

DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE
FACULTÉ DES SCIENCES
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Plateforme universitaire d'apprentissage augmentée par l'intelligence artificielle

Proposition de projet de session

Présenté par

Mouloud Serir

Yassine Ben Khaled

Papa Moustapha Diankha

Yasmine Lounaci

Assia Rachad

Sous la supervision de

Professeure Nadia Tahiri

Sherbrooke (Québec)

Septembre 2026

Sommaire

Résumé	1
1 Contexte et motivation	1
2 Présentation de la plateforme	1
3 Expérience et fonctions essentielles	2
4 Observation pédagogique	2
5 Apports attendus	2
6 Portée du projet et supervision recherchée	3
7 Conclusion	3
Références	3

Résumé

Ce document présente l'idée d'une plateforme universitaire d'apprentissage inspirée des environnements numériques modernes, mais conçue autour de la compréhension et de la progression de l'étudiant. Elle rassemblerait les cours de l'Université dans une interface uniforme et intégrerait, pour chaque cours, un assistant d'intelligence artificielle capable d'expliquer les notions à partir des ressources approuvées par les enseignants.

La plateforme proposerait également des activités de pratique et une vue simple de la progression. Les interactions produites pendant l'apprentissage permettraient de faire ressortir, sous forme agrégée, les notions qui semblent les moins bien comprises. Les professeurs pourraient ainsi repérer certaines difficultés collectives et adapter leurs explications ou leurs ressources, tout en conservant le contrôle du contenu et des usages permis de l'IA.

L'objectif du projet de session est de réaliser un prototype ciblé démontrant cette expérience pour les étudiants, les professeurs et l'Université. La solution recherchée doit rester simple, accessible, respectueuse des renseignements personnels et suffisamment réaliste pour permettre une première évaluation pédagogique.

Mots-clés : apprentissage universitaire, intelligence artificielle, LMS, accompagnement étudiant, analytique pédagogique.

1. Contexte et motivation

Les plateformes universitaires actuelles remplissent plusieurs fonctions essentielles : elles centralisent les documents, les annonces, les travaux et les notes. Elles accompagnent toutefois moins directement l'étudiant lorsqu'il ne comprend pas une notion ou lorsqu'il cherche rapidement l'information utile à sa progression.

En parallèle, de nombreux étudiants utilisent déjà des outils d'intelligence artificielle externes pour résumer un texte, obtenir une explication ou préparer un examen. Ces outils peuvent être utiles, mais ils ne connaissent pas toujours le contenu exact du cours, les attentes du professeur ou les règles propres à une activité. Les étudiants expriment également un besoin de clarté, de fiabilité et d'équité dans l'accès à l'IA [3].

Notre idée consiste à réunir ces besoins dans un environnement universitaire cohérent. L'intelligence artificielle y agirait comme un soutien à l'apprentissage, sans remplacer le professeur, l'évaluation ou les échanges humains.

2. Présentation de la plateforme

La plateforme servirait d'espace commun pour les cours de l'Université, organisés par faculté, département, programme et session. Chaque cours conserverait ses ressources, ses activités et ses communications dans une structure uniforme, afin que l'étudiant puisse retrouver facilement l'information d'un cours à l'autre.

La principale nouveauté serait un assistant IA intégré à chaque espace de cours. L'étudiant pourrait lui demander d'expliquer une notion, de reformuler un passage, de fournir un exemple ou de proposer quelques questions de pratique. Les réponses seraient produites à partir des documents approuvés par le professeur et indiqueraient les sources utilisées.

Le professeur resterait responsable du contenu et pourrait déterminer les formes d'aide permises. Par exemple, l'assistant pourrait expliquer une notion ou donner un indice sans fournir directement la solution d'un travail évalué.

3. Expérience et fonctions essentielles

L'expérience serait volontairement simple. L'accueil présenterait les cours, les échéances importantes et les prochaines actions. Les espaces de cours regrouperaient les ressources, les activités, les communications et l'assistant IA dans une navigation cohérente.

Lorsqu'un étudiant rencontre une difficulté, il pourrait demander une explication dans le contexte même du cours, consulter la source correspondante, puis réaliser une courte activité de pratique. Une vue de progression l'aiderait ensuite à identifier les notions qu'il maîtrise et celles qu'il devrait revoir.

La plateforme conserverait aussi les fonctions attendues d'un environnement d'apprentissage, notamment les annonces, la recherche, le calendrier et la remise de travaux. Le projet de session ne chercherait cependant pas à reproduire immédiatement l'ensemble de Moodle, mais à démontrer une expérience plus claire et davantage centrée sur l'accompagnement.

4. Observation pédagogique

Une composante importante du projet serait la capacité de faire ressortir les sujets qui semblent les moins bien compris. Les demandes répétées d'explication, les résultats aux activités de pratique et la progression générale pourraient alimenter des indicateurs agrégés destinés au professeur.

Ces indicateurs ne serviraient pas à surveiller individuellement les étudiants ni à prendre automatiquement des décisions pédagogiques. Ils permettraient plutôt de constater qu'une notion suscite davantage de questions ou d'erreurs. Le professeur pourrait alors publier une clarification, ajouter une ressource ou proposer un nouvel exercice, puis observer si la difficulté générale diminue.

Cette boucle entre les difficultés observées, l'intervention du professeur et l'évolution de la compréhension constitue l'un des principaux apports de l'idée. Elle transforme les interactions avec la plateforme en occasions d'améliorer l'accompagnement et le cours lui-même.

5. Apports attendus

La plateforme chercherait à créer une valeur claire pour l'ensemble de la communauté universitaire :

- **pour les étudiants**, une aide disponible au moment du blocage, une meilleure organisation et des révisions plus ciblées;
- **pour les professeurs**, moins de questions répétitives, une meilleure visibilité sur les difficultés collectives et un contrôle complet sur les contenus;
- **pour l'Université**, un environnement cohérent pour développer des usages responsables, accessibles et équitables de l'intelligence artificielle.

Cette orientation rejoint les priorités 2026–2030 de l'Université de Sherbrooke, qui évoquent notamment l'accompagnement personnalisé, l'innovation pédagogique et l'accès équitable à l'intelligence artificielle [1,2]. Des travaux récents suggèrent également qu'un tuteur IA bien encadré peut soutenir l'apprentissage, lorsque sa conception demeure guidée par des objectifs pédagogiques clairs [4].

6. Portée du projet et supervision recherchée

Afin de conserver une portée réaliste, le projet de session viserait un prototype limité à quelques cours et à trois rôles principaux : étudiant, professeur et administrateur. Il démontrerait la consultation d'un cours, l'explication d'un contenu par l'assistant IA, une courte activité de pratique et une vue agrégée des notions qui semblent les moins comprises.

Le prototype serait guidé par la simplicité, l'accessibilité, la transparence des réponses, la protection des renseignements personnels et le maintien du contrôle humain. L'interface viserait notamment les recommandations WCAG 2.2 [5]. Les intégrations institutionnelles complètes et le déploiement à grande échelle resteraient des perspectives futures.

Nous recherchons une professeure ou un professeur intéressé par l'apprentissage numérique, l'intelligence artificielle, l'expérience utilisateur ou l'analytique pédagogique. La supervision nous aiderait à préciser le périmètre, à valider la pertinence pédagogique et à définir une évaluation crédible du prototype.

7. Conclusion

Notre proposition est celle d'une plateforme universitaire simple qui centralise les cours et utilise l'intelligence artificielle pour mieux accompagner l'apprentissage. L'étudiant pourrait comprendre et pratiquer plus facilement; le professeur conserverait le contrôle et obtiendrait une meilleure visibilité sur les difficultés collectives; l'Université disposerait d'une base cohérente pour développer des services pédagogiques modernes.

Le projet de session viserait une démonstration ciblée et crédible de cette idée. Avec un encadrement professoral, il pourrait ensuite ouvrir la voie à une expérimentation plus large sur l'apport réel de l'intelligence artificielle dans l'enseignement universitaire.

Références

- [1] Université de Sherbrooke, « Orientations 2026–2030 ». Disponible en ligne : usherbrooke.ca.
- [2] Université de Sherbrooke, « Position générale concernant l'apport des intelligences artificielles ». Disponible en ligne : usherbrooke.ca.
- [3] Jisc, *Student Perceptions of AI 2025*, 2025. Disponible en ligne : jisc.ac.uk.
- [4] G. Kestin et al., « AI tutoring outperforms in-class active learning », *Scientific Reports*, 2025, doi : [10.1038/s41598-025-97652-6](https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6).
- [5] W3C, *Web Content Accessibility Guidelines 2.2*. Disponible en ligne : [w3.org](https://www.w3.org).