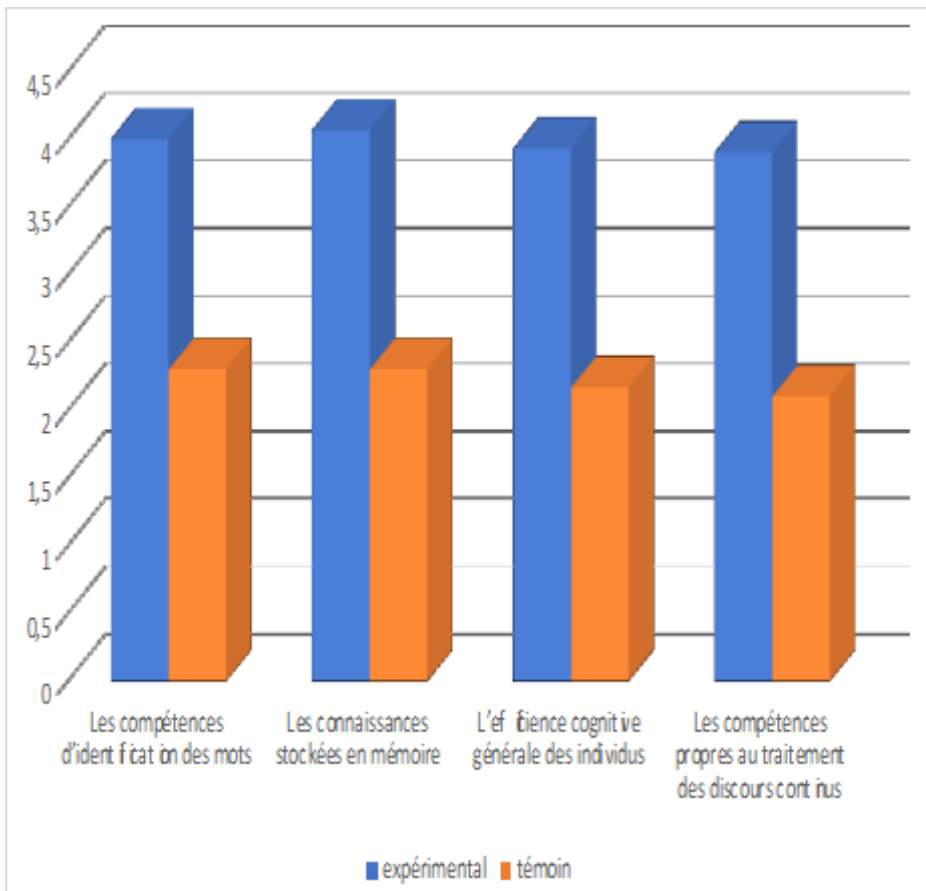
moyennes du groupe expérimental et celles du groupe témoin, comme indiqué dans le tableau suivant :

**Tableau No. 3: Test (t) pour les groupes indépendants de la signification de la différence entre les moyennes des notes du groupe expérimental et du groupe témoin aux pré/post-tests de la compréhension écrite du français**

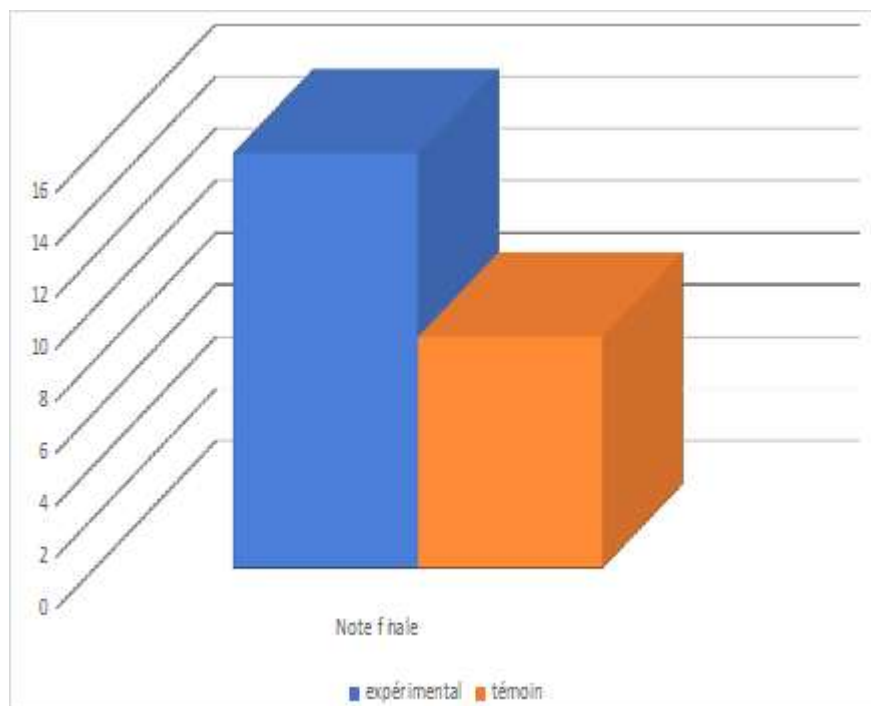
Compétences de la compréhension écrite	Groupes	No. d'étudiants	Moyenne	.S.D	Degré de liberté	Valeur de (t)	.Sign
<i>Les compétences d'identification des mots</i>	<i>expérimental</i>	30	4.0000	83045.	58	9.426	0.01
	<i>contrôle</i>	30	2.3000	53498.			
<i>Les connaissances stockées en mémoire</i>	<i>expérimental</i>	30	4.0667	69149.	58	11.068	0.01
	<i>contrôle</i>	30	2.3000	53498.			
<i>L'efficacité cognitive générale des individus</i>	<i>expérimental</i>	30	3.9333	63968.	58	11.642	0.01
	<i>contrôle</i>	30	2.1667	53067.			
<i>Les compétences propres au traitement des discours continus</i>	<i>expérimental</i>	30	3.9000	95953.	58	8.923	0.01
	<i>contrôle</i>	30	2.1000	54772.			
<i>Note finale</i>	<i>expérimental</i>	30	15.9000	1.53914	58	21.155	0.01
	<i>contrôle</i>	30	8.8667	97320.			

Suivant les résultats affichés dans ce tableau, révélant les valeurs de (T), on s'est rendu compte de l'impact positif de l'utilisation des stratégies mnémoniques d'apprentissage sur le développement de la compréhension écrite du français des étudiants en section de français inscrits en quatrième année à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh.

À la suite de ce traitement statistique, on a remarqué que les valeurs de «T» sont significatives, au niveau de 0.01 ; ce qui démontre qu’il existe une différence statistiquement significative au niveau de ( $\alpha = 0,01$ ) entre les deux moyennes des notes du groupe expérimental et celles du groupe témoin au post-test, en faveur du groupe expérimental. Cela confirme la première hypothèse de la recherche. On a également exprimé ces résultats graphiquement comme suit :



*Fig. (1) la moyenne des notes du groupe témoin, et celle du groupe expérimental au pré-post test de la compréhension écrite du français*



*Fig. (2) la moyenne des notes du groupe témoin, et celle du groupe expérimental au pré-post test de la compréhension écrite, par rapport à la note finale*

### 13.2. Vérification de la deuxième hypothèse de la recherche

Afin de confirmer ou d'infirmer la deuxième hypothèse de la recherche supposant que : " les stratégies mnémiques d'apprentissage ont une influence considérable sur le développement de la compréhension écrite des étudiants en section de français inscrits en quatrième année à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh, vis-à-vis de la compréhension écrite, en faveur du groupe expérimental.", on a utilisé l'équation de ( $t$ , d) ; et ce en vue de calculer le degré d'efficacité des unités reformulées et mises en œuvre sur le développement de la compréhension écrite du FLE des étudiants de l'échantillon, comme indiqué dans le tableau suivant :

**Tableau N° 4: Valeur de ( $\eta^2$ , d) ; et taille de l'effet des unités reformuléessur le développement de la compréhension écrite du français des étudiants, public cible**

La compréhension écrite	Valeur de T	Valeur de $\eta^2$	Taille de l'effet
<i>Les compétences d'identification des mots</i>	9.426	0.61	Grand
<i>Les connaissances stockées en mémoire</i>	11.068	0.68	Grand
<i>L'efficacité cognitive générale des individus</i>	11.642	0.70	Grand
<i>Les compétences propres au traitement des discours continus</i>	8.923	0.58	Grand
<i>Note finale</i>	21.155	0.89	Grand

Le tableau précédent dévoile la valeur de  $\eta^2$ , étant  $\geq 0.15$ , elle révèle ainsi l'effet significatif et donc l'impact positif des unités reformulées sur le développement de la compréhension écrite des étudiants en section de français inscrits en quatrième année. La valeur de  $\eta^2$  s'élève à (0.89) ; ce qui reflète visiblement l'efficacité des unités reformulées. Il s'ensuit que la seconde hypothèse de la recherche est approuvée.

#### **14. Analyse et interprétation des résultats de la recherche**

L'enjeu de cette recherche réside dans le développement des compétences de la compréhension écrite des étudiants en section de français inscrits en quatrième année à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh, en mettant en œuvre des stratégies mnémoniques d'apprentissage leur permettant de diminuer leur charge cognitive, en vue de développer par la suite leur compréhension écrite et leur autonomie.

Et afin d'atteindre ce but, on a cherché à vérifier les hypothèses de la recherche, en utilisant le logiciel

statistique "SPSS for Windows – Version 26.0 ", et en mettant de même en œuvre le test-T pour les groupes indépendants, pour calculer la différence entre les moyennes du groupe expérimental et celles du groupe témoin, avant et après l'application de l'outil et du matériel de la recherche. À l'issue des traitements statistiques, on a pu approuver les hypothèses suivantes :

- *« Il y a une différence statistiquement significative au niveau de ( $\alpha \leq 0,05$ ) entre la moyenne des notes du groupe témoin, et celle du groupe expérimental au post-test, des étudiants en section de français, inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh, à l'égard de la compréhension écrite, au profit du groupe expérimental ».*
- *Les stratégies mnémoniques ont une influence considérable sur le développement de la compréhension écrite des étudiants, membres du groupe expérimental de la recherche.*

Ces résultats révèlent nettement l'effet positif de la mise en œuvre des stratégies mnémoniques d'apprentissage sur la diminution de la charge cognitive de la MDT, et par conséquent l'impact positif sur le développement de la compréhension écrite du public cible ; ce qui contribue au développement des autres compétences langagières et culturelle, étant leur socle principal.

Au regard des constats de la chercheuse ainsi qu'aux avis de ses confrères, les cursus universitaires étudiés par les étudiants, le public cible, impliquent un module intitulé « Atelier de lecture ». Or, ce module est enseigné en utilisant des méthodes traditionnelles et routinières basées sur la traduction littérale, sans inférence ni création de liens



entre les nouvelles connaissances et les schémas stockés en MLT des apprenants ; ce qui rend l'apprentissage de la lecture trop technique, inefficace et monotone.

Le parcours de l'apprenant est ainsi marqué par des obstacles à l'égard de l'apprentissage de la compréhension écrite ; ce qui a suscité la chercheuse à mener la recherche actuelle, en reformulant deux unités de leur module, par la mise en œuvre des stratégies mnémoniques d'apprentissage, avec pour but la diminution de la charge cognitive de la MDT de l'apprenant, visant ainsi le développement de cette compétence maladroitement enseignée.

En ce sens, de nombreux chercheurs (tels que Ecalle J. & Magnan A., 2021 ; Bianco, M. & Lima L., 2017 ; Bianco M., 2015 ; Cuq J.-P., 2003 ; Rivenc P., 2003 ; Lallement B. & Pierret N., 2007 ; Cèbe, S., & Goigoux, R., 2015) traitant, dans le cadre de leurs recherches, le sujet de la compréhension écrite, ont insisté sur l'importance primordiale de l'appropriation de ses compétences, et s'accordent pour démontrer qu'il faut mettre en place un enseignement assidu et concret tout au long du parcours universitaire des étudiants.

Pour leur part, Bianco, M. & Lima L. (2017) ; Bianco M. (2015) ont mis en œuvre quatre types de stratégies de compréhension écrite, à savoir : les stratégies de préparation : visant à comprendre le but du texte, les stratégies d'inférence des éléments composant le texte, les stratégies de création de liens entre les éléments du texte et les acquis des étudiants, et les stratégies d'évaluation et d'analyse critique.

Dans le cadre de leurs travaux, Ecalle J. & Magnan A. (2021) ont mis en avant quatre compétences de la compréhension écrite, permettant à l'individu de faire une

représentation mentale du texte : les compétences linguistiques, les compétences stratégiques, les compétences inférentielles, les compétences d'auto-évaluation et de métacognition.

Dans le cadre de cette contribution, le décodage du texte joue un rôle déterminant dans la compréhension, car lorsque le décodage est automatisé, la charge cognitive diminue ; ce qui permet aux apprenants l'inférence et l'accès au sens du texte davantage facilement. Cette automatisation est indispensable à l'autonomie des apprenants. Afin de parvenir à cet objectif, on a valorisé l'apprenant, en le mettant au cœur du processus d'apprentissage, par la mise en œuvre des stratégies d'apprentissage les mieux opportunes au développement de la compréhension écrite, telles que l'inférence, la prise de note, etc. On a de même veillé à mettre à disposition des apprenants des documents basés sur des situations authentiques de la vie quotidienne, visant à les rendre capables de mettre ultérieurement en œuvre leurs acquis, au cours des situations de la vie réelle.

Les compétences linguistiques ont ainsi une influence conséquente sur la compréhension écrite ; la connaissance du vocabulaire et de la grammaire rend l'accès au sens plus facile et aide l'apprenant à mieux enrichir ses schémas déjà stockés en MLT. Ces compétences captent l'attention des apprenants et leur permettent de gagner en autonomie et en confiance, car la connaissance du vocabulaire et de la grammaire du texte incite l'apprenant à faire appel à ses connaissances antérieures, étant conscient des liens entre les nouvelles connaissances et ses acquis, et considérant ces derniers comme un point de repère pour un enrichissement de ses schémas et pour une meilleure

compréhension du texte en question. En ce sens, nombreux sont les chercheurs qui ont fait consensus sur l'importance du vocabulaire dans la compréhension (Cèbe, S., & Goigoux, R., 2015 ; Lane H. & Allen S. A., 2010 ; Pullen et al., 2010 ; Stahl S. A., 2003 ; Wise et al., 2007). Confirmant ces propos, la chercheuse s'est rendue compte, lors de cette contribution, que les apprenants ayant plus de facilité et d'accès au sens global du texte s'avèrent être ceux qui sont en mesure de mettre en œuvre la stratégie d'inférence, en s'appuyant sur le vocabulaire antérieurement approprié : plus leur vocabulaire est riche, mieux se déroule le processus de compréhension.

En ce sens, et selon la recherche réalisée par Le Normand, Parisse et Cohen (2008), les chercheurs ont mis en valeur le rôle du milieu social des apprenants et son impact sur l'appropriation du vocabulaire, et par conséquent sur le processus de compréhension. Ils ont de même démontré qu'un bagage lexical riche de l'apprenant le rend apte à assimiler de nouveaux vocabulaires (voir aussi Lane & Allen, 2010 ; Pullen et al., 2010 ; Wise et al., 2007 ; Beck et al., 2002 ; Nation, 2009 ; Adlof et al., 2011 ; Kendeou & van den Broeck, 2007 qui confirment leur point de vue).

Les stratégies mnémoniques d'apprentissage, dont l'inférence, aident ainsi l'apprenant à créer des représentations mentales ; les compétences inférentielles sont de même primordiales à l'explicitation des connaissances qui ne sont pas clairement exprimées ; ce qui est indispensable à la compréhension écrite.

Conformément aux recommandations de Cèbe, S. (2016), qui a traité le sujet de la compréhension écrite en

insistant sur la nécessité d'enrichir le vocabulaire et la production d'inférences dans le développement de la compréhension écrite, et en distinguant notamment les bons et les mauvais lecteurs d'une part, et des apprenants de milieux défavorisés et d'autres de milieux favorisés de l'autre, la chercheuse a, au travers de la recherche actuelle, tenté de mettre en œuvre des activités aussi motivantes qu'attrayantes basées sur des situations authentiques de la vie quotidienne, et partant des connaissances antérieures des apprenants, public cible. Cette extériorisation des acquis et des expériences des apprenants a été effectuée par la mise en œuvre des remue-méninges, et ont été exploitées par l'utilisation des stratégies mnémoniques d'apprentissage.

Une option très enrichissante est basée sur la multiplication des occasions de lecture, permettant ainsi aux apprenants de gagner en confiance et de rencontrer perpétuellement des vocabulaires. Or ce choix, appliqué séparément des bonnes méthodes, ne garantit pas, d'après Elleman, A. M. et al., 2009, d'accéder au sens. Il faut donc favoriser la création d'une ambiance motivante et doter les apprenants des stratégies, les aidant à développer leurs compétences requises à la compréhension écrite.

La stratégie d'inférence, mise en œuvre dans le cadre de la présente étude, a permis aux étudiants de saisir le sens du nouveau vocabulaire, en se servant du contexte. Cela confirme les propos de Fukkink & de Glopper, 1998 ; Marzano, Pickering & Pollock, 2001. Nous avons donc veillé à entraîner les étudiants, le public cible, à accéder au sens du texte, en fonction du contexte de communication, en identifiant les éléments en lien avec le domaine conceptuel, dont les composants sont antérieurement organisés en MLT sous forme de schémas.

Lors de la concrétisation de la recherche actuelle, la chercheuse a de la sorte veillé à faire appel aux acquis et aux schémas des étudiants, stockés en MLT, en lien avec les informations à étudier, en explicitant le sens du nouveau vocabulaire dans divers contextes, afin d'enrichir leurs schémas, de les rendre significatifs, et ainsi de laisser des traces dans leur MLT ; ce qui couronne de succès le processus d'apprentissage de la lecture. Cette option confirme les études d'Archer & Gleason, 2002 ; McKeown & Beck, 2004 ; Nation, 2009 ; Adlof et al., 2011. C'est ainsi qu'on a mené cette recherche à terme et notamment à bien, en créant une ambiance créative, opportune, motivante, mais aussi propice à l'apprentissage.

## **15. Conclusion, recommandations et suggestions de la recherche**

De ce qui précède, on pourrait déduire que la mise en œuvre des stratégies mnémoniques d'apprentissage influe éminemment sur le développement de la compréhension écrite, car diminue la charge cognitive de la MLT. Les résultats de la recherche divulguent le rôle crucial des inférences et de la création des liens entre les nouvelles informations et les schémas antérieurement organisés dans la mémoire des individus. Ils démontre également l'importance d'utiliser des documents authentiques et de favoriser l'ambiance propice, afin d'aider les étudiants, public cible, à gagner en autonomie et en confiance.

Les résultats de cette recherche dévoilent incontestablement l'effet positif de la mise en œuvre des stratégies mnémoniques d'apprentissage sur la diminution de la charge cognitive de la MDT, et par conséquent sur l'amélioration de la qualité de la compréhension écrite des

étudiants en section de français inscrits en quatrième année, à la faculté de pédagogie de Kafrel Cheikh. La chercheuse est donc dans la capacité de postuler les suggestions et les recommandations suivantes, qui pourraient ouvrir quelques perspectives pour d'autres recherches :

- Les modules de lecture inclus dans le cursus universitaire des étudiants en section de français, doivent être enseignés par l'utilisation des stratégies d'apprentissage les plus appropriées ;
- La création de liens entre les nouvelles connaissances et les schémas antérieurement organisés dans la MLT des étudiants du FLE représentent la vecteur d'un apprentissage probant ;
- La mise en œuvre des stratégies mnémoniques d'apprentissage permet la diminution de la charge cognitive en MDT ; ce qui aide les individus à assimiler davantage de connaissances en lien avec celles stockées en MLT, et à être en mesure de communiquer avec les natifs ;
- l'enseignement de la compréhension écrite est la pierre angulaire des compétences langagières et culturelle ; l'amélioration de la qualité de lecture est donc indispensable aux individus ;
- L'apprenant joue un rôle crucial dans l'appropriation des stratégies d'apprentissage, lui permettant d'assimiler les connaissances et de parvenir aux buts escomptés ;
- L'apprenant doit donc être au cœur du processus d'enseignement/apprentissage, afin d'être capable d'assumer la responsabilité de son apprentissage ;

- Les documents authentiques sont indispensables à la création de situations semblables à celles vécues par les français. Il faut donc les utiliser tout au long du déroulement du programme universitaire des étudiants en section de français.

### **Bibliographie de la recherche**

- Adlof, S. M., Perfetti, C. A. & Catts, W. (2011). «Developmental changes in reading comprehension : implications for assessment and instruction». In S. J. Samuels & A. E. Farstrup (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (pp. 186-214). Newark, DE : International Reading Association.
- Alain Lieury (2005). *Psychologie de la mémoire - Histoire, théories et expériences : Histoire, théories et méthodes*, Les éditions Dunod, Allemagne.
- Ali Elsayed Ibrahim N., (2011). «Programme proposé pour développer l'expression orale du Français, par l'utilisation de quelques stratégies cognitives et métacognitives, chez les étudiants de 4<sup>e</sup> année de la Faculté de Pédagogie en Égypte », *Thèse de Doctorat*, Université de Caen - Normandie (France).
- Ali Elsayed Ibrahim N. & Salinas A. (2014), « Appropriation d'une langue étrangère interférences entre les systèmes français et arabe (dialecte égyptien) », *Recherches en Langue et Littérature Françaises*, Iran, no.14, pp.41-70
- Andrew R. A. Conway, Nelson Cowan & Michael F. Bunting (2001). «The cocktail party phenomenon revisited: The importance of working memory capacity», *Psychonomic Bulletin & Review*, volume 8, pp. 331-335
- Archer, A. & Gleason, M. (2002) «Skills for school success». *Teacher guide book 6*. North Billerica, MA : Curriculum Associates, Inc.
- Baddeley, A. D. (2002). «Is working memory still working? *European Psychologist*», 7, 85-97. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.7.2.85>.
- Beck, I., McKeown, M.G. & Kucan, L. (2002). *Bringing words to life: Robust vocabulary development*, New York, NY : Guilford Press.

- Bégin, C. (2008). «Les stratégies d'apprentissage : un cadre de référence simplifié», *Revue des sciences de l'éducation*, 34(1), 47–67.
- Bianco M. (2015). *Du langage oral à la compréhension de l'écrit*, Presses universitaires de Grenoble.
- Bianco, M. (2016). «Lire pour apprendre et comprendre : quoi de neuf ?», *Conférence de consensus : Lire, Comprendre, Apprendre : Comment soutenir le développement des compétences en lecture ?*, Cnesco, Institut français de l'éducation (Ifé), Lyon.
- Bianco, M. & Lima L. (2017). *Comment enseigner la compréhension en lecture ?*, Hatier.
- Boulet, A., Savoie-Zajc, L. et Chevrier, J. (1996). *Stratégies d'apprentissage à l'université*, Canada, Presse de l'Université du Québec.
- Cadin L. & Pralong J. (2015). «Charge cognitive, confusion des mandats et identités professionnelles : Un modèle de l'attention managériale», *Association de Recherches et Publications en Management*, 5 Volume 32, pp. 99 à 119.
- Cèbe, S., & Goigoux, R. (2015). «Vocabulaire et compréhension de textes: si nous ne laissons à la charge de l'élève que celle qui lui revient ?», *Spirale-Revue de recherches en éducation*, 55(55), 119-136.
- Cèbe S. (2018). «Quelles sont les compétences requises pour comprendre un texte écrit et comment les enseigner à l'école primaire ?», O. Dezutter & J.-É. Gombert, *Lire, comprendre, apprendre, collection Apprendre.*, PUF
- Chamot, A. U., Barnhardt, S., El- Dinary, P. B. et Robbins, J. (1999), *The learning strategies, Handbook*, New York state/ Longman.
- Chamot, A.U., O'Malley J. M., Küpper L., Impink-Hernandez M. V. (1987). *A study of learning strategies in foreign language instruction : First year report*, Rosslyn, Va., Interstate Research Associates.
- Chanquoy, L., Tricot, A., & Sweller, J. (2007). *La charge cognitive. Théorie et applications*, Paris, France: Armand Colin.
- Cowan, (2001). «The magical number in short-term memory : A reconsideration of mental storage capacity», Cambridge University Press.



- Cuq J.-P. (2003). *Dictionnaire de didactique du français, Langue étrangère et seconde*, CLE International, S.E.J.E.R., Paris.
- Deforge H. (2011). «Prise en charge des troubles attentionnels et exécutifs chez l'enfant. La remédiation cognitive : Pratiques et perspectives», *De Boeck Supérieur, Développement*, 2 n° 8, pp. 5-20.
- Ecalle J. & Magnan A. (2021). *L'apprentissage de la lecture et ses difficultés*, Dunod.
- Elleman, A. M., Lindo E. J., Morphy P & Compton D. L., (2009). «The Impact of Vocabulary Instruction on Passage-Level Comprehension of School-Age Children: A Meta-Analysis », *Journal of Research on Educational Effectiveness*, Volume 2, pp. 1-44.
- Eme, Puustinen, & Coutelet, (2006). «Individual and developmental differences in reading monitoring: When and how do children evaluate their comprehension?», *European Journal of Psychology of Education* 21(1):91-115
- Ericsson et Kintsch (2009). «Mémoire de travail à long terme : quelle est l'utilité de ce concept ? Émergence, concurrence et bilan de la théorie», Alessandro Guida, Hubert Tardieu, Serge Nicolas, dans *L'Année psychologique*, 1, Vol. 109, pp. 83 à 122
- Fukkink, R. G. & De Glopper, K. (1998). «Effects of instruction in deriving word meaning from context»: *A metaanalysis. Review of Educational Research*, 68, 4, 450-469.
- Gaonac'h, D. (2019). *Quand le cerveau se cultive : Psychologie cognitive des apprentissages*. Paris : Hachette.
- Gaonac'h D. (2021). *L'approche cognitive en didactique des langues*, De Boeck Supérieur.
- Giasson J. (2008). *La compréhension en lecture*, De Boeck Supérieur.
- Goh C. M. & Vandergrift L. (2021). *Teaching and Learning Second Language Listening*, New York.
- Haberkorn, Lockl, Pohl, Ebert, & Weinert, (2014). «Metacognitive knowledge in children at early elementary school », *Metacognition and Learning*, 9:239-263
- Hessels-Schlatter Ch., Hessels M., Brandon S. (2021). «Cognition, métacognition, éducation : L'approche intégrative de

- l'atelier d'apprentissage», Université de Genève, Raisons éducatives, 1 N° 25, pp. 289-311.*
- Hessels-Schlatter, Hessels, Godin, & Spillmann-Rojas, (2017). «Fostering self-regulated learning: From clinical to whole class interventions», *Educational and Child Psychology* 34(1):110-125
  - Hessels-Schlatter, C. (2010). «Les jeux comme outils d'intervention métacognitive». Dans M. G. P. Hessels & C. Hessels-Schlatter (Éds.) *Évaluation et intervention auprès d'élèves en difficultés*, pp. 99–128, Berne : Peter Lang.
  - Kendeou, P. & van den Broek, P. (2007). «The effects of prior knowledge and text structure on comprehension processes during reading of scientific texts», *Memory & Cognition*, 35(7), 1567-1577.
  - Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). «Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching», *Educational psychologist*, 41, 75-86.
  - Lallement B. & Pierret N. (2007). *L'essentiel du CECR pour les langues*, Hachette Éducation, Paris.
  - Lane H. & Allen S.A. (2010). «The Vocabulary-Rich Classroom: Modeling Sophisticated Word Use to Promote Word Consciousness and Vocabulary Growth», *The Reading Teacher* 63(5):362-370
  - Le Normand, M. T., Parisse, C. & Cohen, H. (2008). «Lexical diversity and productivity in French preschoolers: Developmental, gender and sociocultural factors», *Clinical Linguistics & Phonetics*, 22(1), 47-58.
  - Ludwig, P. H., Finkbeiner, C., & Knierim, M. (2013). «Effects of the adequacy of learning strategies in self-regulated learning settings: A video-based microanalytical lab study», *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 12(3), 374–390.
  - Madoglou A. (2009). «Stratégies de représentations internes et externes de mémoire et d'oubli», dans *Bulletin de psychologie*, 6 (N° 504), pp. 515 à 531.
  - Martinez P. (2021). « La didactique des langues étrangères Par Pierre Année », *Collection : Que sais-je ?*, Presses Universitaires de France.

- Marzano, R. J., Pickering, D. J. & Pollock, J. E. (2001). «Classroom Instruction That Works : Research-Based Strategies for Increasing Student Achievement. Alexandria», VA : *Association for Supervision and Curriculum Development*.
- Matlin, M. W. (2001). *La cognition: une introduction à la psychologie cognitive*. Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Mc Keown, M. G. & Beck, I. L. (2004). «Direct and rich vocabulary instruction»,. In J. F. Baumann & Kame'enui, E. J. (éds.) *Vocabulary instruction. Research to practice* (pp. 13-27). New York, NY : The Guilford Press.
- Mckeachie, W.J., Pintrich, P.R., Lin, Y. G. et Smith, D.A.F. (1986, 1987). “Teaching and learning in the College Classroom”, *Review of the Research Literature*, Washington.
- Médioni M.-A. (2002). *Réussir en langues : Un savoir à construire, Incontournables Occasions à saisir, Repères, Chronique Sociale*, Lyon, Dépôt Légal.
- Moreno, R., & Mayer, R. E. (2002). «Verbal redundancy in multimedia learning: When reading helps listening». *Journal of Educational Psychology*, 94(1), 156–163.
- Myers M.-J. (2004). *Modalités d'apprentissage d'une langue seconde*, Bibliothèque Nationale, Paris.
- Meyer P. (2010). «Les cartes conceptuelles : un outil créatif en pédagogie», *Recherche en soins infirmiers*, 3 (N°. 102), pp. 35 à 41.
- Nation K. (2009). «Reading comprehension and vocabulary», In R. K. Wagner, C. Schatschneider & C. PhythianSence, (Eds.), *Beyond decoding. The behavioral and biological foundations of reading comprehension*, New York, NY : The Guilford Press, pp. 176-194.
- O'Malley J. M. & Chamot, A.U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*, Cambridge, Cambridge University Press.
- O'Malley J. M. & Chamot, A.U., Stewner-Manzanares G., Russo R. et Küpper L. (1985). «Learning strategy application with students of english as a second language», *TESOL Quarterly*, 19.3, pp. 557-584.
- Oxford R. (1990a). *Language learning strategies : What every teacher should know*, New York, Newbury House Publishers.

- Oxford R. (1990b). «Styles, strategies, and aptitude : Connections for language learning », dans *Language aptitude reconsidered*, Parry T. S. et Stansfield C. W. (dir.), Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Paas, F. Renkl A. & Sweller J. (2010). «Cognitive Load Theory and Instructional Design: Recent Developments », *Published online* : 08 Jun, 1-4
- Pollock, E., Chandler, P., & Sweller, J. (2002). «Assimilating complex information. Learning and Instruction», 12(1), 61–86. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00016-0](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00016-0)
- Pullen P. C., Katrina L. Maynard K. L., Coyne M. D. (2010). «Teaching Vocabulary to First-Grade Students Through Repeated Shared Storybook Reading: A Comparison of Rich and Basic Instruction to Incidental Exposure», *Literacy Research and Instruction*, 49(3):209-242
- Pullen, P. C., Tuckwiller, E. D., Konold, T. R., Maynard, K. L. & Coyne , M. D. (2010). «A Tiered Intervention Model for Early Vocabulary Instruction: The Effects of Tiered Instruction for Young Students At Risk for Reading Disability», *Learning Disabilities Research & Practice*, 25(3), 110-123.
- Rivenc P. (2003). *Apprentissage d'une langue étrangère/seconde, Vol. 3 La méthodologie*, Éditeur : De Boeck Supérieur.
- Robin G. Morris & Alan D. Baddeley (1987). «Primary and Working Memory Functioning in Alzheimer-type Dementia», *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, pp. 279-296.
- Rossi J.-P. (2005). *Psychologie de la mémoire De la mémoire épisodique à la mémoire sémantique*, Louvain-la-Neuve : De Boeck Université
- Rossi J.-P. (2008). *Psychologie de la compréhension du langage*, *Psychology*, De Boeck Supérieur.
- Roussel, S., Gruson, B. et Galan, J.-P. (2019). «What Types of Training Improve Learners' Performances in Second Language Listening Comprehension?», *International Journal of listening*, 33(1), 39-52.
- Roussel S. (2022). «Enjeux et les limites d'un dialogue entre la psychologie cognitive et la didactique des langues», Presses

- universitaires de Rennes, *Éducation & didactique*, 2 Vol. 16 | pp. 35-51.
- Roussel S. (2021). «L'approche cognitive en didactique des langues», *Que sais-je?*, De Boeck Supérieur, Bibliothèque nationale, Paris.
  - Saint-Pierre, L. (1991). « L'étude et les stratégies d'apprentissage », *Canada*, vol. 5, No . 2, pp. 15-21.
  - Saint-Pierre, L. (1993). « Quoi faire pour que les élèves étudient mieux et davantage », *Pédagogie collégiale*, vol.6, No. 4, p. 22
  - Stahl, S. A. (2003). «Vocabulary and readability: How knowing word meanings affects comprehension», *Topics in Language Disorders*, 23(3), 241–247.
  - Stordeur J. (2014). *Comprendre, apprendre, mémoriser. Les neurosciences au service de la pédagogie*, Bruxelles : De Boeck.
  - Sweller J., Van Merriënboer J. G. & Paas G. W. C. (1998). «Cognitive Architecture and Instructional Design», *Educational Psychology Review*, volume 10, 51–296.
  - Sweller J., Ayres P.& Kalyuga S. (2011). «Explorations in the Learning Sciences, Instructional Systems and Performance Technologies », dans *Cognitive Load Theory*, LSIS,volume 1, pp 71–85.
  - Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique: l'apport de la psychologie cognitive*, Montréal: Éditions Logiques.
  - Tricot, A. (1998). «Charge cognitive et apprentissage. Une présentation des travaux de John Sweller », *Revue de Psychologie de l'Éducation*,1, 37-64.
  - Tricot A. (2021). «Articuler connaissances en psychologie cognitive et ingénierie pédagogique», dans *Raisons éducatives*, 1 (N° 25), pp.141-162.
  - Vandergrift, L., Goh, C., Mareschal, C. et Tafaghodatari, M.H. (2006). «The Metacognitive Awareness Listening Questionnaire (MALQ) : Development and validation», *Language Learning*, 56, 431-462.
  - Vandergrift, L. et Tafaghodtari, M. H., (2010). «Teaching students how to listen does make a difference: An empirical study», *Language Learning*, 60, 470-497.

- Vandergrift, L. et Goh, C. (2012). *Teaching and Learning Second Language Listening. Metacognition in Action*, New York: Routledge.
- Vandergrift, L., & Tafaghodtari, M. (2010). «Teaching L2 Learners How to Listen Does Make a Difference: An Empirical Study», *Language Learning*, 60, pp. 470-497.
- Vandergrift, Goh, Mareschal et Tafaghodatari, (2006). «Metacognitive Instruction for Second Language Listening Development: Theory», *Practice and Research Implications, Christine Goh, Volume 39, Issue 2*.
- Van Merriënboer J. G. & Sweller J. (2005). «Cognitive Load Theory and Complex Learning: Recent Developments and Future Directions» (2005). *Educational Psychology Review*, volume 17, 147–177.
- Vigner G. (2001). *Enseigner le français comme langue seconde - Didactique des langues étrangères*, CLE International.
- Weinstein, C. E. et Mayer, R. F. (1986). “The teaching of learning strategies”, *Hand book of Research in Education*, New York : Macmillan, pp. 315 et suivantes.
- Wenden, A. et Rubin, J. (1987). *Learning strategies in language learning*, UK, Prentice Hall International.
- Wise J. C., Sevcik R. A., Morris R. D., Lovett M. & Wolf, M. (2007). «The relationship among receptive and expressive vocabulary, listening comprehension, pre-reading skills, word identification skills, and reading comprehension by children with reading disabilities», *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 50:1093-1109.
- Zoghiami, N. (2015). «La compréhension de l’anglais oral (L2) : processus cognitifs et comportements stratégiques», *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité*, 3.
- Zoghiami, (2015). «Processus ascendants et descendants en compréhension de l’oral en langue étrangère - Problèmes et retombées didactiques pour la compréhension de l’anglais», *Thèse de doctorat en Didactique de l’Anglais et Sciences du Langage*, Paris 8.

\*\*\*