

# Contribution à l'amélioration de la rétention des apprenants par l'IA : État de l'art

Votre Nom

17 avril 2025

## Résumé

L'enseignement supérieur en ligne fait face à un défi majeur : seulement 30% des apprenants complètent leur formation. Cet article explore comment l'intelligence artificielle (IA) peut améliorer la rétention, en s'appuyant sur une revue comparative des solutions éducatives et intersectorielles (marketing, finance, divertissement). Nous analysons les méthodes existantes, leurs limites, et proposons un protocole expérimental pour l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (UN-CHK, Sénégal).

## 1 Introduction

L'enseignement supérieur est en pleine mutation, stimulé par la digitalisation qui ouvre l'accès à l'apprentissage à un public plus large et géographiquement dispersé. Les plateformes d'enseignement en ligne sont devenues des instruments essentiels dans cette transformation. Pourtant, l'un des plus grands défis reste la rétention des apprenants : seuls environ 30% des étudiants inscrits complètent leur formation en ligne.

## 2 Méthodologie de la revue

Cette revue de littérature adopte une approche comparative multi-sectorielle. Les sources ont été sélectionnées entre 2015 et 2024 selon les critères suivants :

- Pertinence thématique (rétention, personnalisation, prédiction)
- Contribution technologique (modèles IA avancés)
- Contexte d'application (académique ou industriel)

## 3 Applications de l'IA dans l'enseignement en ligne

## 4 Leçons issues d'autres secteurs

## 5 Enjeux éthiques et conditions d'implémentation

- Collecte responsable des données (RGPD)
- Risque de discrimination algorithmique
- Opacité des systèmes (black-box)
- Équilibre entre IA et soutien humain

TABLE 1 – Comparatif des solutions IA dans l'éducation en ligne

<b>Solution</b>	<b>Objectif</b>	<b>Méthode principale</b>	<b>Résultats observés</b>	<b>Limites</b>
HMABITS	Personnalisation des séquences d'apprentissage	Multi-armed bandits	Motivation accrue (+20%)	Complexité de paramétrage
ALSAI	Apprentissage adaptatif via NLP	LSTM + Traitement NLP	Réduction des écarts de niveau	Infrastructure coûteuse
SIDDP	Recommandation pédagogique	K-means + Régression	Précision de 78%	Dépend aux données initiales
Adaptiv'Math	Optimisation de parcours	ZPDES + SACCOM	Engagement accru	Formation nécessaire
SPACE-L	Personnalisation collaborative	Ontologies + SMA	Meilleure synchronisation	Coûts élevés

TABLE 2 – Synthèse des apports intersectoriels adaptables à l'éducation

<b>Secteur</b>	<b>Approches IA utilisées</b>	<b>Adaptabilité à l'éducation</b>	<b>Limites</b>
Marketing	Clustering comportemental, filtrage collaboratif	Recommandation de contenus	Données historiques nécessaires
Finance	Prédiction d'attrition, segmentation	Détection des étudiants à risque	Données souvent partielles
Divertissement	Algorithmes de recommandation, gamification	Engagement ludique	Risque de distraction
Télécoms	Modèles prédictifs de churn	Prévention du décrochage	Interprétation difficile

## 6 Perspectives pour l'UN-CHK

### 6.1 Protocole expérimental

1. **Diagnostic des données** : Audit des données existantes
2. **Déploiement IA** : Recommandation adaptative + chatbot
3. **Suivi** : Taux de complétion + enquêtes qualitatives

## 7 Conclusion

L'IA offre un levier puissant pour améliorer la rétention, à condition de combiner pertinence technique, adaptabilité contextuelle et vigilance éthique. Des travaux empiriques à l'UN-CHK permettront de valider ces pistes en contexte africain.

## Références