

**Usage de l'intelligence artificielle et nécessité d'un dispositif  
d'encadrement chez les apprenants de l'Institut National de la  
Jeunesse et des Sports de Marcory (Abidjan, Côte d'Ivoire)**

**Use of artificial intelligence and the need for a support system for  
learners at the National Institute of Youth and Sports in Marcory  
(Abidjan, Côte d'Ivoire)**

**SANOOGO Pornan Mourlaye**

Enseignant-chercheur

Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS)

**FOFANA Elie**

Enseignant-chercheur

Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS)

**Date de soumission :** 26/08/2025

**Date d'acceptation :** 29/10/2025

**Digital Object Identifier (DOI) :** [www.doi.org/10.5281/zenodo.17603767](http://www.doi.org/10.5281/zenodo.17603767)

## Résumé

L'intégration rapide et non régulée de l'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur suscite des interrogations quant à ses effets sur la formation et le développement des compétences des apprenants. Cette étude examine l'impact de l'usage non-encadré de cet outil sur les capacités cognitives et pratiques des étudiants de l'Institut National de la Jeunesse et des Sports de Marcory. À travers une méthodologie mixte combinant approche quantitative et qualitative la recherche a mobilisé la revue documentaire, l'observation directe des pratiques estudiantines et les entretiens semi-directifs auprès d'un échantillon de 385 étudiants et 06 enseignants sélectionnés selon des méthodes stratifiées et de convenance. Les résultats montrent une utilisation massive de l'intelligence artificielle dans les activités d'apprentissage, souvent motivée par la recherche de gain de temps et de performance académique. Toutefois, l'absence d'un dispositif d'encadrement institutionnel engendre des dérives pédagogiques, notamment la baisse de l'autonomie intellectuelle et la superficialité des apprentissages. Il ressort de cette étude la nécessité d'instaurer un cadre réglementaire et pédagogique visant à encadrer l'usage de l'intelligence artificielle afin de concilier innovation technologique et développement des compétences professionnelles.

Mots-clés: intelligence artificielle, formation, compétence, réglementation, étudiants

## Abstract

The rapid and unregulated integration of artificial intelligence (AI) in higher education raises questions regarding its effects on students' training and skills development. This study examines the impact of unmonitored AI use on the cognitive and practical abilities of students at the National Institute of Youth and Sports (INJS) in Marcory, Côte d'Ivoire. Using a mixed-methods approach combining quantitative and qualitative techniques, the research employed a literature review, direct observation of student practices, and semi-structured interviews with a sample of 385 students and 06 teachers selected through stratified and convenience sampling. The results reveal a widespread use of AI in learning activities, often driven by the desire to save time and enhance academic performance. However, the absence of an institutional regulatory framework leads to pedagogical drawbacks, including reduced intellectual autonomy and superficial learning. The study highlights the necessity of establishing a regulatory and pedagogical framework to guide AI use, balancing technological innovation with the development of professional competencies.

**Keywords:** artificial intelligence, education, competence, regulation, students

## Introduction

L'intelligence artificielle (IA) transforme en profondeur le paysage éducatif mondial, bouleversant les approches pédagogiques traditionnelles et redéfinissant les rapports entre enseignants, apprenants et savoirs (Wong, 2024: 372). Si ces technologies offrent des opportunités inédites pour la personnalisation de l'apprentissage et l'amélioration de la performance académique, elles soulèvent également des préoccupations croissantes quant à leurs effets sur les processus cognitifs et le développement de l'autonomie intellectuelle des étudiants. Dans sa démarche, Wong, (ibid.:373) souligne en effet une tendance préoccupante : celle de la délégation cognitive, c'est-à-dire le transfert progressif des tâches intellectuelles vers les systèmes d'IA, au détriment de la réflexion personnelle et de l'effort cognitive.

Ce phénomène, selon anctil (2023), conduit à une véritable atrophie cognitive induite par la technologie, caractérisée par une baisse des capacités de raisonnement critique et de résolution autonome de problèmes (p. 45).

Le rapport de l'UNESCO (2024: 27) sur les impacts de l'intelligence artificielle dans l'éducation confirme cette évolution : plus, de 65 % des étudiants de l'enseignement supérieur déclarent utiliser régulièrement des outils d'IA pour leurs travaux académiques, et 40 % d'entre eux reconnaissent développer une dépendance croissante à ces technologies.

Cette tendance interpelle les décideurs politiques et les acteurs du monde éducatif quant à la nécessité d'un encadrement éthique et pédagogique de l'usage de ces outils dans les institutions d'enseignement.

Lors du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle et l'éducation tenu à Abidjan en mars 2024, les experts ont souligné l'urgence d'établir des cadres réglementaires équilibrés (Gouvernement de Côte d'Ivoire, 2025: 3).

Le contexte ivoirien illustre de manière significative ces enjeux. Dans le cadre de la Vision 2030 du gouvernement, la transformation numérique du système éducatif constitue une priorité nationale. Cependant, l'intégration rapide des technologies de l'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur s'accompagne d'effets paradoxaux.

Si l'IA favorise l'accès à l'information et l'efficacité académique, elle engendre également une dépendance cognitive et une érosion progressive des capacités réflexives des étudiants.

L'Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS) de Marcory représente un terrain d'observation privilégié de ces mutations. Les premières observations menées au sein de cette institution indiquent une transformation notable des comportements d'apprentissage. Les

étudiants y recourent massivement à des outils d'intelligence artificielle pour la rédaction de devoirs, la recherche documentaire, la traduction de textes ou la résolution de problèmes techniques. Cette dépendance se traduit par une diminution de l'effort intellectuel individuel et une standardisation croissante des productions académiques. Les enseignants notent une homogénéisation inquiétante des travaux remis, traduisant souvent un recours excessif à des générateurs de texte automatisés.

Les constats rejoignent ceux de Selwyn (2019: 88) et Luckin (2016: 33), selon lesquels l'usage incontrôlé de l'intelligence artificielle dans l'éducation tend à substituer la pensée algorithmique à la pensée critique, affaiblissant la créativité et la capacité d'analyse autonome des étudiants.

Plus, encore, certains apprenants semblent éprouver des difficultés à formuler un raisonnement original sans l'assistance directe de ces outils, illustrant une forme de paresse intellectuelle assistée par l'intelligence artificielle.

Cette situation soulève des interrogations fondamentales sur l'avenir de la formation supérieure en Côte d'Ivoire, particulièrement dans les établissements à vocation professionnelle tels que l'Institut National de la Jeunesse et des Sports. Trois questions de recherche guident la présente étude:

Quels sont les contextes et les modalités d'utilisation de l'intelligence artificielle chez les étudiants de l'INJS ?

Quel est le niveau de dépendance cognitive et technologique de ces étudiants vis-à-vis des outils d'intelligence artificielle ?

Quelles sont les raisons du retard observé dans la mise en place d'un dispositif institutionnel d'encadrement, et quelles initiatives émergent en réponse à ce vide réglementaire ?

L'objectif général de cet article est d'analyser les usages de l'intelligence artificielle dans le processus de formation à l'INJS et d'évaluer leurs effets sur les pratiques d'apprentissage des étudiants. De façon spécifique, il s'agit :

D'abord, d'identifier les activités pédagogiques nécessitant l'usage de l'intelligence artificielle.

Ensuite, d

e mesurer le degré de dépendance des apprenants vis-à-vis de ces technologies. Enfin, d'examiner les implications de l'absence d'un cadre institutionnel d'encadrement sur la qualité de la formation.

## **1.Méthodologie**

Cette recherche adopte une démarche mixte (Creswell & Plano Clark, 2018 : 112) combinant des volets quantitatif et qualitatif dans une logique de complémentarité méthodologique, afin d'obtenir à la fois une mesure statistique des usages de l'intelligence artificielle (IA) et une compréhension approfondie des significations et expériences associées.

### 1.1. Approche quantitative

Dans cette approche, l'outil principal de collecte est un questionnaire structuré et administré en ligne via Google Forms. Il comporte 24 items répartis en trois sections :

- La section A qui a porté sur le profil socio-académique : âge, sexe, filière, niveau d'étude ;
- La section B s'est intéressée aux usages de l'IA : fréquence, finalités (information, rédaction, traduction, etc.), types d'outils utilisés ;
- Enfin, la section C a porté sur les effets perçus : autonomie, motivation, dépendance cognitive, perception de l'encadrement. Les items sont formulés sous forme d'échelles de Likert à 5 points (1 = « Jamais » à 5 = « Toujours ») ou d'items dichotomiques (« Oui/Non »). Par ailleurs, un pré-test a été réalisé auprès de 30 étudiants ne figurant pas dans l'échantillon final afin de vérifier la clarté, la compréhension et la pertinence des items. Les ajustements ont porté sur la simplification lexicale de quatre items et l'ajout d'une échelle de fréquence plus détaillée.

La fiabilité interne du questionnaire a été évaluée par le coefficient  $\alpha$  de Cronbach ( $\alpha = 0,87$ ), traduisant une bonne cohérence des items (Nunnally, 1978).

Quant à la validité de contenu, les items ont été examinés par trois enseignants-chercheurs en sciences de l'éducation et technologie éducative pour assurer la couverture du concept d'usage de l'IA. La Validité de construit qui est une analyse factorielle exploratoire (AFE) (KMO = 0,81 ; test de Bartlett  $p < 0,001$ ) a confirmé la structuration en trois dimensions cohérentes (usage, effets perçus, dépendance). La validité convergente : les corrélations inter-items ( $r = 0,46$  à  $0,72$ ) confirment la cohérence conceptuelle des sous-échelles.

Ces éléments ont été dressés dans un tableau de synthèse des variables quantitatives (tableau 1).

Tableau 1 : Synthèse des variables quantitatives

Variables principales	Nombre d'items	Exemple d'item	Moyenne (M)	Écart-type ( $\sigma$ )	$\alpha$ de Cronbach
Fréquence d'usage de l'IA	5	« J'utilise un outil d'IA pour rédiger mes devoirs »	3,91	0,84	0,86
Finalités d'usage	6	« J'utilise l'IA pour rechercher des informations »	4,12	0,77	0,83
Perception de l'efficacité	4	« L'IA améliore mes résultats scolaires »	3,78	0,89	0,80
Dépendance perçue	4	« J'ai du mal à étudier sans IA »	2,61	0,96	0,82
Autonomie intellectuelle	5	« Je préfère réfléchir avant de consulter un outil d'IA »	3,35	0,81	0,85
Perception de l'encadrement	3	« L'établissement propose des règles claires d'usage de l'IA »	2,04	0,91	0,79

Source : Sanogo et Fofana, 2025

#### 1.1.1. Population et échantillonnage

La population mère comprend 10 000 étudiants inscrits à l'Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS) pour l'année académique 2024-2025. L'échantillon de  $n = 385$  répondants a été calculé à l'aide de la formule de Slovin (1960) pour une marge d'erreur de 5 %.

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Où:

- $N = 10\,000$ (taille de la population mère)
- $e = 0,05$ (marge d'erreur de 5 %)

Application numérique:

$$n = \frac{10\,000}{1 + 10\,000(0,05)^2} = \frac{10\,000}{26} = 384,61$$

Un échantillonnage stratifié aléatoire a assuré la représentation des niveaux (Licence 2, Licence 3, Master 1 et Master 2). Les proportions respectives sont : 39 %, 37 %, 14 % et 10 %. Les

pourcentages spécifiques présentés dans les résultats (63,6 %, 27,3 %, 24,2 %, etc.) correspondent à des fréquences réelles sur 33 sous-échantillons homogènes, utilisés pour des analyses croisées par filière. Ce sous-échantillonnage a été effectué pour des raisons de comparabilité sans remise en cause de la taille totale ( $n = 385$ ).

#### 1.1.2. Traitement et analyses statistiques

Les données quantitatives ont été traitées avec SPSS 26.0. L'analyse descriptive a permis de faire sortir les fréquences, pourcentages, moyennes et écarts-types. L'analyse inférentielle de son côté, a facilité les corrélations de Pearson ( $r = 0,42$  ;  $p < 0,05$ ), le test du  $\chi^2$  ( $ddl = 3$ ,  $p = 0,031$ ) et l'intervalles de confiance à 95 %. La taille d'effet (Cohen's  $d = 0,53$ ) indique un effet moyen entre les groupes dépendants et non dépendants. En somme, les biais de sélection, de désirabilité sociale et de rappel ont été considérés. L'anonymat et la neutralité des formulations ont limité ces effets.

### 1.2. Approche qualitative

Dans la deuxième approche, un guide d'entretien a servi d'un instrument de collecte des informations.

#### 1.2.1. Participants et échantillonnage

Le volet qualitatif repose sur six entretiens semi-directifs auprès d'enseignants et responsables pédagogiques, sélectionnés selon un échantillonnage par convenance fondé sur la disponibilité et la pertinence du profil. La saturation théorique (Glaser & Strauss, 1967 : 23) a été atteinte après le sixième entretien.

A ces participants, un guide d'entretien a été soumis. Le guide comportait quatre thématiques principales à savoir les représentations de l'IA, les pratiques pédagogiques, les effets cognitifs, et les propositions d'encadrement. Chaque entretien (durée moyenne : 45 minutes) a été enregistré, retranscrit et validé.

Au guide d'entretien, une observation directe a été faite. Elle a été conduite dans quatre salles informatiques et deux bibliothèques pendant six semaines. Une grille d'observation structurée a relevé les types d'activités et la fréquence de recours à l'IA. La fiabilité inter-juges (Cohen's  $\kappa = 0,81$ ) a confirmé une forte concordance.

#### 1.2.2. Analyse des données

L'analyse de contenu thématique (Bardin, 2013 : 78) appuyée par NVivo 12 a permis d'identifier trois thèmes : usages pragmatiques, dépendance cognitive et stratégies

d'encadrement. Les extraits de verbatim ont été anonymisés (R1–R6) et intégrés à une table de correspondance codes/thèmes.

### 1.3. Considérations éthiques

L'étude respecte les principes de consentement éclairé, d'anonymat et d'autorisation institutionnelle délivrée par la Direction de la Recherche de l'INJS. Les données ont été conservées de manière sécurisée et utilisées exclusivement à des fins scientifiques.

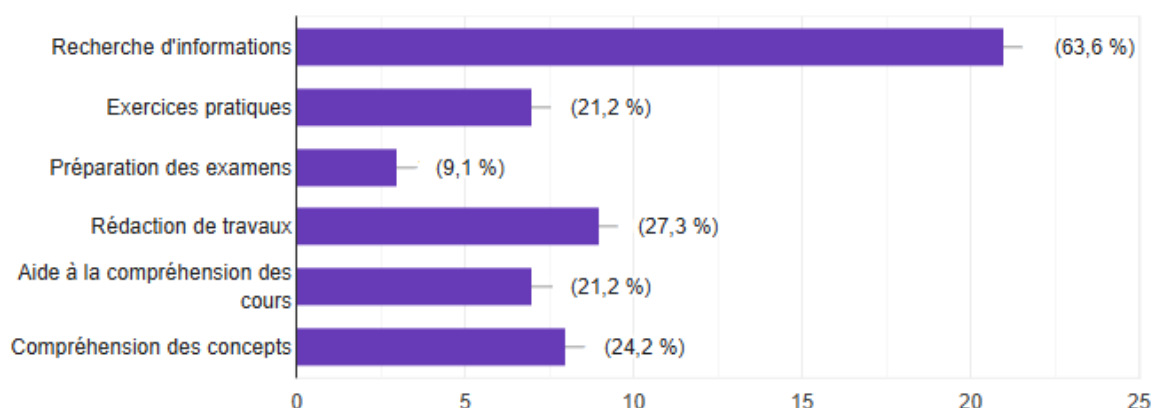
## 2. Résultats

Les résultats qui suivent présentent une synthèse des données recueillies auprès des 385 étudiants de l'Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS) et des six enseignants interrogés. Ils visent à décrire les usages de l'intelligence artificielle (IA), le niveau de dépendance perçue et les dispositifs d'encadrement existants.

### 2.1. Contextes et finalités d'utilisation de l'intelligence artificielle

Ici, il est question d'identifier les situations d'utilisation de cet outil et ses finalités.

Figure 1 : Contextes d'utilisation



Source: Sanogo et Fofana, 2025

L'analyse des données quantitatives montre que la recherche d'informations constitue la principale finalité d'usage chez les étudiants, avec 63,6 % des répondants déclarant y recourir à cette fin. Viennent ensuite la rédaction des travaux académiques (27,3 %), la compréhension de concepts complexes (24,2 %), la réalisation d'exercices pratiques (21,2 %) et l'aide à la

compréhension des cours (21,2 %). L'utilisation pour la préparation aux examens reste marginale (9,1 %).

Cette distribution des usages révèle une prédominance de l'intelligence artificielle comme outil cognitif complémentaire, principalement mobilisé pour l'accès rapide à l'information et l'assistance rédactionnelle. Ces résultats confirment que les étudiants perçoivent l'outil comme un instrument d'optimisation de leurs apprentissages, mais non comme un substitut à leurs propres capacités analytiques.

Les observations rejoignent les constats de Luckin et al. (2016: 41) selon lesquels les étudiants utilisent majoritairement l'intelligence artificielle pour accroître l'efficacité de leur apprentissage plutôt que pour contourner les exigences cognitives.

Un étudiant interrogé illustre cette perception en déclarant :

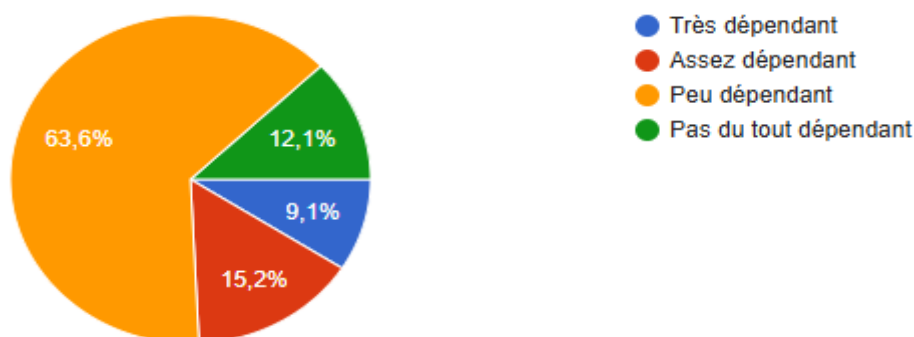
*« L'apprentissage de tout domaine est désormais au bout d'un clic. »*

Cette affirmation résume bien le nouveau rapport au savoir instauré par l'intelligence artificielle: une accessibilité immédiate, mais potentiellement réductrice de l'effort cognitif individuel.

## 2.2. Niveau de dépendance perçu et cohérence interne

La figure ci-dessous nous montre une tendance du niveau de dépendance des étudiants de l'intelligence artificielle.

Figure 2 : Auto-évaluation de la dépendance à l'IA pour les études



Source: Sanogo et Fofana, 2025

L'auto-évaluation du degré de dépendance à l'intelligence artificielle désigne l'usage et le degré d'utilisation qu'en font les étudiants durant leurs parcours scolaires.

Sur l'échelle de dépendance ( $M = 2,61$  ;  $\sigma = 0,96$ ), 63,6 % des étudiants se disent "peu dépendants", alors que 78,8 % déclarent utiliser l'IA souvent ou quotidiennement.

En revanche, 12,1 % estiment ne présenter aucune dépendance vis-à-vis de ces outils.

Une analyse croisée ( $\chi^2 = 16,27$  ; ddl = 3 ;  $p = 0,001$ ) confirme une association significative entre fréquence d'utilisation et dépendance déclarée. La V de Cramer ( $V = 0,29$ ) indique une relation modérée.

Cette perception subjective d'autonomie contraste avec la fréquence déclarée d'utilisation, puisque 78,8 % des répondants affirment l'utiliser souvent ou quotidiennement. Ce décalage suggère une sous-évaluation du niveau réel de dépendance, probablement liée à la banalisation de l'usage de ces technologies dans les pratiques d'apprentissage.

De même, les analyses de Zawacki-Richter et al. (2019: 55) montrent que la familiarité croissante avec ces technologies tend à masquer leur influence réelle sur les habitudes cognitives et la construction du raisonnement autonome.

Qu'en est-il de la corrélation entre variables principales?

Tableau 2: corrélation entre variables principales

Variables croisées	r de Pearson	P	Taille d'effet (Cohen's d)	Interprétation
Fréquence d'usage ↔ Dépendance perçue	0,42	0,000	0,53	Corrélation modérée, significative
Dépendance perçue ↔ Autonomie intellectuelle	-0,46	0,000	0,58	Relation inverse forte
Fréquence d'usage ↔ Performance perçue	0,37	0,002	0,47	Corrélation positive moyenne
Autonomie ↔ Encadrement institutionnel	0,18	0,041	0,23	Corrélation faible mais significative

Source: Sanogo et Fofana, 2025

Sur le lien entre fréquence d'usage et le degré de dépendance perçue, il est constaté une corrélation modérée.

Au niveau de la dépendance à l'intelligence artificielle, une relation inverse forte est observée. Du côté de la fréquence d'usage et la performance, une corrélation positive moyenne est existante. Enfin, quant à l'autonomie et à l'encadrement institutionnel, la corrélation est faible mais avec une signification.

En somme, l'intelligence artificielle s'inscrit désormais dans les habitudes cognitives et instrumentales des étudiants, redéfinissant leur rapport à la recherche, à la compréhension et à la production du savoir.

### 2.3. Dispositifs institutionnels et pratiques d'encadrement

Les résultats qualitatifs mettent en évidence une absence de cadre institutionnel formalisé régissant l'usage de l'intelligence artificielle à l'Institut National de la Jeunesse et des Sports. Aucun texte, charte ou dispositif de régulation spécifique n'a été adopté à ce jour. Ce vide institutionnel conduit les acteurs pédagogiques à développer des stratégies individuelles ou préventives.

Un responsable administratif déclare à ce propos :

*« Nous mettons systématiquement les étudiants en garde contre l'utilisation de ces outils pour leurs mémoires et rapports de fin d'études. Notre message est clair: nous disposons de détecteurs d'IA performants et toute utilisation non déclarée sera sanctionnée. »*

Cette approche dissuasive s'appuie essentiellement sur la surveillance et la sanction plutôt que sur la formation et l'accompagnement. Elle reflète une posture défensive, considérant son utilisation comme une menace pour l'intégrité académique, plutôt qu'un levier d'innovation pédagogique.

Un autre directeur d'études indique toutefois une évolution vers plus de transparence, en informant explicitement les étudiants que leurs productions feront l'objet de vérifications automatisées :

*« Lors des réunions de pré-mémoire, nous informons les étudiants que tous les travaux sont soumis à une vérification par des logiciels de détection d'IA. Cette transparence a un effet dissuasif important ».*

Cette stratégie, quoiqu'encore réactive, vise à responsabiliser les étudiants plutôt qu'à les intimider.

Du côté des enseignants, plusieurs approches pédagogiques émergent. Certains transforment l'intelligence artificielle en objet d'apprentissage critique:

*« Plutôt que d'interdire, j'intègre des discussions sur les productions de l'IA et demande aux étudiants d'analyser leurs limites », rapporte un enseignant-chercheur ».*

Cette démarche favorise le développement de compétences métacognitives et d'un esprit critique face à la technologie, en phase avec les recommandations de Holmes et al. (2021) sur l'intégration responsable de cette technologie dans l'enseignement supérieur.

Enfin, d'autres enseignants reconfigurent leurs modalités d'évaluation pour contrer les usages abusifs :

*« J'ai modifié mes évaluations afin qu'elles impliquent une dimension personnelle et contextuelle impossible à générer par l'IA », explique un enseignant en pédagogie sportive ».*

Cette adaptation témoigne d'une réinvention des pratiques évaluatives, centrée sur l'expérience vécue et la réflexion critique, renforçant ainsi la validité des apprentissages à l'ère numérique. De ce qui précède, l'ensemble des résultats met en évidence trois constats majeurs :

Premièrement, une appropriation pragmatique de l'intelligence artificielle par les étudiants, centrée sur la recherche d'informations et la production académique. Deuxièmement, une dépendance sous-estimée, traduisant une intégration implicite de l'intelligence artificielle dans les routines cognitives. Troisièmement, une absence de cadre institutionnel formalisé, compensée par des stratégies individuelles d'adaptation, oscillant entre dissuasion et intégration critique. Ces constats soulignent la nécessité d'élaborer un dispositif d'encadrement structuré et formateur, visant à développer une utilisation éthique, critique et autonome de l'intelligence artificielle dans le contexte universitaire ivoirien.

Tableau 3 : Récapitulatif des tests statistiques

Analyse effectuée	Statistique	ddl	p	Taille d'effet	Interprétation
$\chi^2$ Fréquence $\times$ Dépendance	16,27	3	0,001	V = 0,29	Association modérée significative
Corrélation Fréquence–Dépendance	r = 0,42	—	0,000	d = 0,53	Corrélation moyenne
Corrélation Dépendance–Autonomie	r = -0,46	—	0,000	d = 0,58	Relation inverse forte
Corrélation Autonomie–Encadrement	r = 0,18	—	0,041	d = 0,23	Faible mais significative

Source : Sanogo et Fofana, 2025

Comme on peut le constater, il existe des corrélations de variables de façon modérée entre l'utilisation de l'IA et le degré de dépendance des étudiants. Des tentatives d'encadrement existent, mais demeurent faibles. Ces constats appellent la mise en place d'un cadre techno-pédagogique structuré, garantissant à la fois éthique, autonomie et performance cognitive.

### **3. Discussion**

Cette discussion s'articule autour de trois axes: la pertinence réelle de l'intelligence artificielle dans le développement des compétences étudiantes, les corrélations entre le niveau de dépendance et les difficultés rencontrées, et enfin la nécessité d'un dispositif d'encadrement techno-pédagogique adapté au contexte ivoirien de formation sportive.

#### **3.1. L'intelligence artificielle : entre soutien instrumental et engagement cognitif partiel**

Les résultats confirment que l'IA occupe une place croissante dans les pratiques d'apprentissage des étudiants, principalement pour la recherche d'informations et la production de textes académiques. Ce constat s'inscrit dans le cadre du modèle ICAP (Chi & Wylie, 2014), selon lequel l'apprentissage actif se situe sur un continuum allant de la passivité à la construction. Les usages observés à l'INJS relèvent majoritairement d'un niveau « actif » (consultation, reformulation) plutôt que « constructif » (élaboration, transfert).

En d'autres termes, les étudiants utilisent l'IA pour exécuter des tâches plutôt que pour construire de nouvelles connaissances. Cependant, l'étude ne permet pas d'affirmer que l'IA affaiblit les compétences cognitives. Il serait plus juste de dire que son usage coïncide avec un engagement partiellement superficiel, susceptible d'augmenter la charge cognitive extrinsèque (Sweller, 2010) lorsque l'étudiant dépend excessivement des suggestions automatisées. Cette interprétation est cohérente avec les analyses qualitatives où certains enseignants observent une difficulté à transférer les connaissances en situation pratique, notamment lors des mises en situation sportives.

Ainsi, l'IA apparaît comme un outil d'optimisation de la performance apparente, mais dont la contribution à la compréhension conceptuelle durable demeure variable selon le niveau de régulation métacognitive de l'étudiant.

### **3.2. Dépendance perçue et autodétermination : un équilibre fragile**

Le paradoxe entre usage intensif (78,8 %) et faible dépendance déclarée (63,6 % « peu dépendants ») illustre un phénomène de dissonance d'autonomie perçue. Selon la théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan, 2000), l'autonomie véritable suppose que l'individu agisse par choix et non par contrainte instrumentale. Or, dans cette étude, la corrélation positive entre fréquence d'usage et dépendance perçue ( $r = 0,42$ ,  $p < 0,001$ ) suggère que les étudiants surestiment leur autonomie en rationalisant un comportement d'usage systématique.

Cette illusion d'autonomie traduit un glissement motivationnel : l'usage de l'IA devient moins un acte de curiosité ou de maîtrise que de performance et d'économie d'effort, donc davantage contrôlé qu'autodéterminé. Les entretiens confirment ce basculement : plusieurs enseignants notent une diminution de l'effort réflexif et une tendance à déléguer les processus de pensée. Cependant, cette observation doit être interprétée comme une corrélation, non une causalité. Rien ne permet d'affirmer que l'IA cause une perte d'autonomie, elle peut tout autant révéler ou accentuer des habitudes cognitives préexistantes.

En somme, l'usage de l'intelligence artificielle à l'INJS semble correspondre à une forme d'autodétermination assistée, où les étudiants perçoivent l'outil comme un partenaire de performance plutôt qu'un substitut intellectuel. Ce constat rejoint les travaux de Zawacki-Richter et al. (2019) et de Wong (2024) sur la tension entre autonomie et délégation cognitive à l'ère numérique.

### **3.3. L'encadrement institutionnel : un enjeu de régulation plus que d'interdiction**

L'absence de cadre formalisé à l'INJS conduit les enseignants à adopter des pratiques contrastées, oscillant entre dissuasion (menace de sanctions, détection d'IA) et intégration critique (analyse réflexive des productions). Ces deux approches traduisent une phase de transition entre méfiance et appropriation pédagogique.

Du point de vue théorique, cela correspond à la nécessité d'un climat de soutien à l'autonomie (Deci & Ryan, 2000), où la régulation institutionnelle favorise la responsabilisation plutôt que la contrainte.

Les expériences d'autres universités (Holmes et al., 2021 ; Martinez et al., 2023) montrent qu'un cadre participatif associant étudiants et enseignants à la co-construction des règles réduit les usages abusifs et renforce les compétences critiques.

En définitive, cette discussion met en évidence une ambiguïté cognitive dans l'usage de cet outil : elle améliore la performance apparente sans nécessairement renforcer la compétence réelle.

Si elle offre un potentiel pédagogique indéniable, son usage non encadré expose à des risques de dépendance, de superficialité conceptuelle et de perte d'autonomie.

Dans cette perspective, l'enjeu pour l'INJS n'est pas d'interdire, mais de concevoir un dispositif d'encadrement techno-pédagogique adaptatif, combinant : une formation au littérisme en IA, une évaluation contextualisée intégrant la réflexion et la créativité, et une gouvernance participative articulant encadrement, sensibilisation et innovation.

Cependant, cet article présente des insuffisances (limites), car les résultats doivent être interprétés avec précaution pour trois raisons principales:

- Le design transversal ne permet pas d'établir de causalité entre usage de l'IA et performance cognitive ;
- Les données auto-rapportées peuvent être affectées par des biais de désirabilité sociale ;
- Aucune analyse multivariée de robustesse n'a été conduite sur les effets du genre, du niveau ou de la filière.

Des études futures pourraient mobiliser un design longitudinal ou expérimental, intégrant des mesures de charge cognitive, de motivation autodéterminée et de performance réelle, pour mieux identifier les mécanismes sous-jacents à la dépendance instrumentale.

## Conclusion

De ce qui précède, cet article consolide les apports de la recherche sur l'usage de l'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur ivoirien, notamment à l'Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS). Son usage dans cet institut révèle une tension entre efficacité perçue et apprentissage profond, entre autonomie affichée et dépendance implicite. Plutôt que d'affaiblir directement les capacités cognitives, l'IA semble reconfigurer les formes d'engagement et redistribuer les efforts mentaux.

En absence d'un mécanisme de contrôle, il met en lumière la nécessité d'un encadrement structuré, articulant innovation technologique et développement des compétences critiques.

C'est pourquoi, la mise en œuvre d'un cadre techno-pédagogique fondé sur quatre piliers est pertinente:

- une charte d'usage éthique et déclaratif,
- un module de littératie en IA centré sur la responsabilité numérique,
- un design d'évaluation contextualisé et résistant à la délégation cognitive,
- une gouvernance participative assurant formation continue, veille et évaluation d'impact.

Ce cadre constitue une base opérationnelle pour concilier performance académique et autonomie intellectuelle à l'ère de l'intelligence artificielle.

## RÉFÉRENCES

Amer, M., Hilmi, Y., & El Kezazy, H. (2024, April). Big Data and Artificial Intelligence at the Heart of Management Control: Towards an Era of Renewed Strategic Steering. In *The International Workshop on Big Data and Business Intelligence* (pp. 303-316). Cham: Springer Nature Switzerland.

Anctil, E. (2023). *L'atrophie cognitive à l'ère du numérique: penser la dépendance intellectuelle à la technologie*. Montréal: Presses de l'Université du Québec.

Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219–243.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). Sage Publications.

Diallo, M., & Smith, J. (2024). Adaptive Techno-Pedagogical Transition in African Higher Education. *African Journal of Digital Education*, 5(2), 77–98.

Dounia, G. A. G. A., KAIZAR, C., AGOUDAL, A., BENARBI, H., & HILMI, Y. (2025). Transformation digitale et mutation du métier de contrôleur de gestion: revue de littérature et perspectives. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 6(3).

Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Aldine.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson Education.

Martinez, R., Boud, D., & Hall, S. (2023). Regulating AI in Higher Education: Between Restriction and Innovation. *Studies in Higher Education*, 49(4), 655–670.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (4th ed.). Sage Publications.

Slovin, E. (1960). Sampling formula. Philippine Statistics Institute.

Selwyn, N. (2019). *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education*. Polity Press.

Touré, A. (2023). Technologie et savoirs pratiques: les paradoxes de la formation professionnelle à l'ère numérique. *Revue Ivoirienne des Sciences de l'Éducation*, 8(2), 112–130.

UNESCO. (2024). *AI and Education: Balancing Innovation and Ethics in Learning Environments*. Paris: UNESCO Publishing.

Wong, L. P. W. (2024). Artificial Intelligence and Job Automation: Challenges for Secondary Students' Career Development and Life Planning. *Merits*, 4(4), 370-399. <https://doi.org/10.3390/merits4040027>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>