

Exploration d'un outil de l'IA dans l'apprentissage de la grammaire des étudiants de licence de français : Démarche et stratégies

¹Mounira GASTEL , ²Sabrina MELOUAH

¹ Lab : LIPED, Université Badji Mokhtar Annaba, Algérie

² Université Badji Mokhtar Annaba, Algérie

Reçu : 14 / 05 / 2024

Accepté : 07 / 08 / 2024

Publié : 30 / 09 / 2024

Résumé

La présente contribution analyse l'efficacité de l'intégration de ChatGPT, un outil d'IA, dans l'apprentissage de la grammaire française des étudiants de licence des lettres et langue française. Face à la difficulté d'acquisition des notions grammaticales, l'investigation propose l'utilisation de cet outil qui peut faciliter cet apprentissage en enrichissant les méthodes traditionnelles : il est question de ChatGPT. La méthodologie adoptée repose sur l'application de stratégies spécifiques et l'analyse des productions écrites des étudiants avant et après l'introduction de ce modèle de langage, mettant en lumière les progrès réalisés en termes de maîtrise grammaticale au service de l'écrit. L'intérêt est d'intégrer les outils d'IA dans l'enseignement afin de transformer les méthodes pédagogiques et améliorer l'apprentissage. Les résultats obtenus montreront une amélioration grammaticale remarquable grâce à cet outil technologique, réduisant les erreurs et renforçant les compétences linguistiques.

Mots clés : Grammaire, IA, ChatGPT, stratégies d'apprentissage, compétence grammaticale, cohérence du texte

ملخص

يهتم هذا المقال بتحليل فعالية دمج **ChatGPT**، أداة ذكاء صناعي، في تعلم قواعد اللغة الفرنسية لطلاب ليسانس تخصص اللغة الفرنسية. أمام صعوبة اكتساب المفاهيم اللغوية، تقترح الدراسة استخدام هذه الأداة التي يمكن أن تسهل هذا التعلم عبر تعزيز الأساليب التقليدية. تعتمد منهجية الدراسة على تطبيق استراتيجيات محددة وتحليل الإنتاج الكتابي للطلاب قبل وبعد إدخال هذا النموذج اللغوي، وتسهيل الضوء على التقدم المحرز في إتقان القواعد اللغوية لتحسين الكتابة. الهدف من دمج أدوات الذكاء الصناعي في التعليم من أجل تحويل الأساليب التعليمية وتحسين التعلم. النتائج المتحصلة عليها تبين تحسناً ملحوظاً في استخدام القواعد اللغوية بفضل هذه الأداة التكنولوجية، مما يقلل من الأخطاء ويعزز المهارات اللغوية. كلمات مفتاحية: قواعد اللغة، ذكاء صناعي، **ChatGPT**، استراتيجيات التعلم، الكفاءة اللغوية، تناسق النص.

Emails:

¹mounira.gastel@univ-annaba.dz,

²Sabrina.melouah@univ-annaba.dz

Introduction

Au fil des temps, la grammaire est devenue le pilier de la communication efficace, évoluant avec les langues pour façonner notre capacité à exprimer des avis, des idées claires et cohérentes. Dans le contexte d'enseignement, la grammaire continue de poser un défi significatif, surtout quand il s'agit de comprendre les subtilités des noms et leurs fonctions. Cette préoccupation sollicite l'attention des linguistes, des spécialistes, des chercheurs universitaires lors de manifestations scientifiques, les incitant à explorer de nouvelles perspectives pour améliorer la compétence grammaticale des étudiants, notamment par le biais de l'intégration d'outils d'IA (désormais, IA), à titre d'exemple : ChatGPT.

Dans la continuité des idées, une investigation récente explore comment les technologies d'IA comme ChatGPT, pourraient révolutionner l'apprentissage de la grammaire chez les étudiants universitaires, offrant ainsi une perspective d'évolution significative dans ce domaine souvent considéré comme complexe. En effet, l'intégration de l'IA dans l'enseignement des langues ouvre de nouvelles voies pour surmonter les défis traditionnels de l'apprentissage, notamment dans le domaine complexe de la grammaire. Comme le souligne Gupta (2023, p.99), l'IA offre un potentiel pour optimiser l'apprentissage du français avec la possibilité d'adapter des contenus pédagogiques. Cependant, l'apprentissage de la grammaire, en particulier en situation d'écriture, demeure une activité pédagogique laborieuse pour de nombreux étudiants, mettant en évidence la nécessité de repenser les méthodologies d'enseignement traditionnel. A ce propos, dans le livre de Gremion, Ecaterina Bronckart (2021) révèle qu'il est important de repenser l'apprentissage de la grammaire pour mieux l'enseigner.

La difficulté ne se limite pas uniquement à la complexité inhérente des règles grammaticales, mais également à la façon dont ces règles sont enseignées et mises en pratique, surtout dans le contexte de l'écriture, où les erreurs peuvent entraver la communication efficace. Cette réalité souligne l'importance de repenser les méthodes d'enseignement de la grammaire, en mettant l'accent sur des approches interactives et pratiques qui permettent aux étudiants de comprendre et d'appliquer ces règles de manière contextuelle. En effet, la maîtrise de la grammaire ne se limite pas à la connaissance théorique des règles, or elle nécessite également une pratique régulière et une rétroaction constructive pour développer des compétences linguistiques. Ainsi, en identifiant et en abordant ces défis sous-jacents, il devient possible de créer un environnement d'apprentissage plus dynamique et inclusif, favorisant une amélioration significative de la compétence grammaticale des étudiants. A ce propos, Bouthiba (2018, p.35) affirme que les difficultés d'apprentissage de la grammaire chez les apprenants algériens nécessitent une attention particulière pour développer leur compétence grammaticale, essentielle à la maîtrise de l'écrit car ils la considèrent comme une source d'échec.

A partir des lectures antérieures et de ce constat, nous nous interrogeons : *Quel est le moyen ou l'outil qui pourrait significativement améliorer l'apprentissage de la grammaire, en particulier dans la réduction des erreurs en situation d'écriture, pour développer la compétence grammaticale des apprenants en contexte algérien ?*

Pour répondre à cette problématique, nous émettons l'hypothèse suivante : L'intégration d'un outil d'IA adaptatif et personnalisable, comme ChatGPT, dans l'enseignement de la grammaire, peut proposer une solution efficace pour surmonter les défis liés à la complexité des règles grammaticales et à leur enseignement. Cet outil, grâce à sa capacité à fournir des rétroactions instantanées et personnalisées, pourrait aider les apprenants à mieux comprendre et appliquer les règles grammaticales en situation d'écriture. En agissant comme un tuteur

personnalisé, cet outil IA pourrait permettre une expérience d'apprentissage plus engageante et moins décourageante, en se concentrant sur les besoins individuels de chaque apprenant, ce qui contribuerait à une amélioration significative de leur compétence grammaticale et à une réduction des erreurs d'écriture.

La présente contribution explore l'efficacité de l'utilisation de ChatGPT dans l'enseignement de la grammaire de la langue française dans le contexte universitaire algérien. Pour mener à bien cette investigation, nous nous appuyons sur un fondement théorique et conceptuel approprié à la recherche. Ces considérations nous guideront à cerner le cadrage méthodologique adéquat à la problématique, le corpus visé.

Cadre théorique : Intégration de l'IA dans l'enseignement de la grammaire française

L'intégration de l'IA, notamment à travers des outils comme ChatGPT, représente une avancée significative dans le domaine de l'éducation. Ces technologies offrent la possibilité d'un tutorat personnalisé et interactif, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives pour l'enseignement de la grammaire. Des recherches, telles que celles menées par Kebdani et Badene (2021), soulignent l'importance de l'utilisation de l'IA et mettent en évidence la nécessité de son intégration dans les stratégies pédagogiques universitaires. Cependant, il est crucial de considérer l'IA non comme un substitut, mais comme un complément à l'enseignement traditionnel, enrichissant ainsi l'expérience d'apprentissage grammatical et contribuant au développement de compétences d'écriture plus solides et nuancées.

Dans le contexte de l'utilisation de l'IA en éducation, Sdenka et al. (2022) proposent trois thèmes clés pour exploiter pleinement les capacités de ces technologies : l'apprentissage adaptatif, la personnalisation et les styles d'apprentissage. Une approche structurée, inspirée des travaux de Chahbi et Boumaajoune (2023), commence par l'identification précise des objectifs d'apprentissage, suivie d'une analyse des besoins des apprenants. L'élaboration de contenu d'apprentissage adaptatif et la sélection d'outils d'IA appropriés, tels que ChatGPT 4, sont également essentielles, tout comme l'intégration d'évaluations formatives pour fournir un feedback constructif aux apprenants.

Dans ce contexte, Puren (2023) souligne l'importance de former les étudiants à utiliser ChatGPT de manière appropriée, en mettant en avant la nécessité d'enrichir les interactions avec le chatbot par du contexte et de la précision. Il recommande également aux étudiants de ne pas reprendre textuellement les réponses du chatbot pour éviter tout risque de plagiat. Enfin, pour une utilisation pertinente de ChatGPT, il est essentiel de définir avec précision les concepts clés, assurant ainsi une compréhension rigoureuse de son impact sur l'apprentissage du français à l'université. Ainsi, il est importun de ne souligner que l'exploration de ce terrain d'étude innovant et à défricher en Algérie : il propose des perspectives inédites sur l'intégration de l'IA dans l'enseignement de la grammaire française à l'université.

ChatGPT 4, un outil de l'IA, utilisé en classe de langue

Dans le cadre de l'enseignement, l'IA suscite l'attention du corps enseignant. Selon les travaux de recherche de Benali et Miranda (2023), certains enseignants se sentent déstabilisés, voire inquiétés, par l'arrivée de cet outil. Mais un nombre croissant d'autres eux reconnaît le potentiel pour leur profession et les perspectives futures de leurs apprenants. A cet égard, la technologie de l'IA enrichit l'enseignement en personnalisant l'apprentissage et en offrant des évaluations adaptées. Depuis les années 1950, l'IA a progressé de la modélisation du raisonnement humain vers des méthodes d'apprentissage profond, mettant en évidence la

différence entre l'IA faible, qui se concentre sur des tâches spécifiques, et de l'IA forte, qui cherche à imiter l'intelligence humaine. Les enseignants doivent être formés de manière appropriée pour relever les défis, tels que la qualité des données et l'éthique, et adopter des modèles pédagogiques novateurs. L'intégration stratégique de l'IA dans les politiques éducatives est recommandée par les initiatives internationales afin d'assurer un usage équitable et inclusif¹.

ChatGPT est un outil d'IA conçu pour simuler des conversations humaines en générant des réponses textuelles à des requêtes spécifiques. Introduit par OpenAI, ce logiciel a évolué à travers plusieurs versions, avec la version 3 lancée en 2020 et la version 4 plus récente de 2022. La principale différence entre ChatGPT-3.5 et ChatGPT-4 réside dans les améliorations de la compréhension du langage et de la génération de texte, offrant des réponses plus précises et contextuelles. Ce domaine d'étude a suscité l'intérêt des chercheurs, attirant l'attention sur les progrès constants dans le développement des modèles d'IA, notamment de ChatGPT. Nous faisons notamment référence à l'étude réalisée par Aram Bahrini et d'autres universitaires en 2023, où l'expérimentation comparait les performances des versions GPT-3.5 et GPT-4. Leurs conclusions ont mis en évidence une nette amélioration dans les capacités du modèle GPT-4, démontrant ainsi son avantage compétitif sur son prédécesseur. Cette constatation a joué un rôle décisif dans notre choix d'adopter ChatGPT 4 pour la présente recherche. En effet, cette version plus avancée offre des fonctionnalités améliorées et une précision accrue, ce qui la rend particulièrement adaptée à notre objectif d'encourager l'apprentissage interactif et personnalisé dans les salles de classe de langue. En intégrant cet outil dans notre approche pédagogique, nous visons à exploiter au mieux les avancées technologiques pour offrir une expérience d'apprentissage enrichie et efficace, répondant ainsi aux besoins diversifiés des étudiants et les préparant à s'adapter aux exigences linguistiques du monde moderne.

Cependant, l'intégration de ChatGPT dans le domaine de l'enseignement suscite des inquiétudes légitimes au sujet des menaces, le risque de plagiat et la possible dépendance excessive à l'IA. Dans ce contexte, Chomsky (2023) a été interviewé sur le sujet. Il a souligné que ChatGPT est essentiellement « un outil high-tech de plagiat ». Cela nécessite de développer des approches pédagogiques équilibrées et éthiques. Il est impératif que les enseignants fournissent un encadrement approprié aux étudiants dans l'utilisation de ChatGPT, en mettant l'accent sur le développement de compétences de pensée critique et créative, tout en préservant l'intégrité académique. Dans cette optique, il est essentiel de reconnaître et de prendre en compte les limites de l'IA, comme l'indique Henry (2023), afin de garantir une utilisation responsable et réfléchie de cette technologie émergente dans le contexte enseignement/apprentissage, en adoptant une approche proactive et éclairée. En effet, les éducateurs peuvent maximiser les avantages de ChatGPT tout en atténuant les risques potentiels, assurant ainsi une intégration harmonieuse et bénéfique de cette innovation dans les actuelles pratiques pédagogiques.

Ces recommandations sont formulées dans le cadre de notre recherche pour développer un dispositif d'apprentissage grammatical utilisant ChatGPT 4, destiné à une application pratique sur le terrain. Ce cadre théorique exige la définition de la méthodologie de recherche, une étape qui suit logiquement.

Méthodologie de travail

La présente investigation s'inscrit le champ de la didactique de la langue prenant comme point d'appui l'utilisation et le développement d'un dispositif d'apprentissage grammatical intégrant ChatGPT 4, visant une utilisation concrète sur le terrain. Ce fondement théorique guide la détermination de la méthodologie de recherche, une étape essentielle dans notre processus d'investigation. En établissant cette méthodologie, nous nous efforçons de garantir une approche rigoureuse et méthodique pour évaluer l'efficacité et les implications de notre dispositif d'apprentissage dans le contexte réel de l'éducation.

La méthodologie de travail pour apprendre la grammaire avec ChatGPT repose sur une approche intégrant la recherche individuelle des apprenants, le débat en classe et l'utilisation de l'outil d'IA. Cette méthodologie, mise en œuvre au cours de l'année universitaire 2023-2024. Elle s'appuie sur un dispositif d'enseignement spécifique intégrant ChatGPT dans l'apprentissage de la grammaire en classe avec 35 étudiants (25 femmes sur 35) de première année de licence du département des lettres et langue française à l'université Badji Mokhtar Annaba en Algérie. Le public est constitué d'étudiants âgés de 17 à 22 ans.

Avant le début du cours, chaque étudiant doit télécharger sur son smartphone le logiciel ChatGPT².

L'étude comprend l'analyse de productions écrites des étudiants avant et après l'introduction de ChatGPT, évaluées à travers une grille inspirée des travaux d'un groupe d'enseignants (1991) «Grille d'analyse EVA des productions écrites» sur l'analyse des productions écrites (en ligne). Cette grille, organisée en quatre plans d'analyse (pragmatique, sémantique, morphosyntaxique, aspects matériels), examine chaque niveau textuel, entre phrase et phrases. En passant du cadre méthodologique à l'implémentation pédagogique, nous présentons un protocole d'enseignement structuré, articulé autour de séquences didactiques ciblées pour l'acquisition des connaissances relatives au nom et à ses fonctions grammaticales par les apprenants, reflétant ainsi l'application rigoureuse de nos principes théoriques. Nous matérialisons cette phase méthodologique ainsi :

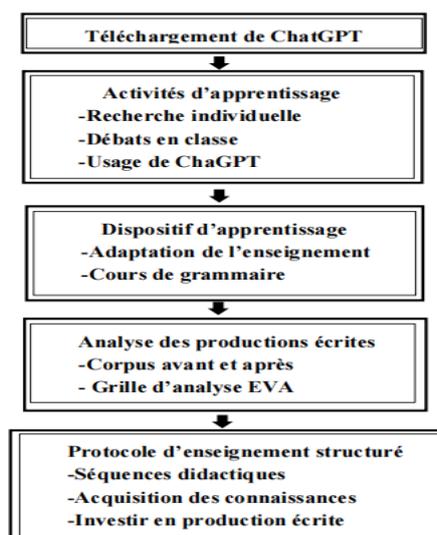


Figure 01. Méthodologie d'apprentissage de la grammaire avec ChatGPT

En résumé, cette transposition graphique met en évidence les différentes étapes et éléments de la méthodologie d'apprentissage de la grammaire avec ChatGPT, ainsi que

l'intégration pédagogique de cet outil innovant pour améliorer l'acquisition des compétences linguistiques.

Disposition d'apprentissage de la grammaire avec ChatGPT

L'intégration de ChatGPT 3 et 4 dans notre dispositif d'apprentissage marque une étape novatrice dans l'approche pédagogique adoptée pour l'étude des catégories grammaticales. Hors de la classe, les étudiants utilisent ChatGPT 3 pour explorer de manière autonome l'ensemble des catégories grammaticales, bénéficiant d'un environnement d'apprentissage interactif et réactif. En classe, ChatGPT 4 est spécifiquement employé pour approfondir l'enseignement du nom et de ses fonctions, tirant parti de ses capacités avancées pour fournir des explications détaillées et des exercices adaptés. L'enseignante, ayant accès à la version payante de ChatGPT, partage cette ressource précieuse avec les étudiants, leur permettant de suivre des instructions ciblées et des contenus pédagogiques spécifiquement conçus pour le programme d'étude en question. Ce partage facilite une immersion complète dans le sujet visé, ouvrant la voie à un apprentissage enrichi et à une compréhension approfondie des nuances grammaticales. Voici les phases clés de ce dispositif d'apprentissage :

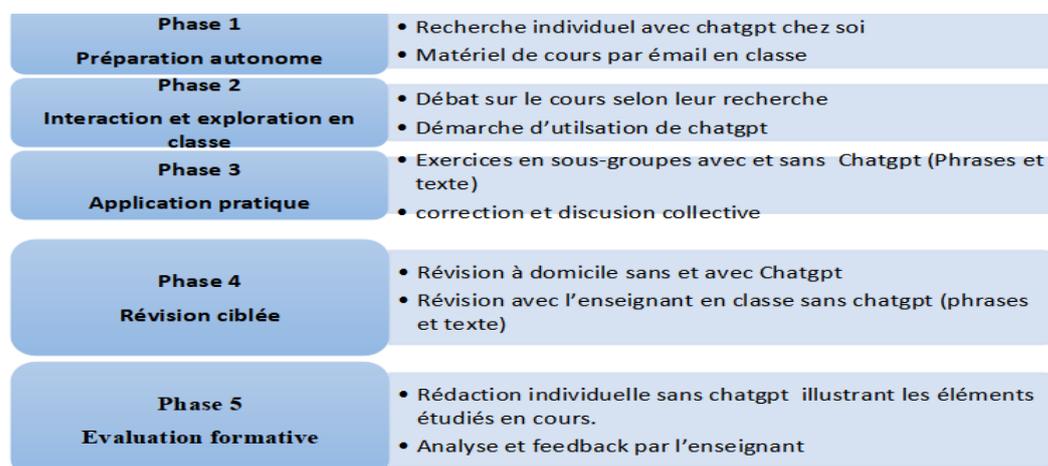


Figure 2. Dispositif d'enseignement/apprentissage de la grammaire en fonction de ChatGPT 4³ en classe

Dans la figure n°02, le contenu du dispositif décrit une méthode structurée en cinq phases pour l'apprentissage et la maîtrise des savoirs grammaticaux visés (les classes grammaticales et leurs fonctions) avec l'aide de l'IA, spécifiquement via ChatGPT. A savoir : la première phase est une préparation autonome, où les étudiants effectuent des recherches individuelles à l'aide de ChatGPT et reçoivent en classe le matériel de cours par courriel (e-mail). Dans la seconde phase, il y a interaction et exploration en classe, où les débats sont basés sur les recherches des étudiants et une démarche d'utilisation de ChatGPT est introduite. La troisième phase est l'application pratique avec des exercices réalisés en sous-groupes, avec et sans ChatGPT, suivis de corrections et discussions collectives. La quatrième phase consiste en une révision ciblée effectuée à domicile avec ou sans ChatGPT, ainsi que des sessions de révision avec l'enseignante en classe sans l'outil IA. Enfin, la cinquième phase est une évaluation formative où les étudiants rédigent individuellement sans ChatGPT pour illustrer les éléments étudiés en cours, ce qui est ensuite analysé et commenté par l'enseignante pour un feedback constructif.

Après avoir esquissé le cadre général de notre dispositif d'apprentissage, intégrant ChatGPT à la fois en autonomie et en contexte de classe, nous nous focalisons désormais sur la

seconde phase : l'exploration approfondie de ChatGPT en salle, détaillant les démarches spécifiques entreprises pour enrichir la compréhension grammaticale des étudiants.

Description de la phase 2 : Démarche d'apprentissage avec ChatGPT

Dans le dispositif, ChatGPT 3 enrichit l'apprentissage autonome des étudiants hors classe, tandis que ChatGPT 4, introduit en salle de cours, se concentre sur l'enseignement des noms et de leurs fonctions. Outillés de la version payante de ChatGPT partagée par l'enseignante, les étudiants suivent des directives ciblées pour le contenu grammatical. Nous allons maintenant expliciter les étapes méthodiques appliquées en classe avec ChatGPT pour optimiser cet apprentissage.

Selon la phase 2, les détails de la démarche avec Chatgpt sont présentés dans la figure n°3 suivante :

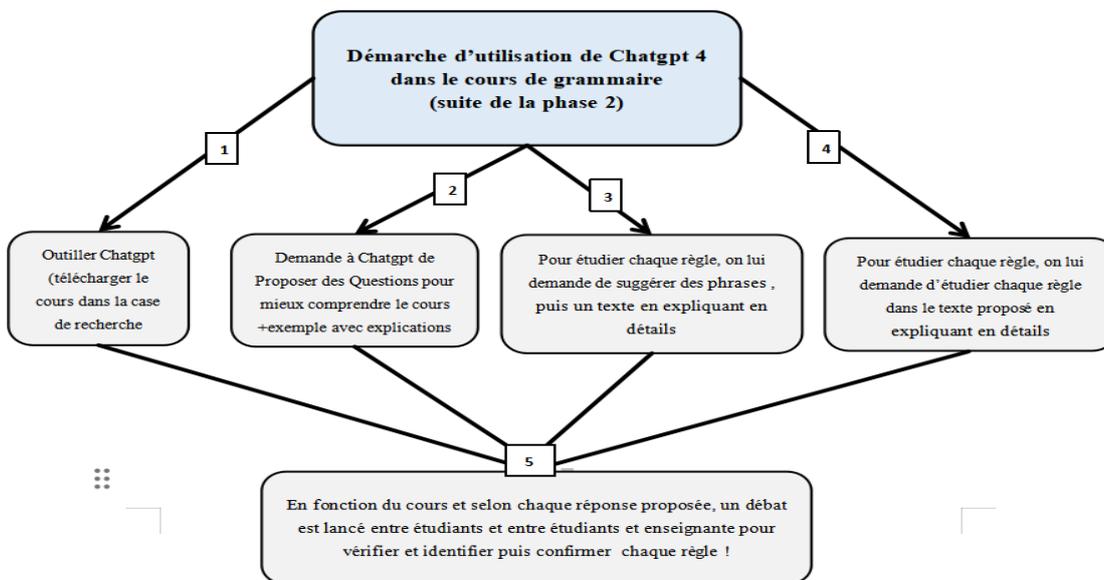


Figure 3. Etapes de la démarche d'utilisation de ChatGPT 4 dans le cours de grammaire en classe

En intégrant ChatGPT 4 dans le cours de grammaire, cette démarche commence par équiper ChatGPT avec le cours de grammaire⁴ préparé en fichier attaché par l'enseignante (étape 1). Ensuite, les étudiants posent des questions suggérées par l'enseignante⁵ à ChatGPT pour mieux comprendre le cours, avec des exemples explicatifs (étape 2). Dans ce sens, Allouche (2024) affirment que cet outil est capable d'effectuer des activités telles que : questions-réponses⁶. Pour approfondir l'étude de chaque règle de grammaire étudiée, ChatGPT est sollicité pour suggérer des phrases, puis un texte complet expliquant chaque règle en détail (étape 3)⁷. Par la suite, pour chaque règle grammaticale, on demande à ChatGPT d'analyser les règles traitées dans des phrases et dans un texte proposé par l'enseignante, expliquant ainsi chaque règle en détail (étape 4). En complément, les étudiants créent leurs propres phrases et rédigent des textes incorporant les règles étudiées en groupe, lesquels sont ensuite révisés par les pairs et sous la supervision de l'enseignant (suite de l'étape 4). Finalement, les réponses fournies par ChatGPT servent de base à des discussions critiques entre étudiants ou entre étudiants et enseignant, dans le but de vérifier, identifier et confirmer la compréhension de chaque règle grammaticale (étape 5). Cette approche interactive vise à enrichir l'apprentissage et à renforcer la compréhension de la grammaire chez les étudiants.

De l'exploration en classe de ChatGPT à l'analyse des données recueillies, nous nous apprêtons par la suite à examiner les résultats de cette intégration pédagogique, afin d'interpréter l'impact de cet outil sur l'apprentissage grammatical des étudiants.

Analyse et interprétation des résultats

La collecte de données a été effectuée en rassemblant et en analysant les soixante-dix textes produits par les étudiants avant et après l'introduction de ChatGPT dans leur parcours d'apprentissage. L'objectif était de déceler des progrès tangibles dans leur compétence grammaticale, en examinant minutieusement divers éléments linguistiques, dont la syntaxe, la sémantique, l'orthographe, la morphologie, le lexique, et la pragmatique. Notre approche s'est appuyée sur une analyse tripartite : au niveau du texte global, au niveau inter-phrastique et au sein même des phrases.

Pour structurer cette analyse, nous avons adopté la grille EVA⁸, un outil analytique développé par un groupe d'enseignants en 1991, qui permet une évaluation précise et nuancée des compétences linguistiques. Gardes-Tamine (2004) explique que le texte est le lieu propice pour mieux étudier les règles de la langue, ce qui nous oriente à choisir les textes écrits des étudiants pour décrire le système de la langue employé. Il serait utile de noter que l'analyse des écrits des étudiants nous a permis de relever des difficultés qui peuvent nuire à la qualité du texte en termes de cohérence et en particulier au niveau de la reprise d'information. Les résultats obtenus sont présentés dans les tableaux et les figures suivantes : En se basant sur la grille EVA, une analyse détaillée, à la fois quantitative et qualitative, propose les résultats apportés par l'utilisation de ChatGPT dans l'enseignement de la grammaire française, en se focalisant sur la cohérence du texte et l'utilisation des noms et de leurs fonctions.

Pour mener cette analyse, axée sur les erreurs présentes dans les textes écrits des étudiants, notre approche se divise en trois axes principaux. D'abord, une évaluation globale basée sur la qualité du texte, en s'appuyant sur les trois plans et les trois niveaux définis par la grille EVA. Ensuite, une étude détaillée de l'usage des noms et les groupes nominaux. Enfin, un examen approfondi de l'utilisation des différentes fonctions du nom, telles que le sujet, le COD, le COI, encouragées par l'application des étapes de notre recherche en dehors de la classe. Pour clarifier nos observations, ces analyses seront illustrées par des visualisations, permettant une compréhension plus intuitive des résultats.

Analyse et interprétation des résultats générale selon la grille EVA

Pour une vue de l'ensemble, dressant un tableau résumant les taux d'erreurs commises dans les productions écrites des étudiants avant et après l'intégration de ChatGPT, suivant la structure de la grille EVA présentée dans le tableau 1 (Annexe).

Commentaire

L'analyse avant et après l'utilisation de ChatGPT révèle une amélioration considérable dans les écrits des étudiants, avec des réductions d'erreurs significatives. En pragmatique, les étudiants ont montré une progression significative, avec une augmentation des scores de 75% à 66% en sémantique, l'évolution du score souligne une amélioration dans la pertinence et la cohérence de l'information présentée, reflétant un enrichissement du vocabulaire et une précision accrue dans l'expression des idées. Concernant la morphosyntaxe, les étudiants ont également progressé, marquant 66%, ce qui témoigne d'une meilleure maîtrise des structures grammaticales complexes et de l'accord des temps. Enfin, une attention particulière a été portée à l'orthographe et à la ponctuation, démontrant une sensibilité accrue aux normes écrites de la langue française. En somme, l'incorporation de ChatGPT dans l'apprentissage a conduit à des progrès considérables dans la capacité des étudiants à générer des textes cohérents et structurés, soulignant l'efficacité de cet outil IA comme soutien pédagogique en langue.

Pour ces différents critères, un tableau présenté, ci-dessous, qui contient les indicateurs exprimant les différents niveaux selon la grille proposée : la cohérence globale définie par les éléments suivants¹⁰: progression thématique, l'utilisation des connecteurs, la variété de la construction des phrases, le choix des mots et la correction orthographique. Le respect de cette cohérence permet selon Charolles et Peytard (1978, p. 12) un enchaînement des idées de manière logique et fluide qui facilite la compréhension globale du texte.

Tableau 2. Taux d'amélioration de la qualité des textes produits par les étudiants

Erreurs commises		Progression thématique	Utilisation des connecteurs	Construction des phrases	Choix des mots	Orthographe
Avant ChatGPT	N	50	60	55	52	58
Après ChatGPT	N	25	24	33	29	26
Amélioration	%	50%	60%	40%	44%	55%

Cette recherche, centrée sur l'impact de ChatGPT sur la maîtrise des classes grammaticales, tout en mettant un accent particulier sur le nom et ses fonctions, montre une tendance générale à l'amélioration chez la majorité des étudiants de 40% à 60%, malgré la persistance de quelques erreurs. Bien que les instructions préalables aient guidé les étudiants dans la structuration de leurs textes et l'enchaînement logique des idées, c'est surtout dans la précision grammaticale et le raffinement lexical que l'usage de ChatGPT a été le plus bénéfique. Les données révèlent des progrès notables dans la cohérence textuelle et la variété syntaxique, avec une attention particulière à l'emploi juste et diversifié du nom, contribuant à enrichir l'expression et la clarté des textes. Cette avancée dénote l'importance de combiner les outils d'IA avec des directives pédagogiques ciblées pour optimiser l'apprentissage grammatical et renforcer la compétence rédactionnelle des apprenants.

Après avoir exploré la cohérence globale qui témoigne d'une amélioration significative dans la structuration des idées et la fluidité du discours, il est pertinent de se pencher désormais sur une analyse plus spécifique. Cette approche nous permettra de décortiquer les améliorations individuelles au sein de diverses fonctions grammaticales, révélant ainsi l'impact précis de ChatGPT sur des aspects linguistiques détaillés des productions écrites des étudiants.

Analyse et interprétation des résultats spécifique selon l'usage des noms et leurs fonctions

Pour l'analyse spécifique relative à l'emploi des noms, le tableau suivant montre les données collectées et leur visualisation en matière d'erreurs commises dans le texte, entre phrase et la phrase :

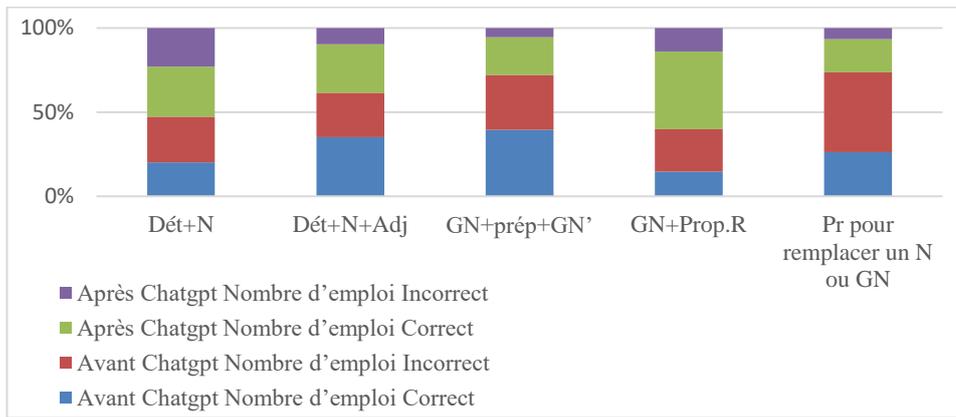


Figure 4. Taux d'emploi correct du nom et GN dans les P.E avant et après ChatGPT

Commentaire

D'après les textes rédigés suite à l'intégration de ChatGPT dans l'apprentissage en classe, les résultats indiquent une amélioration dans l'utilisation des noms et des groupes nominaux (GN), avec une augmentation de leur utilisation et des choix plus adaptés pour chaque type. L'examen de ces textes produits met en évidence une cohérence accrue grâce à une utilisation plus précise des reprises d'informations. Cette cohérence contribue à améliorer la qualité générale des textes, les rendant plus fluides et plus facilement compréhensibles.

Selon les différentes fonctions du nom, nous collectons les résultats dans la figure n°05 qui suit :

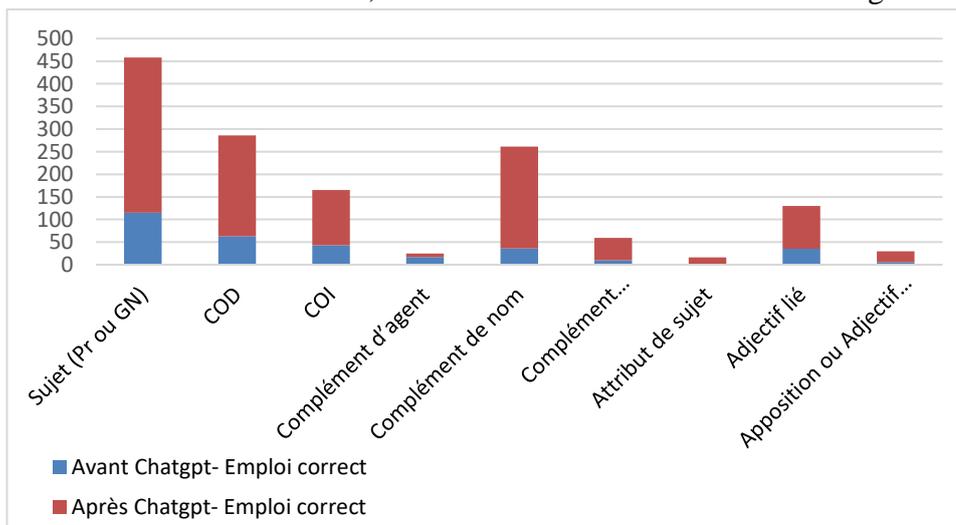


Figure 5. Emploi correct des fonctions du nom dans les PE avant et après ChatGPT

Commentaire

La lecture des données de cette figure montre que l'analyse des fonctions du nom dans les textes des étudiants, effectués avant et après l'introduction de ChatGPT, révèle des changements significatifs dans leur traitement et compréhension des constructions syntaxiques. Illustrons cela à travers l'exemple spécifique. Pour illustrer ceci, prenons des exemples des différentes fonctions: à travers des illustrations des phrases tirées des productions écrites par certains étudiants avant et après ChatGPT, examinons l'usage des fonctions du nom pour chaque étudiant sélectionné selon son premier et son second texte écrit. A titre d'exemple :

Fonction « sujet »

Le «sujet» d'une phrase joue un rôle central, car il détermine de qui ou de quoi on parle. L'évolution dans l'utilisation du sujet, de simples noms à des groupes nominaux plus complexes et descriptifs, révèle une compréhension plus profonde du potentiel narratif. Par exemple (dans

les textes E2¹¹) en utilisant la proposition relative, passer de «*Les parents décida* » à «*La ville où l'histoire rencontre*» montre une capacité accrue à contextualiser et enrichir l'action.

Fonction complément d'objet direct (COD)

Le COD reçoit directement l'action du verbe, et son utilisation plus précise et descriptive améliore la clarté et l'intérêt du texte. Dans l'exemple suivant (dans les textes E3) : «*Ensuite cette génération n'accepte pas les idées de leur parents*» et «*Au fil de mon périple, j'ai eu le privilège de rencontrer des autochtones aimables dont l'hospitalité était aussi chaleureuse*» illustre comment un choix réfléchi de COD peut ajouter de la profondeur à la narration en fournissant plus de détails sur l'objet de l'action.

Fonction complément d'objet indirect (COI)

Le COI, introduit par une préposition, indique à qui ou pour qui l'action est faite. Une évolution dans l'emploi du COI, comme dans (dans les textes E12) «*chacun de nous a le droit de choisir les choses qu'il veut*» et «*je fais la rencontre d'un groupe de randonneurs suisses des compères de route partageant la même passion pour la montagne*»: Ce cas montre une utilisation plus nuancée de la préposition pour enrichir la relation entre les acteurs de l'action.

Fonction complément de nom

Le complément de nom apporte des précisions sur le nom qu'il complète, enrichissant ainsi la description. Cet exemple (dans les textes E19) : «*La confiance de ses enfants*» et «*découvertes culturelles de paysage magnifiques et de délices culinaires*». Ce cas démontre comment cette fonction peut transformer une simple possession en une histoire.

Fonction complément d'agent

Dans la voix passive, le complément d'agent, introduit par la préposition "par", désigne celui qui réalise l'action. Ce complément est rarement utilisé dans le premier texte. Dans la phrase (dans le deuxième texte E3) «*Mon voyage en équipe a été débuté par une majestueuse montagne*», on illustre l'importance de contextualiser l'agent pour une narration plus riche.

Fonction complément d'antécédent

Le complément d'antécédent précise ou modifie l'antécédent, souvent introduit par un pronom relatif. Dans l'exemple (dans les deux textes E31) «*des moments où on a besoin*» et «*le quartier historique de Marais, où j'ai plané entre les ruelles pittoresques et admiré les hôtels particuliers aux façades élégantes*». Ce cas expose une utilisation sophistiquée pour ajouter du caractère et de l'émotion.

Fonction attribut du sujet

L'attribut du sujet complète le sujet en donnant des informations supplémentaires sur lui. Dans l'exemple (dans les textes E4) «*il est correct*» et «*Maya au début était assez heureuse de rendre visite à sa proche mais un petit détail lui vena soudain*». Il est question de l'utilisation de l'attribut pour fournir un contexte enrichissant.

Fonction apposition ou adjectif détaché

L'apposition ou l'adjectif détaché ajoute une explication ou une précision, souvent entre virgules, employée dans le seconde texte de l'étudiant. La phrase du deuxième texte (dans le 2ème texte E20) «*Séville, la vibrante capitale, où l'architecture mauresque se dressait*». Ce cas illustre comment cette fonction peut ajouter une couche supplémentaire d'information sur le sujet.

Fonction adjectif lié

L'adjectif lié qualifie directement le nom auquel il se rapporte, ajoutant une précision essentielle. Selon les phrases (dans les deux textes E33) «*un rôle fondamentale*» et «*les*

habitants très accueillants et souriants, fiers de faire découvrir leur ville». Ce cas affiche l'effet d'une qualification attentive sur l'intérêt du lecteur.

Cette visualisation détaillée ne met pas seulement en évidence les domaines où les interventions de ChatGPT ont eu un impact positif significatif, mais elle permet également d'identifier les aspects de la grammaire nécessitant une attention continue. Ainsi, cette figure sert de guide pour les futurs axes pédagogiques, en soulignant les succès et en marquant les opportunités d'amélioration dans l'enseignement grammatical.

Passant de l'analyse détaillée à une synthèse et discussion des résultats, nous abordons maintenant la phase cruciale où nous interprétons les progrès et les défis révélés par les données, en les contextualisant dans le cadre plus large de l'enseignement de la grammaire française et de l'intégration des technologies éducatives comme ChatGPT.

Synthèse et discussion des résultats

En s'appuyant sur les résultats obtenus et avec une utilisation correcte de l'anaphore, la présente investigation a révélé une amélioration importante de la qualité grammaticale des textes post-intervention avec ChatGPT. Par exemple, l'expérimentation, qui a mis en évidence l'impact positif d'une utilisation stratégique des noms et des groupes nominaux sur la qualité des textes tout en s'appuyant sur les dimensions d'analyse définies par la grille EVA: pragmatique, sémantique, et morphosyntaxique, enrichies par des considérations de vocabulaire et d'orthographe. A savoir :

Sur le plan pragmatique, la sélection précise des noms et des groupes nominaux a renforcé la clarté de la communication et l'adéquation du message aux contextes d'utilisation, à travers les trois niveaux d'analyse : global, inter-phrastique et intra-phrastique. D'un point de vue sémantique, cette approche a favorisé une expression plus riche et nuancée des idées, assurant une correspondance efficace entre les signifiants et leurs référents. Sur le plan morphosyntaxique, l'amélioration de l'accord sujet-verbe et la diversification lexicale ont contribué à une structure argumentative solide et une cohérence accrue du discours. Cette démarche a également permis de peaufiner les aspects orthographiques et d'enrichir le vocabulaire, soulignant ainsi l'importance de maîtriser ces éléments fondamentaux pour la rédaction de textes de haute qualité.

Les résultats obtenus concordent avec les recherches de Kostka et Toncelli (2023) qui ont examiné l'impact de ChatGPT dans l'enseignement de l'anglais comme langue étrangère, soulignant à la fois les avantages et les défis de son utilisation en salle de classe. De même, Nguyen et Tran (2023) ont exploré l'efficacité de ChatGPT dans l'évaluation des travaux écrits en anglais, révélant une correspondance significative entre les évaluations de ChatGPT et celles d'un enseignant expérimenté. Ces travaux illustrent comment l'intégration de ChatGPT peut compléter l'enseignement traditionnel des langues, en enrichissant le processus d'apprentissage et en offrant de nouvelles possibilités pour l'acquisition de compétences linguistiques. Ainsi, la présente investigation ajoute au corpus de recherche en didactique des langues, montrant l'impact positif de l'intégration des technologies d'IA comme ChatGPT sur l'amélioration des compétences grammaticales des apprenants et encourageant l'exploration continue de ces outils dans l'éducation linguistique.

A partir de ce qui précède, l'introduction de ChatGPT dans le processus d'apprentissage des étudiants a manifestement influencé leur capacité à choisir et à varier les fonctions

grammaticales dans leurs écrits. Cela se reflète dans l'amélioration qualitative des textes produits après son utilisation.

Suite à cette synthèse et discussion approfondies des résultats obtenus, qui ont mis en lumière l'efficacité de l'intégration de ChatGPT dans l'apprentissage de la grammaire française, soutenant ainsi les faits saillants de cet apport de recherche. Cette ultime section récapitulera les contributions principales de la recherche et soulignera les implications pour l'enseignement futur de la langue française, tout en esquissant les voies pour des travaux ultérieurs dans ce domaine en constance évolution.

Conclusion

L'étude menée confirme l'importance du choix stratégique des fonctions nominales pour la cohérence textuelle, essentielle à l'élaboration de textes logiques et structurés, une observation appuyée par les travaux de Kohnke, Moorhouse, et Zou (2023). Ces auteurs explorent comment ChatGPT, en tant qu'outil pédagogique innovant, enrichit l'enseignement et l'apprentissage des langues, tout en soulevant des débats et en identifiant les compétences numériques nécessaires à son utilisation efficace. Parallèlement, Nguyen et Tran (2023) mettent en lumière la capacité de ChatGPT à évaluer les travaux écrits en langue avec une précision remarquable, réduisant ainsi la charge de travail des enseignants et confirmant sa valeur comme complément pédagogique.

L'intégration de ChatGPT dans le cadre enseignement/apprentissage, illustrée par les analyses précitées, soutient notre argumentation sur l'efficacité du dispositif numérique afin d'améliorer les compétences linguistiques, notamment en grammaire. Cette discipline révèle un environnement d'apprentissage interactif, où les étudiants peuvent expérimenter avec la langue, favorisant une compréhension approfondie de la syntaxe et de la sémantique. Ce constat valide le rôle de ChatGPT comme un atout considérable dans l'enseignement des langues, soulignant la nécessité d'adopter des technologies éducatives avant-gardistes pour améliorer l'expérience d'apprentissage linguistique et permettre aux étudiants de maîtriser les subtilités de la langue avec succès.

La convergence des résultats qui coïncident avec celles de Kohnke et al. (2023) et Nguyen et Tran (2023) renforce la perspective selon laquelle ChatGPT représente un outil pédagogique prometteur. Elle encourage une exploration linguistique, qui va au-delà de l'apprentissage théorique pour une compréhension active et incarnée de la langue, soulignant l'importance de l'intégration réfléchie de technologies innovantes dans l'enseignement des langues.

Cette avancée souligne l'efficacité de ChatGPT comme outil pédagogique, encourageant une pratique réflexive et une expérimentation linguistique, qui dépasse le simple apprentissage théorique, pour une maîtrise pratique et vivante de la langue française. Ainsi, les recherches futures sur ChatGPT dans l'enseignement des langues devraient se concentrer sur l'impact à long terme, la personnalisation de l'apprentissage et son utilisation dans l'enseignement multilingue. Il est également essentiel d'aborder les défis éthiques et de préparer les enseignants à intégrer ces outils d'IA de manière efficace, garantissant une évolution harmonieuse de la didactique des langues dans le contexte numérique actuel. Cependant, il est essentiel de nuancer cette intégration en l'utilisant en complément des méthodes traditionnelles, et non en remplacement. Les enseignants doivent être formés pour équilibrer l'usage de la technologie et

maintenir un soutien personnalisé aux étudiants. Il est aussi crucial d'évaluer régulièrement l'impact pour ajuster les pratiques éducatives.

¹ Selon les deux liens suivants : le premier c'est « Education, numérique et recherche » d'un carnet de recherche proposé par [Hypothèses](https://edunumrech.hypotheses.org/10764) . Disponible sur : <https://edunumrech.hypotheses.org/10764>, (Consulté, le 02/03/2024). Le second c'est : « Un bref parcours sur la recherche et les pratiques en IA et en education: IA et education». Disponible sur: https://frama.link/202011-GTnum-Scol_IA-StateOfTheArt-IA-Education (Consulté, le 02/03/2024).

² Chaque étudiant avait son téléphone portable afin de suivre le cours et faire des recherches en classe.

³ ChatGPT 4, un modèle de langage plus avancé. Les étudiants accèdent à ChatGPT4 en classe avec l'adresse email proposé par l'enseignante.

⁴ Dans cette recherche et selon le syllabus de 1ère Année licence, les cours enseignés concerne la classe grammaticale suivant : « *le nom ou le groupe de noms et leurs fonctions* ».

⁵ L'enseignante a préparé des questions concernant le cours à présenter en présentiel. L'étudiant à son tour peut poser d'autres questions et aussi traduire des mots et des phrases qui n'ont pas compris par le biais de ChatGPT.

⁶ ChatGPT 4 peut accéder à des fichiers attachés pour résumer ou traduire le contenu.

⁷ Les étudiants, tout d'abord, proposent des réponses, puis les comparent avec celles proposées par ChatGPT avec le qui de l'enseignante.

⁸ La grille d'analyse considère trois plans : pragmatique, morphosyntaxique et sémantique, en plus des aspects matériels, comme l'usage de la ponctuation. Chaque plan est subdivisé en trois niveaux : textuel, des liaisons entre les phrases, et de la phrase.

⁹ Il est utile de noter que « E1. Copie 1 » : « E » désigne l'étudiant 1 et « copie 1 » renvoie à sa première production écrite.

¹⁰ Selon les critères choisis, les erreurs commises sont relevées dans l'ensemble des copies, analysées dans l'ensemble du texte.

¹¹ Il est important de signaler que « E2 » désigne « étudiant 2 ».

À propos de l'auteur

Gastel Mounira est enseignante-chercheuse en didactique des langues au département de français de l'Université Badji Mokhtar Annaba, titulaire du grade de maître de conférences classe B. Ses recherches portent sur la didactique de l'oral et de l'écrit, ainsi que sur l'innovation pédagogique dans l'enseignement des langues. <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-0016-1520>

Financement : Cette recherche n'est pas financée.

Remerciements : Non applicable

Conflits d'intérêts : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts. **Originalité** : Ce manuscrit est une œuvre originale.

Déclaration sur l'intelligence artificielle : L'IA et les technologies assistées par l'IA n'ont pas été utilisées.

Références

- Allouche, E. (2024). IA et éducation : Apports de la recherche et enjeux pour les politiques publiques (édition 2024). Éducation, numérique et recherche. *Hal science ouverte* website,. <https://hal.science/hal-04543937>.
- Bahrini, A. ., Khamoshifar, M. ., Abbasimehr, H. ., Riggs, R. J., Esmaeili, M., Majdabadkohne, R. M., & Pasehvar, M. . (2023). ChatGPT, Applications, Opportunities, and Threats. *In IEEE Systems and Information Engineering Design Symposium (SIEDS)*. <https://doi.org/10.1109/SIEDS58326.2023.10137850>
- Benali, K., & Miranda, S. (2023, 9 Mai). ChatGPT et enseignement : une opportunité ! <https://datumacademy.com/storage/tables/media/QSBq0xZnwLz6JAgJ3ZKj6zglWkBfrLJZmy7G2HNK.pdf>
- Bouthiba, F. Z. (2018). « Grammaire » et « représentations » en classe de langue Cas des lycéens algériens. *Revue des études humaines et sociales-B/ Lettres et Langues*, 10(1), 27-36. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/73988>
- Chahbi, L., & Boumaajoune, J. (2023). L'importance de la littérature numérique et son rôle dans l'enseignement apprentissage des langues. *Laboratoire De Recherche Société Langage, Art Et Médias*, 1(9), 1-7. FLSHA université IBN Zohr, Maroc. <https://doi.org/https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/larslam-i09.42327>
- Charolles, M., & Peytard, J. (1978). Introduction aux problèmes de la cohérence des textes. *Langue française. Enseignement du récit et cohérence du texte. Persée*, (38), 7-41. <https://doi.org/https://doi.org/10.3406/Ifr.1978.6117>
- Chomsky, N. (2023, Mars13). ChatGPT, Chomsky et la banalité du mal. *Tribune parrue dans le New York Times*. <https://www.philomag.com/articles/chatgpt-chomsky-et-la-banalite-du-mal>
- Gardes-Tamine, J. (2004). Pour une grammaire de l'écrit. Belin. <https://www.eyrolles.com/Litterature/Livre/pour-une-grammaire-de-l-ecrit-9782701137032/>
- Gremion, S. (2021). Comment susciter la motivation des élèves pour la grammaire ?. Éditions Interroger l'éducation. <https://doi.org/10.4000/books.eie.1210>
- Gupta, A. (2023). Exploration des frontières culturelles : L'IA dans l'enseignement du français langue étrangère (FLE) pour favoriser l'intercompréhension culturelle. *JETIR*, 10(12), 85-100. <https://doi.org/https://www.jetir.org/papers/JETIR2312111.pdf>.
- Henry, J. (2023). Enseigner et apprendre à l'ère de 'IA. Canopé, Livre blanc. *Revue les Cahier du POIDEX*, 10(1), 153-176. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/157097>
- Kebdani, S-A., & Badene, A-K. (2021). The importance of using artificial intelligence applications in Algerian higher education institutions in ensuring the quality of education – an empirical study. *Revue Les cahiers de Poidex*, 10(1), pp.153-176. <https://doi.org/https://www.asjp.cerist.dz/en/article/157097>
- Kohnke, L., Moorhouse, B. L. ., & Zou, D. (2023). ChatGPT for Language Teaching and Learning. *RELC Journal*, 54(3), 1-14. <https://doi.org/10.1177/00336882231162868>
- Kostka, I. ., & Toncelli, R. . (2023). Exploring Applications of ChatGPT to English Language Teaching: Opportunities, Challenges, and Recommendations. *Teaching English as a Second or Foreign Language. TESL-EJ*, 27(3), 1-19. <https://doi.org/doi.org/10.55593/ej.27107int>
- Nguyen , T. H. B., & Tran , T. D. H. (2023). Exploring the Efficacy of ChatGPT in Language Teaching. *AsiaCALL Online Journal*. <https://doi.org/https://doi.org/10.54855/acoj.2314210>
- Puren, CH. (2023, 17 Janvier). Le Chatbot. GPT3 d'OpenAI et la formation en didactique des langues-cultures. <https://www.christianpuren.com/2023/01/17/le-chatbot-gpt3-d-openai-et-la-formation-en-didactique-des-langues-cultures/>
- Sdenka, Zobeida S-P., Kejiang, X., & Xinyun, H. (2022). Artificial Intelligence and Learning Analytics in Teacher Education: A Systematic Review. *Education Science MDPI*, 22(569), 1-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci12080569>

Annexe

Tableau 1. Taux d'amélioration dans les productions écrites d'étudiants de LF

N°	Critères	Erreurs		Amélioration + exemples d'erreurs (Avant et après du même étudiant)
		Avant ChatGPT	Après ChatGPT	
		Nombre	Nombre	
01	Le plan pragmatique	20	8	<p>Avant (E1.copie 1⁹): Textes courts, peu clair. Exemple: <i>ensite le presentez tejour il demendi...</i></p> <p>Après (E1.copie 2) : Textes plus longs et adaptés. Ex : <i>L'été dernier, je suis allé avec ma famille chez ma cousine au Maroc.</i></p>
02	Le plan sémantique	18	5	<p>Avant (E9.copie1): Utilisation de vocabulaire inapproprié. Exemple : Il existe beaucoup <u>de modes d'emploi</u> pour parents...</p> <p>Après (E9.copie2) : Choix de vocabulaire plus précis. Exemple : Mon <u>escapade à paris</u>, la <u>ville des lumières</u>, a été un véritable enchantement pour le sens.</p>
03	Le plan morphosyntaxique	22	4	<p>Avant (E8.copie1) : Erreurs de syntaxe+omission. Exemple : donc je veu déclaré pour cette sujet et répresenterez votre point de vue sur ce que ...</p> <p>Après (E8.copie2) : Structures de phrases complètes et enrichies. Exemple : J'ai commencé mon périple à paris. En France, j'ai été émerveillé par la beauté de la tour Eiffel et l'atmosphère romantique de la ville.</p>

04	Aspects matériels : signes de ponctuation	15	7	<p>Avant (E19.copie1) : Ponctuation incorrecte ou oubliée. Exemple : A mon avis je suis contre de ça parce que c'est un truc un raisonnable il faut respecter leur décision et leur choix, aussi il faut ...</p> <p>Après (E19.copie2) : Amélioration de la ponctuation. Exemple : Mon voyage en France a été une expérience extraordinaire. J'ai commencé par visiter la magnifique ville de paris, où j'ai pu admirer la majestueuse tour Eiffel, et me promener le long de la seine.</p>
----	---	----	---	---

N.B : Les productions écrites des étudiants constituant le corpus de cette contribution figure sur les comptes personnels e-learning des auteurs.

Citer cet article

Gastel, M., & Melouah, S. (2024). Exploration d'un outil de l'IA dans l'apprentissage de la grammaire des étudiants de licence de français : Démarche et stratégies . *Atras Revue*, 5(Numéro Spécial), 611-627.