

Intelligence artificielle et FLE : De la personnalisation de l'apprentissage à la transformation des pratiques pédagogiques

Dr. Gagan Deep

Assistant Professor of French (experience in multiple universities and colleges)

Independent French Language Trainer (14 years of private teaching experience)

UGC-NET Qualified in French

¹*Date of Receiving: 12/01/2025; Date of Acceptance: 12/02/2025; Date of Publication: 24/02/2025*

ABSTRACT

This paper explores the integration of Artificial Intelligence (AI) in the process of learning French as a Foreign Language (FFL). It examines various AI-driven tools, methodologies, and technologies that have emerged in recent years, transforming the traditional classroom experience. The study analyses the effectiveness of AI in language acquisition through personalised learning, interactive tools, and adaptive systems that cater to individual learning styles. Drawing on theories from Computer-Assisted Language Learning (CALL), the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework, and Sociocultural Theory, it argues for a blended approach combining AI technologies with traditional methods. The paper also addresses the challenges and limitations of AI in language learning, highlighting the irreplaceable role of teachers and the necessity of cultural understanding. Finally, it suggests future directions for the harmonious integration of AI in FFL teaching, focusing on the ongoing evolution of AI tools and their complementarity with human-centred pedagogy.

Keywords: *Artificial Intelligence; French as a Foreign Language; AI in Language Learning; Adaptive Learning Systems; Language Acquisition; Educational Technology; CALL; TPACK; Sociocultural Theory.*

RÉSUMÉ

Cet article explore l'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans le processus d'apprentissage du français langue étrangère (FLE). Il examine divers outils, méthodologies et technologies propulsés par l'IA, apparus ces dernières années et transformant l'expérience pédagogique traditionnelle. L'étude analyse l'efficacité de l'IA dans l'acquisition linguistique, à travers l'apprentissage personnalisé, les outils interactifs et les systèmes adaptatifs. Elle mobilise les cadres théoriques de l'apprentissage des langues assisté par ordinateur (ALAO/CALL), du modèle TPACK et de la théorie socioculturelle pour démontrer la nécessité d'une approche hybride combinant technologies d'IA et méthodes pédagogiques traditionnelles. L'article met aussi en évidence les défis et limites de l'IA dans l'enseignement des langues, en soulignant le rôle central de l'enseignant et l'importance de la compréhension culturelle. Enfin, il propose des pistes de recherche et d'action pour l'avenir, en insistant sur l'évolution continue des outils d'IA et sur leur intégration dans une pédagogie centrée sur l'humain.

Mots-clés : Intelligence artificielle, français langue étrangère, IA et apprentissage des langues, systèmes adaptatifs, acquisition linguistique, technologie éducative, ALAO, TPACK, théorie socioculturelle.

INTRODUCTION

L'apprentissage des langues étrangères a longtemps reposé sur l'enseignement en présentiel, les supports imprimés et les expériences d'immersion. Pendant des décennies, des méthodes telles que la traduction grammaticale, la méthode audio-orale ou l'approche communicative ont dominé. Toutefois, le début du XXI^e siècle a vu émerger des avancées technologiques rapides qui ont profondément transformé le paysage éducatif. Parmi ces innovations, l'intelligence artificielle (IA) s'impose comme l'une des forces les plus disruptives en pédagogie contemporaine.

¹ **How to cite the article:** Deep G.; (February 2025); Intelligence artificielle et FLE : De la personnalisation de l'apprentissage à la transformation des pratiques pédagogiques; *International Journal of Universal Science and Engineering*; Vol 11, Issue 1, Special Issue, 35-40

L'IA est entrée dans le domaine éducatif sous diverses formes : systèmes de tutorat intelligent, plateformes d'apprentissage adaptatif, analyses prédictives et chatbots conversationnels. Ces technologies répondent aux besoins des apprenants en temps réel, offrent des contenus personnalisés et optimisent le processus d'acquisition. Cet apport est particulièrement pertinent pour le FLE, compte tenu de la demande mondiale croissante en maîtrise du français dans les domaines de la diplomatie, des affaires, de l'enseignement supérieur et de la culture.

Selon l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF, 2023), plus de 321 millions de personnes parlent français dans le monde, avec une forte croissance prévue en Afrique et en Asie. Les besoins en méthodes d'enseignement à grande échelle, culturellement sensibles et adaptables, n'ont jamais été aussi importants. L'enseignement traditionnel en classe, bien qu'indispensable pour la transmission culturelle, reste parfois limité par les contraintes de temps, l'hétérogénéité des publics et la disponibilité des ressources. L'IA offre des réponses potentielles à ces défis, tout en soulevant des interrogations sur les plans pédagogique, éthique et culturel.

Cet article se propose de :

1. Analyser le rôle de l'IA dans la personnalisation et l'adaptation de l'apprentissage linguistique.
2. Présenter les principaux outils d'IA actuellement utilisés dans l'enseignement du FLE.
3. Discuter des avantages, limites et implications pédagogiques de l'intégration de l'IA dans le FLE.

La discussion s'appuie sur des cadres théoriques reconnus — l'apprentissage des langues assisté par ordinateur (CALL/ALAO), le modèle Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) et la théorie socioculturelle de Vygotsky — afin de garantir une approche académique rigoureuse.

LE RÔLE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS L'APPRENTISSAGE DES LANGUES

Apprentissage personnalisé et individualisation

La contribution majeure de l'IA à l'apprentissage des langues réside dans sa capacité à offrir des parcours individualisés. Contrairement aux manuels ou cours enregistrés, les plateformes dopées à l'IA peuvent adapter le contenu, la difficulté et le rythme selon le profil de l'apprenant. Cette approche rejoint la pédagogie différenciée et le modèle TPACK (Mishra & Koehler, 2006), qui met en avant l'intersection entre savoir technologique, savoir pédagogique et savoir disciplinaire.

Exemples de personnalisation par l'IA :

- Duolingo utilise des algorithmes de répétition espacée pour réactiver le vocabulaire au moment où l'oubli est probable (Sundararajan & Venkatesh, 2018).
- Memrise combine prompts multimédias (audio, vidéo, images) pour stimuler la mémoire à long terme.
- Babbel intègre des dialogues contextualisés, adaptés à la progression et aux retours de l'apprenant.

Les recherches indiquent que les systèmes adaptatifs augmentent la rétention. Sundararajan & Venkatesh (2018) relèvent une amélioration de 25 % de la mémorisation du vocabulaire chez les utilisateurs de parcours adaptatifs par rapport aux apprenants suivant un programme linéaire.

Sur le plan cognitif, cela s'appuie sur la courbe de l'oubli d'Ebbinghaus (1885), que les outils d'IA contrecarrent par un calendrier optimisé de révisions. La théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan, 1985) confirme également que l'autonomie favorise la motivation intrinsèque, et l'IA contribue à instaurer cette autonomie.

Systèmes adaptatifs et guidage pédagogique

Les systèmes adaptatifs reposent sur la modélisation prédictive pour identifier et corriger les points faibles de l'apprenant. Par exemple, un programme peut détecter des erreurs récurrentes dans l'usage du subjonctif et proposer, en conséquence, des exercices ciblés et des mises en contexte spécifiques.

Cette logique s'inscrit dans la théorie de la charge cognitive (Sweller, 1988), selon laquelle il convient de réduire la charge extrinsèque pour permettre une concentration optimale sur les contenus essentiels.

Exemple inspirant : le système ALEKS (Assessment and LEarning in Knowledge Spaces) construit un profil dynamique de l'apprenant, identifiant les notions acquises et celles à travailler. Bien qu'il soit davantage utilisé dans les disciplines scientifiques, ce modèle a inspiré des applications linguistiques capables de créer une progression grammaticale individualisée.

Feedback instantané et interaction homme-machine

Le feedback immédiat est un facteur clé d'efficacité pédagogique, surtout en langue, où les erreurs peuvent se fossiliser si elles ne sont pas corrigées rapidement. Les outils de reconnaissance vocale, comme Google Speech-to-Text ou Speechling, offrent une analyse quasi instantanée de la prononciation, de l'intonation et du rythme.

Dans la théorie socioculturelle de Vygotsky (1978), ce type de rétroaction agit comme un échafaudage (*scaffolding*), permettant à l'apprenant d'évoluer dans sa zone proximale de développement (ZPD). La correction immédiate facilite l'ajustement et réduit l'anxiété liée à la prise de parole.

Cependant, les limites persistent : les IA évaluent mal la prosodie ou l'adéquation pragmatique. Une phrase peut être grammaticalement correcte mais inappropriée sur le plan sociolinguistique, ce qu'un enseignant humain détecterait. Cela renforce l'idée d'un modèle hybride où l'IA complète mais ne remplace pas l'enseignant.

LES OUTILS D'IA POUR APPRENDRE LE FRANÇAIS

L'essor des technologies éducatives dopées à l'IA a entraîné la diversification des outils disponibles pour les enseignants et les apprenants de FLE. On distingue plusieurs catégories : applications grand public, systèmes de tutorat intelligent, outils de reconnaissance vocale et traducteurs neuronaux.

Applications grand public

Duolingo – S'appuie sur la gamification, des micro-leçons et des algorithmes adaptatifs. Ses atouts résident dans la motivation ludique et la personnalisation. Toutefois, certains critiques notent qu'il privilégie la mémorisation mécanique plutôt que la production spontanée (Gamrat & Zimmerman, 2020).

Babbel – Propose des contenus structurés autour de thématiques quotidiennes et de dialogues contextualisés. Les explications grammaticales sont claires, mais l'approche reste plus linéaire et moins adaptative que celle de Duolingo.

Memrise – Intègre des vidéos de locuteurs natifs, favorisant l'authenticité linguistique et culturelle. L'IA organise les révisions selon les performances individuelles.

Systèmes de tutorat intelligent (ITS)

Des plateformes comme Busuu associent algorithmes d'IA et corrections de locuteurs natifs. L'apprenant bénéficie à la fois d'un feedback humain et d'un parcours généré par l'IA. Cette hybridation incarne pleinement l'apprentissage mixte (*blended learning*).

Reconnaissance vocale et correction phonétique

Outils tels que Speechling et Google Speech-to-Text analysent les productions orales et fournissent un retour presque instantané. Les avancées du traitement automatique du langage naturel (TALN) permettent désormais de repérer certaines erreurs de liaison ou de genre.

Traduction neuronale et apprentissage assisté

Les traducteurs comme DeepL offrent une précision contextuelle inédite grâce aux réseaux neuronaux profonds. Bien que leur usage pédagogique soit débattu, ils peuvent servir de support à l'apprentissage autonome lorsqu'ils sont encadrés par un enseignant (González & Roberts, 2020).

Tableau comparatif des principaux outils d'IA pour le FLE

Outil / Application	Points forts	Limites	Usage pédagogique recommandé
Duolingo	Gamification, adaptativité, accessibilité	Production orale limitée	Introduction au vocabulaire et révisions rapides
Babbel	Scénarios réalistes, grammaire expliquée	Moins adaptatif	Consolidation des structures et expressions
Memrise	Contenus authentiques vidéo, IA de révision	Moins de structure grammaticale	Apprentissage culturel et lexical
Busuu	Combinaison IA + corrections humaines	Dépend de la communauté active	<i>Blended learning</i> avec feedback authentique
Speechling	Correction orale détaillée	Nécessite un bon micro et une connexion stable	Amélioration de la prononciation
DeepL	Traduction précise contextuelle	Risque de dépendance	Comparaison et analyse linguistique

AVANTAGES DE L'IA DANS L'APPRENTISSAGE DU FLE**Accessibilité et démocratisation**

Les outils d'IA rendent l'apprentissage du français accessible à faible coût, réduisant les obstacles géographiques et financiers. Cela s'aligne sur l'Objectif de Développement Durable n°4 des Nations Unies : assurer l'accès de tous à une éducation de qualité.

Motivation et engagement

La gamification et la visualisation des progrès (badges, niveaux, scores) renforcent la motivation intrinsèque (Deci & Ryan, 1985).

Personnalisation culturelle

Certains outils adaptent le contenu en fonction des variétés régionales du français (français hexagonal, québécois, africain), ce qui favorise l'appropriation culturelle.

Évolutivité

Les systèmes IA gèrent des cohortes massives tout en conservant un suivi individualisé, atout majeur pour les MOOCs (*Massive Open Online Courses*).

LIMITES ET DÉFIS**Interaction humaine et dimension socio-affective**

L'IA ne peut reproduire pleinement la complexité des échanges humains, indispensables au développement de la compétence pragmatique et interculturelle.

Compréhension culturelle

Les idiomatismes, l'humour et les implicites culturels restent difficiles à intégrer dans des algorithmes.

Protection des données et éthique

La collecte de données personnelles par les plateformes soulève des enjeux de confidentialité (notamment vis-à-vis du RGPD).

Formation des enseignants

Sans formation, l'intégration de l'IA risque d'accentuer les inégalités pédagogiques. Les enseignants doivent combiner savoir linguistique, savoir pédagogique et compétences numériques (modèle TPACK).

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'IA présente un potentiel considérable pour transformer l'enseignement et l'apprentissage du FLE. Elle permet un apprentissage personnalisé, motivant et accessible. Cependant, son intégration doit s'inscrire dans une pédagogie hybride, où l'enseignant demeure le garant de la dimension humaine et culturelle.

Les pistes futures incluent :

- Mesurer l'impact à long terme de l'IA sur la compétence communicative.
- Développer une IA émotionnelle capable de détecter et répondre à l'état affectif des apprenants.
- Élaborer des politiques éducatives favorisant une adoption éthique et équitable.

RÉFÉRENCES

- Anderson, C. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Journal of Educational Technology*, 14(3), 67–80.
- Baker, A., et al. (2020). The role of AI in language learning: Opportunities and challenges. *International Journal of Language Education*, 21(2), 32–47.
- Breen, M., et al. (2021). AI-driven speech recognition in language learning. *Language Technology Review*, 16(4), 98–112.
- Cormier, J. (2021). AI in French language acquisition: A review of current tools and methodologies. *Language Learning Technology*, 17(2), 52–68.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer.
- Dufresne, M., & Lemoine, F. (2021). Natural language processing and its role in French language education. *Journal of Modern Language Learning*, 23(4), 205–219.
- Gamrat, C., & Zimmerman, R. (2020). The use of gamification in language learning apps. *Educational Technology Review*, 22(3), 45–58.
- González, M., & Roberts, J. (2020). Artificial intelligence and language acquisition: A critical review. *Applied Linguistics Journal*, 25(3), 111–126.
- Grin, F., & Roberts, L. (2020). AI in language learning: Key concepts and applications. *Linguistics and Education*, 15(2), 85–97.
- Morin, P., & Lefevre, J. (2020). The future of AI in language learning: French as a case study. *Journal of Educational Research*, 28(3), 94–110.

Stewart, A., & Callan, J. (2019). Intelligent tutoring systems for language education. *AI & Education*, 10(4), 123–135.

Sundararajan, V., & Venkatesh, A. (2018). AI in personalized learning: A case study of Duolingo. *Journal of Educational Data Mining*, 18(5), 201–215.