

IA générative et tutorat

Améliorer les résultats de l'apprentissage tout en veillant à ce que les systèmes d'IA générative servent d'outils de soutien plutôt que de remplacement ? C'est possible en utilisant des outils d'IA générative (IAg) comme **tuteurs virtuels**. Cependant, certaines stratégies visant à réduire les risques associés à de tels outils sont à respecter de façon à garder un esprit critique face aux résultats potentiellement erronés, et aux biais de l'IA.

Différents rôles sont envisageables pour les systèmes d'IAg (SIAg) :

- *tuteur, pour accroître les connaissances;*
- *coach, pour accroître la métacognition;*
- *mentor, pour fournir une rétroaction équilibrée et continue;*
- *équipier, pour accroître l'intelligence collaborative;*
- *outil, pour améliorer les performances des personnes étudiantes;*
- *simulateur, pour aider à la pratique;*
- *étudiant, pour vérifier la compréhension.*

Champs d'interventions des SIAg comme tuteurs

Fonctions	Interventions	Risques
Aider à l'organisation des apprentissages	Proposer un plan ou une méthodologie pour apprendre ...	Non fidèle à la réalité.
Fournir des rétroactions/remédiations	Donner des conseils, feedbacks et contenus de remédiation personnalisés... <i>Ex : aider à améliorer un texte produit par l'étudiant, aider à comprendre la structure d'un code informatique et à le corriger/ améliorer ;</i>	Ne pas examiner de manière critique les réponses, qui peuvent contenir des erreurs.
Enseignement direct	Servir de partenaire de conversation en langue, simuler un entretien professionnel.	Connaissance inégale de l'IA. Risques d'hallucinations.
Obtenir/donner des explications	Aider à approfondir une notion, à la comprendre en la reformulant, détailler des étapes ou accompagner étape par étape.	L'hallucination et l'argumentation peuvent faire perdre de vue les avantages de l'enseignement.
Aider à la pratique	Poser des questions (autoévaluation) et adapter ses questions en fonction du niveau de connaissances de l'apprenant (adaptive testing). <i>Ex : peut être utilisée pour générer des flashcards pour réviser.</i>	Non fidèle à la réalité.



Pour les interventions socio-affectives, motivationnelles et métacognitives, le tuteur humain sera plus efficace, et il saura remettre ses connaissances à jour régulièrement pour s'adapter à l'évolution inévitable des contenus de formation.

◆ Exemple d'un prompt pour une utilisation d'un SIAg comme tuteur

Je suis un/une étudiant/e et souhaiterais comprendre certains concepts. Agis comme un tuteur optimiste et encourageant qui va m'aider dans cette tâche.

Demande-moi d'abord ce que j'aimerais apprendre, puis mon niveau d'apprentissage, et enfin ce que je sais déjà sur le sujet.

À partir de ces informations, aide-moi à comprendre le sujet en me fournissant des explications, des exemples, des analogies. Ces explications doivent être adaptées à mon niveau d'apprentissage et à mes connaissances préalables.

Aide-moi à réfléchir par moi-même en me posant des questions, sans me donner directement la solution.

Demande-moi d'expliquer mon raisonnement. Si j'éprouve des difficultés ou me trompe dans ma réponse, demande-moi de travailler sur une partie de la tâche ou rappelle-moi mon objectif et donne-moi un indice. Si je montre des progrès, félicite-moi et sois enthousiaste. Si j'ai des difficultés, encourage-moi et propose-moi des idées pour avancer.

Ce prompt décrit le rôle d'un tuteur encourageant. Le tuteur doit demander quel est le sujet d'étude souhaité, le niveau d'apprentissage et les connaissances préalables. Ensuite, le tuteur doit guider l'apprenant dans la compréhension du sujet choisi au moyen d'explications, d'exemples et d'analogies, en évitant les réponses directes et en encourageant le raisonnement de l'étudiant. Le processus consiste à poser des questions orientées, à donner des indices si nécessaire, à féliciter l'apprenant pour ses progrès et, enfin, à lui demander d'expliquer le concept avec ses propres mots.

A savoir : certains outils d'IAg permettent de créer facilement un tuteur (ex : les solutions européennes Mistral, Edubot, Mizou) voire de personnaliser un tuteur pré-construit (via la personnalisation de leur "prompt système"). Si vous souhaitez aller plus loin dans la conception d'un "tuteur IA" pour soutenir les étudiants dans la réalisation de tâches, des fiches de prompts sont disponibles dans la ressource [MétropédIA](#) produit par l'UC Louvain et l'EPHEC (Axe 3-Opportunités pédagogiques).

Sources :

- Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). *Assigning AI: Seven Approaches for Students with Prompts*. <https://collimateur.uqam.ca/collimateur/ia-tuteur-ia-coach-ia-mentor-ia-equipier-ia-outil-ia-simulateur-et-ia-etudiant/>
- Place, S. (2023). *Prompts pour l'éducation : Améliorer la productivité et l'apprentissage grâce à l'IA*. <https://splc.be/prompts-pour-leducation-ameliorer-la-productivite-et-lapprentissage-grace-a-lia/>
- Rodet, J. (2023). *Chat GPT, un outil d'aide pour les tuteurs à distance ?* <http://blogdetad.blogspot.com/2023/01/chat-gpt-un-outil-daide-pour-les.html>