
Apprentissage des langues et intelligence artificielle : le cas de ChatGPT en classe de FLE Apprentissage des langues et intelligence artificielle : le cas de ChatGPT en classe de FLE

Hani QOTB¹

Université de Koweït/ Koweït
hani.mahmoud@ku.edu.kw

Reçu: 21/04/2025, **Accepté:** 20/05/2025, **Publié:** 20/06/ 2025

Résumé

Depuis plusieurs années, l'intelligence artificielle (IA) occupe une place importante dans différents domaines. Ainsi, les milieux éducatifs s'intéressent de plus en plus à l'intégrer dans les activités de formation grâce à ses potentialités. Celles-ci concernent à la fois les établissements éducatifs, l'apprentissage et l'enseignement. Dans le contexte francophone, peu de recherches ont été réalisées sur les usages de l'IA dans l'apprentissage des langues. D'où la nécessité de mener une étude exploratoire pour déterminer ses effets sur le niveau des apprenants en langue-cible. En adoptant une recherche-action, nous avons utilisé *ChatGPT* dans un cours de FLE afin de développer la compétence grammaticale chez le public-cible. L'analyse des activités et des réactions des apprenants permettent de souligner les apports et les limites de l'utilisation de l'IA en classe de langue.

Mots-clés : Apprentissage des langues, intelligence artificielle (IA), Français Langue Étrangère (FLE), *ChatGPT*, échanges

Abstract

For several years now, artificial intelligence (AI) has occupied an important place in various fields. As a result, educational institutions are increasingly interested in integrating it into training activities due to its potential. This potential concerns educational institutions, learning, and teaching alike. In the Francophone context, little research has been conducted on the uses of AI in language learning. Hence the need to conduct an exploratory study to determine its effects on the level of learners in the target language. By adopting an action research approach, we used *ChatGPT* in a French as a Foreign Language (FFL) course to develop the grammatical skills of the target audience. The analysis of the activities and reactions of the learners highlights the benefits and limitations of using AI in the language classroom.

Keywords

language learning, artificial intelligence (AI), French as a Foreign Language (FFL), ChatGPT, exchanges

ملخص:

لقد احتل الذكاء الاصطناعي (AI) مكاناً مهماً خلال السنوات الأخيرة و في مجالات مختلفة. وبالتالي ، فإن الدوائر التعليمية مهتمة بشكل متزايد بدمجها في أنشطة التدريب بفضل إمكاناتها. هذه تتعلق بكل من المؤسسات التعليمية والتعلم والتدريس. في السياق الفرنسي ، تم إجراء القليل من الأبحاث على استخدامات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة. وبالتالي الحاجة إلى إجراء دراسة استكشافية لتحديد آثارها على مستوى المتعلمين في اللغة المستهدفة. من خلال تبني بحث عمل ، استخدمنا ChatGPT في دورة اللغة الفرنسية من أجل تطوير الكفاءة النحوية في الجمهور المستهدف. يتيح تحليل أنشطة وردود أفعال المتعلمين التأكيد على المساهمات وحدود استخدام الذكاء الاصطناعي في فئة اللغة. الكلمات المفتاحية : تعلم اللغة ، الذكاء الاصطناعي (IA) ، الفرنسية كلغة أجنبية (ChatGPT ، FLE) ، تبادل

Pour citer cet article :

QOTB, Hani, (2025), Apprentissage des langues et intelligence artificielle : le cas de ChatGPT en classe de FLE, *Contextes Didactiques, Linguistiques et Culturels* [En ligne], 3(1), 37-67. Disponible sur le lien :

<https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/928>

Pour citer le numéro :

MOUFFOKI, Nadjet BENYOUCEF , Mahfoudh et TOMESCO, Ana Marina, (2025), Numéro –Thématique « Intelligence artificielle et apprentissage des langues : perspectives, enjeux et nouvelles pratiques didactiques ? », *Contextes Didactiques, Linguistiques et Culturels* [En ligne], 3(1), 423 p. Disponible sur le lien : <https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/928>



1. Introduction

Le terme d'Intelligence Artificielle (désormais IA) a été utilisé pour la première fois par John McCarthy en 1956 lors d'un séminaire au *Dartmouth College* aux États-Unis. Au cours de cette rencontre scientifique, l'IA a été présentée comme « *la science et l'ingénierie de la fabrication des machines intelligentes, en particulier de programmes informatiques intelligents* » (McCarthy et al., 2006, p. 2). Il s'agit d'une vision technique centrée principalement sur la conception des machines et des outils pouvant faire des activités assez complexes. Depuis, la définition de l'IA n'a cessé d'évoluer en raison des nombreux développements réalisés dans ce domaine de recherche. Il aura fallu attendre le début des années 2010 pour assister à la véritable révolution de l'IA, dont les capacités se sont beaucoup développées grâce à l'émergence de l'apprentissage profond (*deep learning*), de l'apprentissage automatique (*machine learning*) et de l'apprentissage par renforcement (*reinforcement learning*). L'IA pourrait être aussi définie comme « *un ensemble de théories et de techniques qui traitent des problèmes dont la résolution fait normalement appel à l'intelligence humaine* » (Romero et al., 2023, p. 6). Ainsi, elle consiste à créer des machines dites « intelligentes » qui sont capables d'accomplir des tâches initialement réalisées par l'être humain. C'est d'ailleurs la vision adoptée par LeCun (2016, p. 2) qui considère l'IA comme « *un ensemble de techniques permettant à des machines d'accomplir des tâches et de résoudre des problèmes normalement réservés aux humains et à certains animaux* ». Grâce à l'IA, ces machines pourraient réaliser des tâches simples (ex : reconnaître et localiser des objets, planifier les mouvements d'un robot, conduire une voiture, etc.) ou plus complexes (ex : jouer aux échecs, traduire un texte, engager un dialogue, etc.). Quant aux domaines d'application de l'IA, ils sont nombreux : éducation, justice, santé, sécurité, etc. Selon Demiaux et Abdallah (2017, p. 22), l'IA se distingue par cinq fonctions principales : gérer de la connaissance, faire du *matching*¹, prédire, recommander et aider la décision. À la suite de l'émergence de nombreux agents conversationnels en ligne en 2022 (ex. : *ChatGPT*, *Gemini*, *Bing*, etc.), le monde éducatif semble être partagé entre fascination et inquiétude

¹ Présélectionner à partir des critères prédéfinis

par rapport aux potentialités de ces chatbots (Grinbaum et al., 2021). Dans le contexte francophone, nous avons constaté que peu d'études ont été réalisées sur les effets de l'IA dans l'apprentissage des langues, d'où l'importance de mener une recherche sur l'intégration de l'IA en classe de langue. Dans cet article, nous aborderons une étude exploratoire sur l'utilisation de *ChatGPT* en classe de FLE. En adoptant une recherche-action, cette étude vise à mettre en lumière les potentialités de l'IA dite éducative dans l'apprentissage des langues. Il s'agit également d'analyser les usages de ce logiciel en vue de déterminer ses apports et ses limites en classe de langue.

2. Intelligence artificielle dans l'éducation

Les technologies éducatives pourraient être définies comme « *l'utilisation de solutions technologiques dans le domaine de l'éducation* » (Baker, 2021, p. 48). Selon le même chercheur, elles comprennent six catégories principales : les systèmes de tutorat intelligents, les jeux d'apprentissage numériques, les simulations, la réalité virtuelle immersive, les robots éducatifs et les cours ouverts massifs en ligne (MOOC). Toutes ces applications technologiques ont l'avantage de collecter des données éducatives sur le déroulement de la formation proposée : participation des acteurs impliqués, leur performance, leurs difficultés, leur évaluation, etc. De telles données permettent aux responsables éducatifs et concepteurs de cours de prendre les décisions nécessaires en vue d'améliorer la qualité des cours fournis.

Il s'avère indispensable de mettre l'accent sur l'Intelligence Artificielle Éducative (désormais IAE) pour mieux en comprendre les différentes dimensions. Il s'agit d'un domaine interdisciplinaire qui repose sur l'IA pour personnaliser l'expérience d'apprentissage, proposer un soutien pédagogique adapté aux besoins d'élèves et optimiser l'efficacité de l'enseignement. Humble et Mozelieus (2019, p. 1) accordent une importance particulière à l'interdisciplinarité dans l'IA éducative. Ils considèrent en effet celle-ci comme : « *un domaine interdisciplinaire intégrant la psychologie, la linguistique, les neurosciences, l'éducation, l'anthropologie et la sociologie dans le but de créer des outils puissants pour l'éducation et de mieux comprendre le phénomène d'apprentissage* ». Or, cette

interdisciplinarité indique clairement la complexité de nombreux facteurs qui interagissent dans les usages de différents systèmes de l'IA éducative. Quant à Popenici et Kerr (2017, p. 4), ils conçoivent l'IA en éducation comme un domaine constitué de « *systèmes informatiques capables de s'engager dans des processus humains comme l'apprentissage, l'adaptation, la synthèse, l'autocorrection et l'utilisation de données pour des tâches complexes* ». Cette définition montre les nombreuses tâches de l'IA permettant d'adapter les différentes formations en fonction des spécificités des apprenants concernés. À propos du Conseil de l'Europe (2022, p. 6), celui-ci met en relief une définition de l'Intelligence Artificielle dans l'Éducation (*Artificial Intelligence in education, AIED*) conçue comme « *un domaine de recherche académique né dans les années 1980, qui étudie principalement les outils d'IA pour soutenir l'apprentissage* ». Nous constatons que cette définition s'intéresse principalement aux applications de l'IAE dans l'apprentissage sans prendre en compte d'autres dimensions, notamment celles qui concernent l'enseignement et l'administration éducative.

2.1 Vers des cadres institutionnels de l'IAE

Grâce aux évolutions importantes de l'IAE, plusieurs institutions internationales ont tenté d'élaborer des cadres descriptifs permettant de prendre en considération ses différentes dimensions. D'un côté, les experts de l'UNESCO se sont réunis lors d'une conférence internationale sur l'Intelligence Artificielle et l'Éducation en 2019 en Chine. Ils ont adopté « *Le Consensus de Beijing sur l'intelligence artificielle et l'éducation* » (UNESCO, 2019) pour intégrer l'IA dans l'éducation, proposer de nouvelles solutions dans l'enseignement-apprentissage et mettre en place des systèmes éducatifs ouverts et flexibles. La même organisation a publié une autre étude intitulée *IA et éducation, guide pour les décideurs politiques*. Celle-ci présente une vision globale des usages de l'IA dans le monde éducatif qui met en lumière à la fois les priorités stratégiques, les principes directeurs, la planification interdisciplinaire, l'utilisation inclusive et éthique, la gestion de l'éducation, le suivi et l'évaluation, ainsi que les innovations locales. Cette vision onusienne de l'IA en éducation offre aux décideurs politiques un cadre qui prend en compte les différents aspects de la mise en œuvre de l'IAE : l'élaboration, le déploiement, les usages, les données, l'éthique et

l'évaluation des systèmes intelligents appliqués dans les contextes de formation.

D'un autre côté, le Conseil de l'Europe s'intéresse de plus en plus à la place de l'IA dans l'éducation. Ainsi, il a publié en novembre 2022 son rapport intitulé *Intelligence artificielle et éducation : un regard critique à travers le prisme des droits de l'homme, de la démocratie et de l'état de droit* (Holmes, 2022). Ce rapport est proposé en quatre parties principales portant sur les relations entre l'IA et l'éducation, les défis de l'IA en éducation, l'IA en éducation et les droits humains et enfin les conclusions et les besoins d'analyse. Il aborde aussi les bienfaits de l'IA en éducation permettant de faire face à de nombreux défis comme le manque d'enseignants qualifiés, la faible performance chez les apprenants et l'écart de réussite entre les élèves aisés et défavorisés. Dans leur analyse des relations entre l'IA et l'éducation, les experts européens proposent de les regrouper en trois catégories principales en se référant aux travaux de Holmes et al. (2019) : l'apprentissage avec l'IA (*learning with AI*), l'IA de soutien aux enseignants (*Teacher-supporting AI*) et l'IA de soutien institutionnel (*institution supporting AI*). Ainsi, ces différentes études ont le mérite de donner une vision globale sur l'IAE permettant aux acteurs impliqués (apprenant, enseignant et institution éducative) de comprendre ses différentes dimensions, de découvrir ses nombreuses potentialités, de prendre conscience de ses enjeux et de limiter ses répercussions négatives dans le contexte éducatif.

2.2 Apports et limites de l'IAE

Les milieux éducatifs s'attachent à utiliser de plus en plus les systèmes d'IAE en vue de tirer profit de leurs nombreux apports. Ces derniers portent particulièrement sur trois axes principaux (Baker et al., 2019). Le premier concerne les établissements éducatifs (écoles, instituts, universités, etc.) qui font appel aux technologies de l'IAE en vue de mieux gérer des tâches liées au fonctionnement administratif. Il s'agit d'automatiser certains aspects de l'administration scolaire (inscriptions, emplois du temps, contrôle de présence, suivi des devoirs à la maison, etc.) grâce à l'utilisation des systèmes intelligents de l'IA. Ceux-ci ont l'avantage de fournir des données massives (*Big data*) sur le déroulement des cours suivis. L'analyse des données éducatives permet aux administrateurs et enseignants de repérer les

apprenants en difficulté et d'ajuster leur performance, les activités proposées, les contenus adoptés, etc., pour garantir un meilleur fonctionnement des cours, améliorer la qualité de l'éducation et soutenir l'apprentissage. Dans ce contexte, on peut citer l'exemple du logiciel *Analyse* (l'*Open University*, Royaume-Uni) qui est capable de fournir des informations sur les étudiants qui risquent d'échouer en précisant leurs difficultés, des analyses statistiques sur leurs résultats, etc. Le deuxième axe porte sur l'utilisation de l'IAE au service de l'apprentissage. À ce propos, Seldon et Abidoye (2018) parlent de « la Quatrième Révolution de l'éducation ». On peut citer, à titre d'exemple, les systèmes de tutorat intelligents (*ALEKS*², *Alef Education*³, etc.), les systèmes de tutorat basés sur le dialogue (*IBM Watson Tutor*⁴, *ChatGPT*⁵, etc.), l'évaluation automatisée de l'écriture (*Turnitin*⁶, *Grammarly*⁷, etc.), la robotique éducative (*Nao Robot*⁸, *Pepper*⁹, etc.), la réalité virtuelle à des fins éducatives (*blippar*¹⁰, *Neobear*¹¹, etc.), etc. Ces différents systèmes d'IAE ont le mérite d'accompagner l'apprenant dans son apprentissage, de personnaliser la formation proposée, d'adapter le contenu, de suivre son avancement, d'évaluer sa production, d'établir des échanges, etc. Quant au troisième axe, il concerne les nombreux services fournis par l'IAE aux enseignants. À cet égard, Baker (2021, p. 52) note : « *Le changement majeur concerne vraisemblablement la masse d'informations mises à la disposition des enseignants. Les tableaux de bord fournissent aux*

² <https://www.aleks.com/?s=4312554905004614>

³ <https://www.alefeducation.com/ar/>

⁴ https://research.ibm.com/publications/dialogue-based-tutoring-at-scale-design-and-challenges?mhsrc=ibmsearch_a&mhq=tutor&gl=1*mv92mc*_ga*NTI2ODg3OTY2LjE2OTY0MjU4MzM.*_ga_FYECCCS21D*MTY5NjQyNTgzMi4xLjEuMTY5NjQyNTkzMS4wLjAuMA

⁵ <https://chat.openai.com/>

⁶ <https://www.turnitin.com/fr>

⁷ <https://www.grammarly.com/>

⁸ <https://us.softbankrobotics.com/nao>

⁹ <https://unitedrobotics.group/en/robots/pepper>

¹⁰ <https://www.blippar.com/>

¹¹ <https://virtuality.technology/products/neobear-ar-globe>

enseignants des données variées sur la performance et l'apprentissage de leurs élèves (...). Les enseignants peuvent identifier les élèves qui ont des difficultés et les matières qui ont posé problème en général ». On se contente ici de citer deux exemples sur les rôles de l'IAE dans l'enseignement : la surveillance de forums de discussion (ex : trier les messages du forum, répondre automatiquement aux questions simples, déterminer les problèmes communs, analyser les affects pour identifier des états émotionnels négatifs, s'informer des opinions et des inquiétudes des apprenants, etc.) et le modèle du « *double enseignant* » (mettre en place un assistant numérique pour suivre et accompagner l'avancement des élèves, fournir une expertise de spécialiste, proposer des ressources, coopérer avec d'autres enseignants, etc.). Ainsi, toutes ces potentialités pourraient inciter les acteurs concernés à faire de plus en plus appel à l'IAE en vue d'améliorer la qualité de l'enseignement, suivre l'avancement de l'apprenant, favoriser son autonomie, personnaliser son apprentissage, etc. À propos des approches pédagogiques adoptées par l'IA en éducation, Ouyang et Jiao (2021) ont proposé une catégorisation de trois paradigmes principaux :

- Approche behavioriste (*AI-Directed, learner-as-recipient*) : exemple de Systèmes de Tutorat Intelligent (STI).
- Approche collaborative (*AI-Supported, Learner-as-collaborator*) : exemple de la plateforme *Busuu*¹².
- Approche adaptative (*AI-Empowered, Learner-as-leader*) : exemple de la plateforme de *Duolingo*¹³.

Malgré les différents bienfaits de l'IA en éducation, il semble indispensable aussi de mettre en lumière certaines réserves (UNESCO, 2023), notamment le fait que d'énormes quantités de données et la puissance de calcul massive sont principalement réservées aux grandes entreprises internationales. Pour sa part, Marwala (2023) précise que l'utilisation de l'IA risque d'exacerber les inégalités numériques entre les pays du Nord et ceux du Sud sans oublier

¹² <https://www.busuu.com/fr>

¹³ <https://www.duolingo.com/>

le refus de plusieurs fournisseurs d'IA d'être soumis à une analyse académique indépendante, d'où la nécessité de mettre en place une législation permettant aux autorités locales d'assurer une gouvernance des données, des algorithmes et du fonctionnement de l'IA.

3. Intelligence artificielle et apprentissage des langues

Dans le cadre de l'apprentissage des langues, on a tendance à faire appel à l'IAE pour profiter de ses potentialités dans le but de développer les compétences communicatives et les connaissances linguistiques des apprenants en langue-cible. On constate actuellement de nombreuses technologies permettant d'intégrer l'IAE dans l'apprentissage des langues comme :

- Applications d'apprentissage des langues basées sur l'IA : elles utilisent des algorithmes pour personnaliser les cours en fonction des besoins spécifiques de chaque apprenant (ex : *Duolingo*, *Babbel*¹⁴ et *Rosetta Stone*¹⁵).
- Chatbots conversationnels : ils donnent la possibilité d'avoir une interaction permettant aux apprenants de pratiquer la langue de manière interactive (ex : *ChatGPT* et *Gemini*).
- Correction automatique : ce sont des logiciels qui utilisent des algorithmes avancés pour détecter et corriger les erreurs grammaticales, les fautes d'orthographe et les problèmes de style (ex : *Grammarly*).
- Traduction automatique : des logiciels reposent sur des modèles d'IA pour fournir des traductions rapides et précises entre différentes langues (ex : *TextCortex*, *Google Translate*, *Microsoft Translator*, etc.).
- Analyse du Langage Naturel (ALN) : certains systèmes d'IA permettent de comprendre et d'analyser le langage humain. Ceci facilite le développement d'outils pour l'apprentissage des langues

¹⁴ <https://www.babbel.com/>

¹⁵ <https://www.rosettastone.com/>

qui sont capables de comprendre les nuances du langage et fournir un *feedback* plus précis (ex : tuteur virtuel).

Ces applications d'IAE ne cessent d'évoluer grâce aux développements permanents de leurs potentialités technologiques. Elles pourraient favoriser l'apprentissage des langues d'autant plus qu'elles sont capables de réaliser plusieurs activités permettant à l'apprenant d'atteindre ses objectifs communicatifs en L2. Il s'avère nécessaire de préciser qu'un système d'IA pourrait être classé dans plusieurs catégories en raison de sa multifonctionnalité comme c'est le cas, par exemple, des chatbots (ex : *ChatGPT*, *Gemini*, etc.) qui sont en mesure d'échanger avec l'apprenant, de traduire des textes, de corriger des erreurs, etc. Soulignons également que les nombreux systèmes d'IA sont souvent accessibles et faciles à utiliser sans avoir forcément besoin de maîtriser des compétences particulières en informatique.

Les potentialités de l'IA ont incité plusieurs chercheurs anglophones à conduire des études sur des problématiques liées à son utilisation dans l'enseignement/apprentissage des langues : apprentissage immersif des langues dans la réalité virtuelle (Wong et Notari, 2023); IA générative comme outil d'apprentissage des langues (Barrot, 2023); apprentissage adaptatif des langues et des chatbots (Qian et al. 2023); impact de l'AI et du *Big data* sur l'apprentissage de l'anglais (Long et Lin, 2023); etc. Lors de cette étude, nous avons constaté que peu de recherches ont été réalisées sur les usages de l'IAE dans l'apprentissage des langues dans le contexte francophone. On cite, à titre d'exemple, les travaux sur l'apprentissage adaptatif des langues par le numérique (Miras et al., 2019) et la formation des enseignants de langues étrangères à l'IA (Galmar, 2022). La mise en ligne de nombreux chatbots (ex : *ChatGPT*, *Bard*, etc.) a incité plusieurs chercheurs et didacticiens à s'interroger sur la possibilité d'intégrer l'IAE dans l'enseignement-apprentissage des langues, d'où l'importance de mener cette recherche en vue d'étudier ses usages dans un cours de langue.

4. Méthodologie de recherche

4.1 Contexte de la recherche-action

Dans le cadre du département de français à la Faculté des Lettres-Université du Koweït, on propose un cours de grammaire à vingt étudiants qui suivent une formation de Français Langue Étrangère (FLE). Ils ont le niveau A2 selon le *Cadre Européen Commun de Références* (CECR, 2000). Ils ont entre dix-neuf ans et vingt ans et cherchent à développer leurs compétences communicatives pour atteindre le niveau B1 en français. Ces apprenants sont considérés comme des numériques natifs (Prensky, 2001), d'autant qu'ils ont développé des compétences dans l'utilisation du numérique (ex : maîtrise des outils numériques, recherche d'informations en ligne, communication sur les plateformes numériques et les réseaux sociaux, création de contenus, etc.). Pendant ses quarante heures, ce cours de grammaire vise à développer leurs connaissances linguistiques en mettant l'accent sur certains aspects : temps verbaux, prépositions, voix active et passive, discours direct et indirect, etc. Ces derniers sont censés contribuer à améliorer leur compétence grammaticale pour pouvoir échanger correctement aussi bien à l'oral qu'à l'écrit dans différentes situations de communication. À partir des potentialités de l'IAE déjà soulignées ci-dessus, nous avons mené une recherche-action en proposant aux apprenants concernés d'utiliser la même version gratuite du système conversationnel d'IA *ChatGPT* (*Chat Generative Pretrained Transformer*) comme un outil complémentaire d'apprentissage. En effet, ce chatbot, qui relève de l'Intelligence Artificielle Générative (IAG) (*Generative artificial intelligence*), est capable de générer du contenu pour répondre à des requêtes (*prompts*) écrites en langage naturel dans le cadre des interfaces conversationnelles (Rudolph et al., 2023). Les contenus générés sont des textes écrits grâce aux données massives alimentées régulièrement par les échanges produits en ligne, notamment sur les réseaux sociaux. Le choix de ce chatbot est dû essentiellement à sa disponibilité, sa gratuité et sa facilité d'utilisation. Il est capable de répondre à une variété de questions, lire et comprendre des textes, donner des informations sur différents sujets, traduire des phrases, aider à résoudre des problèmes, fournir des explications, proposer des idées, etc.

Dans un premier temps, l'enseignant commence par expliquer en présentiel des points grammaticaux à l'aide du manuel *Grammaire progressive du français, niveau avancé* (Boulares et Frérot, 2020). Au terme de son cours, il incite systématiquement ses apprenants à utiliser *ChatGPT* en vue d'améliorer leurs connaissances grammaticales. Il leur indique les potentialités de ce chatbot qui pourrait fournir des explications, proposer des exercices, corriger des réponses, etc. Ils ont la consigne d'utiliser uniquement le français dans leurs échanges avec cet agent conversationnel en ligne. Une telle démarche a pour but de développer leur compétence grammaticale dans la mesure où le français a une présence limitée dans le pays. L'enseignant a conseillé également ses apprenants de formuler des requêtes (*prompts*) claires et simples permettant au chatbot de leur fournir les réponses et les contenus attendus. D'où la nécessité de prendre en compte la littératie numérique (Ollivier, 2018) chez les apprenants pour qu'ils soient capables de mieux gérer leurs échanges avec les systèmes de l'IA : formuler des requêtes exactes et claires, comprendre les réponses données, vérifier le contenu généré, multiplier les sources d'informations, etc. Pendant trois mois, les apprenants ont utilisé ce chatbot en dehors de la classe au rythme de trois fois par semaine.

4.2 Approche méthodologique et corpus d'étude

En adoptant le statut de chercheur-participant, nous avons incité les apprenants à faire systématiquement des copies d'écran de leurs échanges avec *ChatGPT* avant de les mettre sur le groupe WhatsApp partagé par la communauté d'apprentissage en vue de suivre et analyser leurs activités avec cet agent conversationnel en ligne. Ce réseau numérique nous a permis également d'envoyer des messages aux apprenants pour les encourager à interagir avec *ChatGPT* sur certains points grammaticaux déjà abordés en présentiel. En raison du nombre important des messages recueillis (448), nous avons opté pour une approche qualitative visant à analyser les spécificités des échanges produits et leur impact sur la compétence grammaticale des apprenants concernés. Au terme de cette expérience, nous avons proposé aux apprenants un questionnaire portant sur de nombreux critères (pertinence des informations fournies, satisfaction des ressources proposées, pratique de la langue, etc.) pour savoir leurs réactions par rapport à son usage en classe de langue. De même, nous avons effectué des

entretiens semi-directifs (Pin, 2023) avec les apprenants concernés dans le but de leur donner la possibilité de s'exprimer sur l'intégration de l'IA dans l'apprentissage des langues. Ces différentes données ont permis de constituer le corpus de cette recherche dont l'analyse contribue à mieux comprendre les particularités de l'usage de ce chatbot dans un cours de FLE.

5. Analyse des activités d'apprentissage sur *ChatGPT*

En analysant les échanges produits, on constate que les apprenants ont réussi à réaliser de nombreuses activités d'apprentissage sur *ChatGPT* contribuant à développer leur compétence grammaticale en langue cible. L'analyse qualitative a permis de mettre en évidence les activités présentées ci-dessous.

5.1 Explication des règles grammaticales

Il s'agit de la requête la plus formulée par les apprenants lors de leurs échanges¹⁶ avec cet agent conversationnel qui assure le rôle d'enseignant. Ainsi, ce dernier est chargé de fournir des informations grammaticales selon les besoins personnels des apprenants qui ont eu tendance à commencer leurs échanges en utilisant des formules comme « *Vous pouvez expliquer...* », « *Expliquez-moi....* », « *Quelle est la différence entre.....et?* », etc. Voici un exemple sur l'explication des règles grammaticales :

Tableau 1 - Exemple sur l'explication des règles grammaticales (6/12/2023)

Apprenant	Expliquez-moi le voix passive et le voix active ?
<i>ChatGPT</i>	La voix active et la voix passive sont deux façons différentes de construire une phrase en fonction du rôle du sujet par rapport au verbe. Voici une explication : 1. Voix active : * Dans la voix active, le sujet de la phrase est celui qui effectue l'action. * La structure typique est : Sujet + Verbe + Complément d'objet * Exemple : « Le chat mange la souris ». Ici, « le chat » est le

¹⁶ On cite les échanges produits par les apprenants et *ChatGPT* sans aucune intervention de notre part.

	sujet (celui qui effectue l'action), « mange » est le verbe et « la souris » est le complément d'objet. 2. Voix passive : * Dans la voix passive, le sujet devient celui qui subit l'action, et l'accent est mis sur l'action plutôt que sur le sujet * La structure typique est : Complément d'objet + être (au même temps que le verbe principal + participe passé + par + Sujet (Optionnel). Exemple : La souris est mangée par le chat
--	---

Quant à l'explication grammaticale fournie par le chatbot, elle a tendance à adopter une structure reposant sur quatre éléments principaux à savoir : définition, formation, usages et exemples. Ce mode d'explication a le mérite de couvrir certains aspects du point grammatical abordé. Dans ce contexte, on peut citer l'exemple suivant :

Tableau 2 - Structure de l'explication grammaticale fournie (2/12/2023)

Apprenant	Expliquez-moi le discours direct et indirect
<i>ChatGPT</i>	Le discours direct consiste à rapporter les propos de quelqu'un de manière exacte, en utilisant les guillemets. Par exemple : il a dit : « Je vais à la plage » Le discours indirect implique la reformulation des paroles de quelqu'un sans utiliser les guillemets. Par exemple : il a dit qu'il allait à la plage. Le discours indirect introduit souvent des changements tels que le changement de temps, de pronoms, etc.

De même, lors de leurs échanges avec *ChatGPT*, les apprenants ont pris l'habitude de lui demander des exemples en vue de mieux comprendre l'explication des règles grammaticales. Ces exemples aident à renforcer la compréhension du contenu expliqué aux apprenants :

Tableau 3 - Exemple sur les règles grammaticales (5/11/2023)

Apprenant	Donnez-moi beaucoup de phrases
<i>ChatGPT</i>	Bien sûr, voici plusieurs phrases en utilisant la voix active et passive Voix active : 1. Le chien chasse le chat 2. Elle écrit une lettre 3. Les étudiants lisent le livre

	4. Le cuisinier prépare un délicieux repas 5. Les oiseaux construisent un nid Voix passive : 1. Le chat est chassé par le chien 2. Une lettre est écrite par elle 3. Le livre est lu par les étudiants 4. Un délicieux repas est préparé par le cuisinier 5. Un nid est construit par les oiseaux
--	---

5.2 Évaluation des acquis grammaticaux

Lors de l'analyse, nous constatons que certains apprenants demandent à *ChatGPT* des exercices permettant d'évaluer leur compréhension et leur acquisition des règles grammaticales expliquées :

Tableau 4 - Exercice sur les règles grammaticales abordées (1/11/2023)

Apprenant	Donnez-moi des exercices du conditionnel passé
<i>ChatGPT</i>	Bien sûr ! voici quelques exercices pour pratiquer le conditionnel passé : 1. Complétez les phrases suivantes en utilisant le conditionnel passé des verbes entre parenthèses : a. Si j'avais eu plus de temps, je (aller) à la bibliothèque b. Ils (acheter) le cadeau s'ils avaient su que c'était son anniversaire c. Si nous avions gagné la loterie, nous (voyager) autour du monde d. Elle (venir)..... à la fête si elle avait été invitée e. Si tu avais étudié davantage, tu (réussir).....l'examen 2. Réécrivez les phrases suivantes en utilisant le conditionnel passé: a. J'ai regretté de ne pas avoir accepté l'offre d'emploi b. Il n'a pas pu venir à la réunion parce qu'il était malade c. Nous avons raté le train parce que nous étions en retard

5.3 Correction des réponses des apprenants

D'autres apprenants ont profité de l'utilisation de cet agent conversationnel pour avoir la correction à leurs réponses. Il s'agit d'une correction à la fois rapide et accessible permettant de remédier à certaines erreurs d'apprentissage pour mieux renforcer les acquis grammaticaux chez les apprenants. À cet égard, on souligne l'exemple suivant :

Tableau 5 - Correction des réponses des apprenants (4/10/2023)

Apprenant	Tu eus appelé correct ?
<i>ChatGPT</i>	Oui, « tu eus appelé » est une conjugaison correcte du passé antérieur du verbe « appeler » avec l’auxiliaire « avoir ». Cela signifie « you had called » en anglais. Le passé antérieur est un temps composé qui indique une action passée antérieure à une autre action passée

Dans l’exemple précédent, on remarque que le logiciel d’IAG ne se contente pas de proposer une réponse, mais il a tendance à justifier systématiquement la correction fournie aux apprenants.

5.4 Aide à l’apprentissage de la grammaire

Au terme de chaque cours en présentiel, l’enseignant propose à ses apprenants de faire des exercices tirés du manuel adopté. Par conséquent, certains apprenants ont recours à *ChatGPT* pour demander son assistance afin de faire leur devoir. Dans ce contexte, nous remarquons que ce logiciel d’IA générative est considéré comme un outil d’aide qui s’adapte aux besoins de ses utilisateurs. Au début de chaque échange, ce chatbot a pris l’habitude de commencer ses interactions en disant : « *Bonjour ! Comment puis-je vous aider aujourd’hui ?* ». Ainsi, certains apprenants l’utilisent comme une aide pour faire le devoir demandé par l’enseignant. En corrigeant les réponses des apprenants, *ChatGPT* fournit régulièrement tous les détails de son aide grammaticale comme le montre l’exemple suivant :

Tableau 6 - Exemple sur l’aide proposée par *ChatGPT* (13/12/2024)

Apprenant	Pourriez-vous transformer cette phrase en discours indirect ? Le directeur a demandé à son secrétaire : « Faites-moi un rapport détaillé sur mon projet qui va commencer à Londres »
<i>ChatGPT</i>	Le directeur a demandé à son secrétaire de lui faire un rapport détaillé sur son projet qui allait commencer à Londres
Apprenant	Peux-tu expliquer et comment on met (lui) ?
<i>ChatGPT</i>	Dans le discours indirect, lorsque nous transformons une phrase, nous remplaçons généralement le pronom de la deuxième personne (« tu » ou « vous ») par « lui »

Notons également que l'assistance de *ChatGPT* ne se limite pas à l'apprentissage de la grammaire, mais il pourrait aussi proposer aux apprenants des informations leur permettant d'améliorer leur niveau en langue cible. On cite, à titre d'exemple, ces conseils donnés aux apprenants sur l'apprentissage du FLE : « *Lisez des livres et des articles en français, regardez des films et des séries en français, pratiquez la conversation, utilisez des applications d'apprentissage en ligne, immergez-vous dans la culture française, etc.* » (25/09/2023). Il peut également faire des propositions aux apprenants pour mieux gérer leurs études à l'université. Par exemple, il donne le conseil suivant à un apprenant qui se prépare à passer ses examens : « *Crée un planning, prends des pauses, résumes les informations importantes, fais des exercices, pose des questions, etc.* » (9/11/2023).

5.5 Présentation des ressources de l'apprentissage de la langue-cible

Certes, les échanges avec *ChatGPT* étaient principalement consacrés à la compétence grammaticale. Mais, certains apprenants l'ont utilisé pour s'informer sur des ressources leur permettant de développer leurs compétences communicatives et leurs connaissances linguistiques en FLE. Pour y répondre, l'agent conversationnel a tendance à présenter le résumé de chaque ressource proposée pour que l'apprenant sache si celle-ci répond ou non à ses besoins d'apprentissage :

Tableau 7 - Exemple de ressources d'apprentissage du FLE proposées par *ChatGPT* (8/11/2024)

Apprenant	Pouvez-vous me suggérer des séries françaises sympas à regarder ?
<i>ChatGPT</i>	Bien sûr ! Voici quelques séries françaises populaires que vous pourriez apprécier : 1. « <i>Lupin</i> » : une série de suspense et d'aventure qui s'inspire des aventures d'Arsène Lupin 2. « <i>Marianne</i> » : une série d'horreur qui suit une écrivaine de romans Emma qui découvre que les personnages qu'elle a créés, en particulier la terrifiante Marianne, prennent vie dans la réalité

5.6 Pratique de la langue-cible

Dans le cadre de cette recherche-action, l'enseignant a incité aussi les apprenants à avoir des échanges avec *ChatGPT* sur des sujets de la vie quotidienne de leur choix. L'objectif ici est de les amener à pratiquer la langue-cible en dehors de la classe, d'autant plus que l'apprentissage de FLE se déroule dans un contexte non-francophone. Il s'agit de mieux exposer les apprenants au français en vue d'améliorer leurs compétences communicatives, notamment la compréhension et la production écrites. Ainsi, les apprenants ont abordé des sujets de leur choix (ex. : équitation, études en France, sorties, voyages, etc.) avec *ChatGPT* qui a montré des réactions positives vis-à-vis de cette possibilité interactionnelle comme le montre l'exemple suivant :

Tableau 8 - Exemple sur la pratique de la langue avec *ChatGPT* (8/11/2023)

<i>ChatGPT</i>	C'est une excellente idée de pratiquer la langue en discutant de sujets de la vie quotidienne ! N'hésitez pas à poser des questions ou à discuter de n'importe quel sujet qui vous intéresse. Je suis là pour vous aider et vous fournir des informations. Alors, de quoi aimeriez-vous parler aujourd'hui ?
Apprenant	Que pensez-vous du fait d'étudier en France pendant les vacances, est-ce bénéfique ?
<i>ChatGPT</i>	Étudier en France pendant les vacances peut être une expérience très bénéfique. Cela vous permettra non seulement d'améliorer vos compétences linguistiques en français, mais aussi de découvrir une nouvelle culture, rencontrer des gens, etc.

Dans certains cas, *ChatGPT* pose des questions aux apprenants pour pouvoir leur fournir des réponses correspondant à leurs attentes. Par exemple, lors d'un échange sur les sorties pendant le week-end, il demande à l'apprenant sa ville en vue d'indiquer les endroits exacts à visiter :

Tableau 9 - Exemple de demande de précision de *ChatGPT* (8/11/2023)

Apprenant	Pouvez-vous suggérez-moi des endroits où sortir le week-end ?
<i>ChatGPT</i>	Bien sûr, Pourriez-vous me dire dans quelle ville ou région vous souhaitez des suggestions pour sortir le week-end ? Cela m'aiderait à vous donner des recommandations plus précises.
Apprenant	J'habite au Koweït
<i>ChatGPT</i>	Ah, je vois. Voici quelques suggestions d'endroits où vous pourriez sortir le week-end au Koweït : 1. Les tours de Koweït : les tours jumelles emblématiques de Koweït City offrent une vue imprenable sur la ville. Vous pouvez également trouver des restaurants et des boutiques à l'intérieur 2. Le Souq Mubarakia : c'est un marché traditionnel où vous pouvez trouver une grande variété de produits, des épices aux vêtements en passant par l'artisanat local 3. La Corniche de Koweït City : une promenade le long de la Corniche offre de magnifiques vues sur la mer et les gratte-ciel de la ville. C'est un endroit agréable pour se détendre.

Malgré les différents effets positifs des échanges avec *ChatGPT*, ce dernier peut parfois fournir aux apprenants des corrections erronées sur certains points grammaticaux. C'est le cas, par exemple, de cet échange sur le discours indirect où le chatbot reconnaît son erreur avant de s'excuser auprès de l'apprenant :

Tableau 10 - Exemple d'une réponse inexacte de *ChatGPT*

Apprenant	Transformez cette phrase en au discours indirect J'ai rencontré ta sœur devant chez moi
<i>ChatGPT</i>	Il dit qu'il a rencontré ta sœur devant chez lui
Apprenant	Il dit qu'il a rencontré ta sœur devant lui chez lui Il dit qu'il a rencontré ma sœur devant chez lui Laquelle est correcte ?
<i>ChatGPT</i>	La phrase correcte serait : « il dit qu'il a rencontré ma sœur devant chez lui ». Je m'excuse pour la confusion dans ma réponse précédente.

De même, il s'avère nécessaire d'être prudent par rapport aux informations présentées par le logiciel. Ce dernier reconnaît le problème du manque de mise à jour régulière des données utilisées qui remontent au mois de

septembre 2021. Par conséquent, il n'est pas capable de répondre à des questions liées à l'actualité dans divers domaines (politique, économie, sport, etc.). Lors d'un échange avec un apprenant (25/09/2023), *ChatGPT* met l'accent sur cette difficulté de mise à jour des données disponibles en précisant : « Je suis capable de comprendre et de communiquer en français. J'ai été formé sur une vaste quantité de textes en français, ce qui me permet de répondre à de nombreuses questions (...) Cependant, veuillez noter que ma compréhension du français est basée sur des données disponibles jusqu'en septembre 2021, et je ne peux pas accéder à des informations ou événements qui se sont produits après cette date ? ».

6. Analyse des résultats et des réactions des apprenants

Nous avons remarqué que le niveau des apprenants s'est beaucoup amélioré en grammaire grâce aux résultats qui seront indiqués ci-dessous. Les participants à cette expérience ont pris l'habitude d'utiliser *ChatGPT* non seulement pour apprendre la grammaire mais aussi dans les autres cours de langue. L'utilisation de ce chatbot a permis de les rendre plus autonomes pour mieux avancer dans le cours de grammaire. Or, nous avons constaté une corrélation entre le taux d'utilisation de *ChatGPT* et le niveau des apprenants : plus ces derniers ont des échanges avec ce chatbot, plus ils obtiennent de bons résultats dans le cours en présentiel. En suivant le taux de participation des apprenants dans cette expérience, nous avons pu distinguer trois catégories d'usages par rapport aux résultats obtenus. La première concerne un usage actif et régulier de *ChatGPT* au rythme de trois fois ou plus par semaine. Cet usage actif a permis aux apprenants de tirer profit de leurs échanges avec ce logiciel de l'IA (expliquer les règles grammaticales, corriger le devoir, demander de l'aide, avoir des exemples, etc.). On peut mettre en relief le cas de cinq apprenants qui avaient un usage régulier de cet agent conversationnel à raison de trois fois par semaine. Par conséquent, ils ont réussi à obtenir les meilleurs résultats au terme de cette formation de grammaire : A.Y. (97/100), R.S. (97.5/100), S.S. (100/100), G.A. (96.5/100) et C.S. (95/100). La deuxième catégorie regroupe les apprenants qui avaient un usage moyen (2 fois par semaine). À leur tour, ils ont eu des résultats satisfaisants comme c'est le cas, par exemple, des apprenants suivants : R.M. (77/100), R.A. (70/100), N.A. (80/100) et F.M.

(83/100). Quant à la troisième catégorie, elle comprend les apprenants ayant un usage à la fois faible et aléatoire (une ou deux fois par mois). Ils ont réussi à peine à valider ce module en obtenant des résultats assez modestes : A.M. (60/100), G.M. (67/100) et M.S. (61/100). Selon le règlement adopté par l'université, chaque étudiant devrait obtenir au moins 60/100 pour pouvoir valider les modules d'enseignement proposés. Certes, il est indispensable également de prendre en compte d'autres facteurs qui ont un impact sur les résultats des apprenants comme leur assiduité, leur participation active et leur motivation personnelle. Ces différentes variables ont été prises en compte par l'enseignant lors de l'évaluation des apprenants dans le cadre de leur formation en présentiel. Selon la répartition des notes, quinze points étaient consacrés à leur participation en classe (répondre aux questions, faire des exercices, rendre les devoirs, etc.).

Pour mieux comprendre les réactions des apprenants de FLE à la suite de leurs usages de *ChatGPT*, nous avons élaboré un questionnaire sur cette expérience d'apprentissage avec l'IA. Celui-ci aborde sept points principaux à savoir : la pertinence des informations données; la satisfaction des ressources d'apprentissage; *ChatGPT* comme outil favorisant l'autonomie; l'apprentissage personnalisé; utilisation de *ChatGPT* dans d'autres cours de langue; la pratique de la langue et la volonté de continuer à l'utiliser. Les vingt étudiants sondés ont répondu aux différentes questions en exprimant leur point de vue sur leur utilisation de ce chatbot dans un cours de grammaire. Voici les principaux résultats de ce questionnaire présentés dans le tableau suivant :

Tableau 11 - Résultats du questionnaire sur l'usage de *ChatGPT* en classe de FLE

	Oui	Non
1-Pertinence des informations données	95 %	5%
2-Satisfaction des ressources d'apprentissage	95%	5%
3- <i>ChatGPT</i> comme outil favorisant l'autonomie	75%	25%
4-Apprentissage personnalisé	80%	20%
5-Utilisation de <i>ChatGPT</i> dans d'autres cours de langue	95%	5%
6-Pratique de la langue	100%	-
7-Volonté de continuer à utiliser <i>ChatGPT</i>	95%	5%

Les résultats de ce questionnaire indiquent que les apprenants sont plutôt satisfaits des informations et des ressources fournies (95%) qui les ont aidés à mieux maîtriser les règles grammaticales abordées (explication, correction, *feedback*, exemples, etc.). De même, les trois quarts des apprenants sondés considèrent *ChatGPT* comme un outil qui favorise l'apprentissage autonome dans la mesure où ils ont la possibilité de l'utiliser selon leurs disponibilités spatiale et temporelle, et à leur rythme. Selon 80% des apprenants, ce logiciel permet d'avoir un apprentissage personnalisé qui répond à leurs besoins langagiers et grammaticaux individuels. À partir de cette expérience, 95% des apprenants ont décidé d'utiliser *ChatGPT* dans d'autres cours, notamment ceux de traduction. D'après eux, ce logiciel est capable de leur fournir un accès rapide à la signification des termes difficiles dans leur langue maternelle (arabe) au lieu de les chercher dans un dictionnaire bilingue. Précisons également que tous les apprenants considèrent que cet agent conversationnel facilite la pratique de la langue d'autant plus que la présence du français est particulièrement limitée dans leur contexte d'apprentissage (école, université, etc.). D'où l'importance d'avoir un outil favorisant les échanges sur des sujets de la vie quotidienne. Reste à préciser que 95% des apprenants ont l'intention de continuer à utiliser *ChatGPT* dans la suite de leur apprentissage du français en raison de ses bienfaits déjà soulignés (explication, correction, ressources, apprentissage personnalisé, etc.).

Pour mieux comprendre les réactions des apprenants concernés, nous avons réalisé aussi des entretiens semi-directifs sur leurs usages de ce chatbot. En effet, les avis sont plutôt mitigés sur les avantages et les limites de ce logiciel d'IA. D'une part, certains ont exprimé leur satisfaction de cette expérience en mettant en lumière les apports de *ChatGPT* dans ce cours de grammaire : explication des règles, correction des réponses, rapidité de *feedback*, disponibilité et pratique de la langue étrangère. Voici certaines réactions positives¹⁷ : « *Cela nous aide à comprendre la grammaire* » (F.A.), « *C'est facile pour utiliser, il m'aide pour étudier* » (S.S.), « *Il m'aide à développer ma langue* » (R.M.), « *rapidité de réponse, disponible à tout moment quand j'en ai besoin, aide-moi avec mes devoirs* » (S.S.) et encore

¹⁷ On cite les propos des apprenants sans aucune intervention de notre part

« *Cela m'aide dans la traduction, dans la recherche du sens d'un mot aux sens multiples, dans la recherche d'instituts d'études et de lieux en France* » (M.A.). D'autre part, les apprenants interviewés ont souligné également des difficultés liées à l'utilisation de cet agent conversationnel : inexactitude de certaines informations, traduction littérale, manque de mise à jour des informations fournies et problèmes techniques. On cite, à titre d'exemples, les réactions de certains apprenants : « *Parfois, la solution est malfaite de sorte qu'elle décrit des conjugaisons incorrectes, les solutions doivent donc être vérifiées* » (S.A.), « *Parfois, il me donne de mauvaises réponses* » (R.A.), « *La question doit être détaillée et claire afin d'apporter une réponse complète à ce que je souhaite* » (F.A.) et encore « *Il fait des erreurs dans la formulation des phrases et dans la traduction, il explique mal certaines règles, il fait des erreurs dans les réponses* » (M.A.). Ainsi, ces réactions ne font que confirmer les avis des apprenants déjà exprimés dans le questionnaire.

7. Conclusion

Cette étude exploratoire souligne que l'intégration de l'IA générative dans l'apprentissage des langues s'est avérée plutôt une expérience positive dans la mesure où elle a aidé les apprenants à avancer dans leur apprentissage. Ces derniers ont réussi à tirer profit de ses nombreux apports (explication, correction, ressources, échanges, aide personnalisée, etc.) qui ont favorisé le développement de leur niveau en langue-cible. Pourtant, il est également important de prendre en considération certaines limites déjà indiquées par les apprenants impliqués dans cette expérience (inexactitude de certaines informations, problèmes techniques, manque de mise à jour, etc.).

Face à ces limites de l'IA en classe de langue, nous optons plutôt pour une approche centrée sur l'humain (*Human centred approach to AI*) (Miao et al., 2021). Selon cette approche, l'IA devrait être utilisée en vue de développer les capacités humaines pour un avenir inclusif, juste et durable. Ainsi, l'apprenant ne se contente pas d'interagir avec le chatbot mais il a tendance aussi à avoir des échanges avec l'enseignant et ses pairs. Dans ce sens, la Commission Européenne a chargé un groupe d'experts de haut niveau de réfléchir sur la dimension éthique de l'IA. Il a fini par prôner « *une IA digne de confiance* » (Smuha et al. 2019) dans le but d'accorder la priorité aux

valeurs humaines au cours de la mise au point, du déploiement, de l'utilisation et du contrôle des systèmes d'IA. Dans ce contexte, la Commission européenne (2019) met en relief le critère d'« *action humaine et contrôle humain* » lors de l'utilisation de l'IA en éducation. Il s'agit de garantir la présence de l'enseignant en vue d'exercer une surveillance et d'intervenir en cas de besoin pour éviter une dépendance excessive du système de l'IA. Pour ce faire, l'enseignant devrait suivre une formation lui permettant d'utiliser efficacement l'IA et de s'assurer que celle-ci respecte les droits des apprenants. Il est nécessaire également de prendre en compte les principes des droits de l'homme, de la dignité humaine et de la diversité culturelle lors de l'utilisation de l'IA en éducation. Ainsi, celle-ci pourrait avoir un rôle complémentaire contribuant à développer les compétences de l'apprenant, favoriser son autonomie, accompagner son avancement et personnaliser son apprentissage.

Il est indispensable de rappeler l'importance d'améliorer la littératie numérique des apprenants afin qu'ils puissent avoir des usages efficaces et sûrs des logiciels d'IA en classe de langue. Elle les aide à formuler correctement et clairement leurs requêtes dans le but d'améliorer la qualité des contenus générés en prenant en compte certains critères (Mollick et Mollick, 2023 ; Fiorella, 2023) : la clarté et la concision, le contexte et les informations, la structure et l'organisation, les exemples et les références, la longueur et le format et enfin le feedback. Notons également que la littératie numérique pourrait développer l'esprit critique des apprenants tout en favorisant la compréhension mutuelle, la communication efficace et l'évaluation des informations fournies lors des interactions avec les chatbots. Enfin, cette recherche permet de recommander l'utilisation de l'IA dans les milieux éducatifs en général et dans les cours de langue en particulier tout en respectant certains principes éthiques, notamment la protection des données, la transparence, le respect de la vie privée des apprenants et le contrôle humain.

8. Bibliographie

Baker, R. (2021). L'intelligence artificielle dans l'éducation : Rassemblons les pièces du puzzle. *Perspectives de l'OCDE sur l'éducation numérique 2021 : Repousser les frontières avec l'IA, la blockchain et les robots.*

https://www.oecd-ilibrary.org/education/perspectives-de-l-ocde-sur-l-education-numerique-2021_d5fe6bd0-fr

Baker, T., Smith, L. & Anissa, N. (2019). *Educ-AI-tion rebooted ? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges*. Londres: NESTA.

Barrot, J.S. (2023). ChatGPT as a Language Learning Tool: An Emerging Technology Report. *Tech Know Learn* 29, (p. 1151-1156).

Commission européenne (2019). *Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance*. Conseil de l'Europe. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/fr/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

Demiaux, V. & Abdallah, Y. (2017). *Comment permettre à l'homme de garder la main ? Les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle*. CNIL.

Fiorella, L. (2023). Making Sense of Generative Learning. *Educational Psychology Review*, 35(2), 50.

Galmar, B. (2022). Vers une formation à l'intelligence artificielle des enseignants universitaires de langues étrangères et de littérature à Taïwan ? *Communication, technologies et développement*, 12. <https://journals.openedition.org/ctd/7915>

Grinbaum, A., Devillers, L., Adda, G. & Chatila, R. (2021). *Agents conversationnels : Enjeux d'éthique. Rapport de recherche*. Comité national pilote d'éthique du numérique. <https://cea.hal.science/cea-03432785v2>

Holmes, W., Bialik, M. & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education : promises and implications for teaching and learning*. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.

Holmes, W., Persson, J., Chounta, I.-A., Wasson, B. & Dimitrova, V. (2022). *Artificial Intelligence and Education. A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law*. Conseil de l'Europe. <https://www.coe.int/fr/web/education/-/new-isbn-publication-artificial-intelligence-and-education>

Humble, N. & Mozelius, P. (2019). Teacher-supported AI or AI-supported teachers ? in Griffiths, P. & Kabir, M. N. (Éds.). *Proceedings of the European Conference on the impact of Artificial Intelligence and Robotics*. (p. 157-164).

- LeCun, Y. (2016). Les Enjeux de la Recherche en Intelligence Artificielle. *Interstices*. <https://interstices.info/les-enjeux-de-la-recherche-en-intelligence-artificielle/>
- Long, J. & Lin, J. (2023). Empowering English language learning and mental health using AI and Big data. *Education and Information Technologies*, volume 29, Issue 10. (p. 12703-12734).https://www.researchgate.net/publication/378708138_Empowering_Education_Exploring_the_Potential_of_Artificial_Intelligence
- Marwala, T. (2023). Algorithm Bias-Synthetic Data Should Be Option of Last Resort When Training AI Systems. United Nation University. <https://unu.edu/article/algorithm-bias-synthetic-data-should-be-option-last-resort-when-training-ai-systems>
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, M. & Shannon, C. E. (2006). A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. *AI Magazine*, 27(4) (p. 12-14).
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R. & Zhang, H. (2021). *AI et éducation. Guide pour les décideurs politiques*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380006>
- Miras, G., Lefevre, M., Arbach, N., Rapilly, L., & Dumarski, T. (2019). Apports d'un outil d'intelligence artificielle à l'enseignement-apprentissage des langues. *EIAH'2019: Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain*.
- Mollick, E. R. & Mollick, L. (2023). Using AI to implement effective teaching strategies in classrooms: Five strategies, including prompts. Including Prompts. *The Wharton School Research Paper*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4391243
- Ollivier, C. & Projet e-lang. (2018). *Littératie numérique et approche socio-interactionnelle de l'enseignement-apprentissage des langues*. Éditions du Conseil de l'Europe. <https://www.ecml.at/Portals/1/5MTP/Ollivier/e-lang%20FR.pdf>
- Ouyang, F. & Jiao, P. (2021). Artificial Intelligence in Education: The Three Paradigms. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 100020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X2100014X>
- Pin, C. (2023). L'entretien semi-directif. *LIEPP Fiche méthodologique*,(3). <https://sciencespo.hal.science/hal-04087897/document>

Popenici, S. A. D. & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12 (22), (p. 1-13).

Prensky, M. (2001). Digital natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5) (p.1-6).

Qian, K., Shea, R., Li, Y., Fryer, L.K. & Yu, Z. (2023). User Adaptive Language Learning Chatbots with a Curriculum. In Wang, N., Rebolledo-Mendez, G., Dimitrova, V., Matsuda, N. & Santos, O.C. (Éds). *Artificial Intelligence in Education. Posters and Late Breaking Results, Workshops and Tutorials, Industry and Innovation Tracks, Practitioners, Doctoral Consortium and Blue Sky*. 24th International Conference AIED 2023, Tokyo, Japan, July 3-7 2023.

Romero, M., Heiser, L. & Lepage, A. (Éds.). (2023). *Enseigner et apprendre à l'ère de l'intelligence artificielle*. Canopé.
<https://arxiv.org/pdf/2303.06956>

Rudolph, J., Tan, S. & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6 (1), (p. 342-363).

Seldon, A. & Abidoye, O. (2018). *The Fourth Education Revolution: Will artificial intelligence liberate or infantilise humanity ?* University of Buckingham Press.

Smuha, N. (Éds.) (2019). *Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance*. Commission européenne.
<https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1>

-SOLTANI, E. M., ABOULWAFI, A., & TIMESGUIDA, N. (2020), «L'usage du smartphone dans l'apprentissage de FLE dans le contexte universitaire : cas des étudiants algériens et tunisiens» .Revue ADHKIRAالذاكرة, 8(2), pp.246–261. Disponible sur le lien: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/115573> .

-SOLTANI, E. M. (2020). L'enseignement à distance et l'évaluation des apprenants universitaires à l'ère du confinement: cas de la faculté de droit et des sciences politiques, université de khemis Miliana, Algérie. Revue Marocaine de l'évaluation et de la Recherche en Education. N.
DOI : <https://doi.org/10.48423/IMIST.PRSM/rmere-v4i4.23744>

UNESCO (2019). *Le consensus de Beijing sur l'intelligence artificielle et l'éducation*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>

UNESCO (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>

Wong, G.K.W. & Notari, M. (2023). Exploring Immersive Language Learning Using Virtual Reality. In Spector, J.M., Lockee, B.B. & Childress, M.D. (éds.). *Learning, Design, and Technology*. Springer, Cham.

9. Sitographie¹⁸

- ALEKS : https://www.aleks.com/?_s=4312554905004614
- Alef Education : <https://www.alefeducation.com/ar/>
- Babbel : <https://www.babbel.com/>
- Blippar : <https://www.blippar.com/>
- ChatGPT : <https://chat.openai.com/>
- Duolingo : <https://www.duolingo.com/>
- Grammarly : <https://www.grammarly.com/>
- IBM Watson Tutor : https://research.ibm.com/publications/dialogue-based-tutoring-at-scale-design-and-challenges?mhsrc=ibmsearch_a&mhq=tutor&_gl=1*mv92mc*_ga*NTI2ODg3OTY2LjE2OTY0MjU4MzM.*_ga_FYECCCS21D*MTY5NjQyNTgzMi4xLjEuMTY5NjQyNTkzMS4wLjAuMA
- Gemini : <https://gemini.google.com/app>
- Nao Robot : <https://us.softbankrobotics.com/nao>
- Neobear : <https://virtuality.technology/products/neobear-ar-globe>
- Pepper : <https://unitedrobotics.group/en/robots/pepper>
- Rosetta Stone : <https://www.rosettastone.com/>
- Turnitin : <https://www.turnitin.com/fr>

¹⁸ La date de consultation des sites cités est le 15 novembre 2024.