

LIENS, nouvelle série :

Revue francophone internationale — N°08 / Juillet 2025

Faculté des Sciences et Technologies de l'Éducation et de la Formation - FASTEF

ISSN: 2772-2392 - <https://liens.ucad.sn> - Journal DOI: [10.61585/pud-liens](https://doi.org/10.61585/pud-liens)



REVUE LIENS

FASTEF

LIENS,

nouvelle série :

Revue francophone internationale

-- N°08---

Faculté des Sciences et Technologies de
l'Éducation et de la Formation
FASTEF



DAKAR, JUILLET 2025

ISSN 2772-2392

SITE : <https://liens.ucad.sn>



REVUE LIENS
FASTEF

Copyright © 2025

Faculté des Sciences et Technologies de l'Éducation et de la Formation

ISSN 2772-2392

Dakar-Sénégal

revue.liens@ucad.edu.sn



REVUE LIENS

FASTER



Dakar – Juillet 2025
ISSN 2772-2392
revue.liens@ucad.edu.sn

Comité de direction

Directeur de publication

Mamadou DRAMÉ

Directeur de la revue

Assane TOURÉ

Directrice adjointe et rédactrice en chef

Ndèye Astou GUEYE



Comité de rédaction

Rédactrice en chef

Ndèye Astou GUEYE,

Rédacteur en chef adjoint

Bara NDIAYE

Responsable numérique

Abdoulaye THIOUNE

Assistante de rédaction

Ndèye Fatou NDIAYE

Comité scientifique

ALTET Marguerite, Professeur en sciences de l'éducation (Université de Nantes, France) ; BATIONO Jean Claude, Professeur en didactique des langues et de la littérature, (Université de Koudougou, Burkina Faso) ; BIAYE Mamadi, Professeur en physique nucléaire, (UCAD, Sénégal) ; CHABCHOUB Ahmed, Professeur en sciences de l'éducation (Université de Bordeaux) ; CHARLIER Jean Emile, Professeur (Université Catholique de Louvain) ; CUQ Jean Pierre, Professeur en didactique du français (Université de Nice Sophia Antipolis) ; DAVIN CHNANE Fatima, Professeur en didactique du français (Aix-Marseille Université, France) ; DE KETELE Jean-Marie, Professeur (UCL, Belgique) ; DIAGNE Souleymane Bachir, Professeur en philosophie (UCAD, Sénégal), (Université de Columbia) ; DIOP Amadou Sarr, Maître de conférences en sociologie, (UCAD, Sénégal) ; DIOP El Hadji Ibrahima, Professeur en littérature allemande moderne - Études allemandes, (UCAD, Sénégal) ; DIOP Papa Mamour, Maître de conférences en Sciences de l'éducation ; didactique de la langue et de la littérature (Espagnol) (UCAD, Sénégal) ; DRAME Mamadou, Professeur Titulaire en sciences du langage, (UCAD, Sénégal) ; FADIGA Kanvaly, Professeur en Sciences de l'Éducation, (ENS, Côte d'Ivoire) ; FALL Moussa, Maître de Conférences en Linguistique française-Didactique, (FLSH-UCAD) ; FAYE Valy, Maître de conférences en Histoire contemporaine, (UCAD, Sénégal) ; GIORDAN André, Professeur en didactique et épistémologie des sciences (Université de Genève, Suisse) ; GUEYE Babacar, Professeur en Didactique de la Biologie (UCAD, Sénégal) ; IBARA Yvon-Pierre Ndongo, Professeur en linguistique et langue anglaise (Université Marien N'Gouabi République du Congo) ; KANE Ibrahima, Maître de conférences en écophysiologie végétale, (UCAD, Sénégal) ; LEGENDRE Marie-Françoise, Professeur des sciences de l'éducation (Université de LAVAL, Québec) ; MBOW Fallou, Professeur en sciences du langage (UCAD, Sénégal) ; MILED Mohamed, Professeur en Sciences de l'éducation, SOKHNA Moustapha , Professeur Titulaire en Didactique, Mathématiques (FASTEF-UCAD) ; SY Harouna, Professeur Titulaire en sociologie de l'éducation (FASTEF-UCAD).

Comité de lecture

ADICK Christel, Professeur en sciences de l'éducation (Université Johannes Gutenberg Mainz, Allemagne) ; BARRY Oumar Maître de conférences en Psychologie générale (FLSH-UCAD) ; BOULINGUI Jean-Eude, Maître de Conférences, Sciences de la Vie et de la Terre (E.N.S.- Libreville) ; BOYE Mouhamadou Sembène Maître de conférences en chimie (FASTEF-UCAD) ; COLY Augustin, Maître de Conférences, Littérature comparée, (FLSH - UCAD) ; DAVID Mélanie, Professeur en sciences de l'éducation (Université Paris 8, France) ; DIALLO Souleymane, Maître de conférences en Sociologie de l'éducation (INSEPS- UCAD) ; DIENG Maguette, Maître de conférences en littérature espagnole (FASTEF-UCAD) ; GUEYE Séga, Maître de conférences en physique (FASTEF-UCAD) ; GUEYES TROH Léontine, Maître de conférences, Littérature générale et comparée (Université Felix Houphouët Boigny-ABIDJAN) ; KABORE Bernard, Professeur Titulaire, Sociolinguistique (Université Joseph Ki-Zerbo) ; KANE Ibrahima, Maître de conférences, P.V. : Eco-Physiologie végétale , (FASTEF-UCAD) ; MBAYE Djibril, Maître de Conférences, Littératures et Civilisations hispano-américaines et afro-hispaniques (FLSH-UCAD) ; MBAYE Cheikh Amadou Kabir, Maître de conférences, Littérature africaine orale (FASTEF-UCAD) ; NASSALANG Jean- Denis, Maître de conférences, Littérature française (FASTEF-UCAD) ; NDIAYE Ameth, Maître de Conférences, Géométrie, Mathématiques (FASTEF-UCAD) ; NGOM Mamadou Abdou Babou, Maître de Conférences, Littérature de l'Afrique anglophone, Anglais, (FLSH-UCAD) ; PAMBOU Jean Aimé, Maître de conférences en sociolinguistique et français langue étrangère, (E.N.S, Gabon) ; SECK Cheikh, Maître de conférences, Analyse, Mathématiques (FASTEF-UCAD) ; SOW Amadou, Maître de conférences, Littérature africaine orale (FASTEF-UCAD) ; SY Kalidou Seydou, Maître de conférences en sciences du langage (UFR LHS-UGB) ; SYLLA Fagueye Ndiaye, Maître de Conférences, Analyse numérique, Mathématiques (FASTEF-UCAD) ; THIAM Ousseynou, Maître de conférences, Sciences de l'éducation ; (FASTEF-UCAD) ; TIEMTORE Zakaria, Maître de conférences, Sciences de l'éducation : Technologies de l'éducation – Politiques éducatives, (ENS-UNZ) ; TIMERA Mamadou BOUNA, Professeur Titulaire en didactique de la géographie (UCAD, Sénégal) ; YORO Souleymane, Maître de conférences, Littérature africaine orale (FASTEF-UCAD).

Liens, nouvelle série : revue francophone internationale, N°8 juillet 2025

Sommaire

Éditorial.....	9
Ndèye Astou Gueye, Rédactrice en chef.....	9
I. SCIENCES DE L'ÉDUCATION.....	13
INTEGRATION DE L'IA DANS LE SYSTÈME EDUCATIF ET ACCESSIBILITÉ POUR LA REUSSITE DE LA QUALITÉ DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR	15
^a Nathaniel FOCKSIA DOCKSOU et ^b Abraham DAGUÉ	15
TRANSMISSION DES SAVOIRS ENDOGÈNES À KABINOU ET LEUR INTÉGRATION DANS L'ENSEIGNEMENT : ENJEUX ET DÉFIS	31
^a Windpouiré Zacharia TIEMTORÉ et ^b Maminata YAMÉOGO	31
ANALYSE DES FACTEURS EXPLICATIFS DES DEPERDITIONS SCOLAIRES DES ELEVES DU PRIMAIRE DANS LA PROVINCE DU KOURITENGA AU BURKINA FASO	49
Joseph BEOGO et Boukaré WOBGO	49
LE TRAVAIL COLLABORATIF DANS LA PRATIQUE ENSEIGNANTE DU PROFESSORAT DE L'UAO	63
Fréjuss Yafessou KOUAME.....	63
ORGANISATIONS ESTUDIANTINES ET PROMOTION DU GENRE : CAS DU CLUB GENRE DE L'UNIVERSITÉ ALASSANE OUATTARA (UAO)	79
Brou Ghislain KOUADIO et Tidiane Kassoum KOULIBALY.....	79
PRATIQUES ENSEIGNANTES DANS LES INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR : PERCEPTIONS DES ACTEURS A L'INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES DE L'EDUCATION DE GUINEE (ISSEG)	95
Ibrahima Sory SOW	95
ORIENTATION SUBIE, ORIENTATION CHOISIE ET RISQUE DE DECROCHAGE SCOLAIRE CHEZ LES ELEVES DU SECOND CYCLE DU SECONDAIRE AU TOGO	117

^a Ibn Habib BAWA, ^a Yao Sougle-Man IMOU et ^b Amaèti SIMLIWA....	117
L'EDUCATION SPARTIATE DANS LES PROJETS EDUCATIFS DE LA REVOLUTION FRANÇAISE.....	133
Magueye GUEYE.....	133
ANALYSE DES APPROCHES ET MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT EN CLASSE DE GÉOGRAPHIE AU SECOND CYCLE DANS LES ACADÉMIES DE DAKAR ET DE SÉDHIOU (SÉNÉGAL).....	149
Amadou Tidiane DIALLO et Mamadou Bouna TIMÉRA	149
LA RUSSIE SUR LE CONTINENT AFRICAÏN : LES NOUVELLES TENDANCES DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE	165
^a Svetlana Valentinovna KONTHIAKOVA, ^a Tatiana Alexandrovna DYAKOVA et ^b Svetlana Alexandrovna DERYABINA	165
II. DISCIPLINES FONDAMENTALES.....	177
LE PERSONNAGE DE TALTHYBIUS DANS DEUX TRAGÉDIES D'EURIPIDE, <i>LES TROYENNES</i> ET <i>HECUBE</i>	179
^a Bouré DIOUF et ^b Augustin TINE	179
UN REGARD CRITIQUE SUR L'ANTHROPOLOGIE KANTIENNE ET LA NECESSITE D'OPERER UN DECENTREMENT	193
Fatoumata Tacko SOUMARÉ.....	193
UNIFIER LA FORME LOGIQUE ET LE NIVEAU FL.....	207
Mouhamadou El Hady BA	207
DE L'OBSCURITÉ À LA LUMIÈRE : LA DYNAMIQUE DE L'ÉCLAIRAGE DANS LE POLAR AFRICAÏN : <i>LA MALÉDICTION DU LAMENTIN</i>	227
Dame KANE	227
L'APPROCHE SYSTÉMIQUE : (POUR) UNE DÉMARCHE RÉNOVATRICE EN SCIENCES SOCIALES	239
Serigne Momar SARR.....	239
ÉTUDE PRAGMATICO-ÉNONCIATIVE DU SYMBOLISME DES ANTHROPONYMES MANGORO ET BAOLÉ.....	261
^a Djakaridja KONÉ et ^b André-Marie BEUSEIZE	261

LE REJET DE L'OCCIDENT DANS LA POÉSIE SÉNÉGALAISE ARABE : L'EXEMPLE DU POÈTE ALIOU BA.....	277
Ballé NIANE	277
LA POLITIQUE ISRAÉLIENNE EN AFRIQUE ET SON IMPACT SUR LES POSITIONS DES ÉTATS AFRICAINS SUR LA QUESTION PALESTINIENNE	293
Ismaila DIOP et Abdoulaye Cisse	293
REPRESENTAÇÕES PAISAGÍSTICAS DA EXCLUSÃO DOS RURAIS SOB A MONARQUIA E A REPÚBLICA EM <i>LEVANTADO DO CHÃO</i>, DE JOSÉ SARAMAGO	313
Mahamadou DIAKHITÉ	313
CONTROLE QUALITE DU TAUX D'ALCOOL DES PRODUITS HYDROALCOOLIQUES SUR LE MARCHE SENEGALAIS PAR METHODE CONDUCTIMETRIE	333
^aDame SEYE, ^bDethie FAYE, ^bMomath LO, ^bLamine YAFFA et ^bAssane TOURE	333
EVOLUTION PHYSICO-CHIMIQUE DES TANNES SUR LE SECTEUR AMONT DU DIOMBOSS (BRAS DU FLEUVE SALOUM) : CAS DES COMMUNES DE SOKONE ET DE TOUBACOUTA (FATICK, SENEGAL)	345
Mar GAYE, Cheikh Ahmed Tidiane FAYE et Pape Laïty DIENG.....	345

Liens, nouvelle série : revue francophone internationale, N°8 juillet 2025

Éditorial

Ndèye Astou Gueye, Rédactrice en chef

Pour ce numéro 8 de la revue *Liens, nouvelle série : revue francophone internationale*, nous nous retrouvons avec vingt-deux (22) productions scientifiques très originales et de haute facture. Elles relèvent aussi bien des sciences de l'éducation que des disciplines fondamentales. C'est ainsi que Nathaniel FOCKSIA DOCKSOU et Abraham DAGUÉ, N'Djaména/Tchad, traitent d'une thématique qui est d'actualité : l'Intelligence Artificielle (IA). Leur article analyse comment l'adoption de l'IA peut transformer les pratiques pédagogiques, améliorer l'expérience d'apprentissage et la gestion académique, tout en garantissant l'équité, la transparence et la responsabilité dans l'Enseignement Supérieur.

De l'Enseignement Supérieur, nous basculons dans le milieu scolaire en nous rendant au Burkina Faso où Windpouiré Zacharia TIEMTORÉ et Maminata YAMÉOGO réfléchissent sur la transmission des savoirs endogènes et leur intégration dans l'enseignement scolaire. Ils ont mené une étude sur le sujet à Kabinou, une localité du Burkina Faso, avec comme objectifs d'identifier les savoirs endogènes qui y sont présents, de décrire leurs méthodes de transmission et d'apprécier leur niveau d'intégration dans l'enseignement scolaire.

Nous restons au Burkina Faso avec Joseph BEOGO et Boukaré WOBGO qui analysent les facteurs explicatifs des déperditions scolaires des élèves du primaire dans la province du Kouritenga au Burkina Faso.

Fréjuss Yafessou KOUAME nous ramène en Côte d'Ivoire avec sa production scientifique qui traite du travail collaboratif, perçu comme une stratégie et un outil intégré dans l'approche communicative du processus d'apprentissage/enseignement d'une langue étrangère. Ainsi, il fait l'état des lieux de la mise en pratique de cette stratégie d'enseignement de la part du professorat de l'Université Alassane Ouattara (UAO) dans les facultés de langues étrangères.

Toujours en Côte d'Ivoire, Brou Ghislain KOUADIO et Tidiane Kassoum KOULIBALY ont fait une étude sur la problématique de la promotion du genre et de la lutte contre toute forme d'inégalité. Cette question demeure

encore préoccupante dans le système éducatif ivoirien car d'énormes défis persistent. Pour le relèvement de ces défis, plusieurs associations dont le club genre de l'UAO ont été créées.

Ibrahima Sory SOW nous fait voyager en Guinée Conakry avec une production scientifique qui a comme objectif d'analyser les pratiques d'enseignement des enseignants recrutés dans les Institutions d'Enseignement Supérieur (IES) pour résoudre l'insuffisance en personnel enseignants en Guinée ces dernières décennies.

Ibn Habib BAWA, Yao Sougle- Man IMOU et Amaëti SIMLIWA traitent de l'orientation subie, de l'orientation choisie et du risque de décrochage scolaire au niveau des élèves du second cycle du secondaire au Togo. Leur production scientifique vise à vérifier s'il existe une relation entre l'orientation choisie ou l'orientation subie et le risque de décrochage scolaire sous la médiation du sexe des élèves.

Magueye GUEYE, de l'Université Marie et Louis Pasteur de Besançon, revient sur l'éducation spartiate dans les projets éducatifs de la Révolution française. En effet, pour élever des citoyens vertueux, les révolutionnaires français n'ont pas hésité à établir un système éducatif basé sur le modèle gréco-romain, plus particulièrement sur celui de Sparte.

Amadou Tidiane DIALLO et Mamadou Bouna TIMÉRA analysent des approches et des méthodes d'enseignement en classe de géographie au second cycle dans les Académies de Dakar et de Sédhiou au Sénégal.

Et Svetlana Valentinovna KONTIAKOVA, Tatiana Alexandrovna DYAKOVA et Svetlana Alexandrovna DERYABINA de clore cette partie de l'éditorial réservée aux Sciences de l'Éducation avec leur production scientifique qui réfléchit sur la coopération entre la Fédération de Russie et l'Afrique dans le domaine de l'éducation et de la science à travers des activités visant à vulgariser la langue et la culture russes.

La seconde partie relevant des disciplines fondamentales s'ouvre avec la production scientifique de Bouré DIOUF et d'Augustin TINE, qui nous conduisent en Grèce antique avec leur étude sur le personnage de Talchibius dans deux tragédies d'Euripide, *Les Troyennes* et *Hécube*.

De la Grèce à la philosophie, nous sautons un pas avec Fatoumata Tacko SOUMARÉ qui jette un regard critique sur l'anthropologie Kantienne et la nécessité d'opérer un décentrement.

À sa suite, Mouhamadou El Hady BA, avec son article qui s'intitule 'Unifier la forme logique et le niveau FL', montre que la théorie des quantificateurs généralisés permet d'unifier ces deux programmes de recherche et qu'une identification de la forme logique et du niveau FL jette un nouvel éclairage sur des discussions philosophiques comme celles concernant la nature de la logique.

Avec Dame KANE, nous mettons le doigt sur un domaine nouveau de la littérature africaine francophone : le roman policier africain. Cette étude est une interrogation sur les représentations imagées et la place des croyances ainsi que des traditions dans le polar africain mais aussi sur la coexistence de deux mondes celui des traditions africaines qui a une vision surnaturelle du meurtre tandis que l'enquête policière symboliserait la modernité et le rationalisme.

Serigne Momar SARR nous propose un article dont l'objet est une illustration méthodologique de l'approche systémique dans les sciences sociales, tout en tenant compte de ses limites opérationnelles en ce qui concerne la modélisation par rapport à une certaine constitution ou conduite des disciplines telles que la sociologie, l'économie et la science politique.

Djakaridja KONÉ et André-Marie BEUSEIZE font une étude pragmatico-énonciative du symbolisme des anthroponymes Mangoro et Baoulé. En effet, en Mangoro et en Baoulé, l'énonciation s'incruste incidemment dans les anthroponymes à telle enseigne qu'il est difficile de s'en passer, si l'on projette de disséquer la quintessence de leur portée pragmatico-énonciative

Quant à Balle NIANE, elle traite de la poésie sénégalaise arabe. Cette production scientifique montre qu'aujourd'hui, une nouvelle génération d'intellectuels renouvelle la littérature sénégalaise arabe, en abordant des thématiques variées. L'article que voici se concentre sur Aliou Ba, un poète sénégalais dont la poésie exprime un fort rejet de l'Occident, en particulier de la France, et une revendication identitaire africaine, islamique et noire.

Ismaila DIOP et Abdoulaye CISSÉ reviennent sur la politique israélienne en Afrique et son impact sur les positions des États africains sur la question palestinienne. Ils montrent dans cet article que le continent africain jouit d'une position stratégique importante, ce qui suscite depuis longtemps l'intérêt des décideurs israéliens. L'État hébreu a cherché, à travers ses relations avec les pays africains, à atteindre un certain nombre d'objectifs, notamment : sortir de son isolement politique.

Mahamadou DIAKHITÉ nous fait faire un tour au Portugal avec sa production scientifique. La monarchie et la république sont deux ères historiques ayant fondamentalement marqué le Portugal pendant des lustres. Dans *Levantado do Chão*, José Saramago fait du temps et de l'espace, en fonction d'une connotation fortement politique, deux catégories narratives essentielles visant à traduire l'exclusion des populations rurales de l'Alentejo, représentées par la famille Mau-Tempo sur quatre générations.

Les disciplines scientifiques ne sont pas en reste avec Dame SEYE, Dethie FAYE, Momath LO, Lamine YAFFA et Assane TOURE qui ont réalisé une étude portée sur la détermination du taux d'alcool par réaction d'estérification non catalysée par une simple méthode conductimétrie. Une procédure expérimentale suivie au niveau du laboratoire consiste à déterminer le degré alcoolique de sept (7) marques de produits hydroalcooliques disponibles sur le marché national.

Mar GAYE, Cheikh Ahmed Tidiane FAYE et Pape Laïty DIENG leur emboîtent le pas avec un article qui traite de l'évolution physico-chimique des tannes sur le secteur amont du Diomboss (Bras du fleuve Saloum) : cas des communes de Sokone et de Toubacouta (Fatick, Sénégal)

Bonne lecture !

I. SCIENCES DE L'ÉDUCATION

Liens, nouvelle série : revue francophone internationale, N°8 juillet 2025

INTEGRATION DE L'IA DANS LE SYSTÈME EDUCATIF ET ACCESSIBILITÉ POUR LA REUSSITE DE LA QUALITÉ DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

^aNathaniel FOCKSIA DOCKSOU et ^bAbraham DAGUÉ

^aUniversité de N'Djaména/Tchad

^bCollège Évangélique Mustahkbal Wa Radja, N'Djaména/Tchad

Résumé

Cet article explore les défis éthiques et les enjeux associés à l'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) dans le système éducatif, en se concentrant sur son influence sur l'accessibilité et la qualité de l'enseignement supérieur. L'article analyse comment l'adoption de l'IA peut transformer les pratiques pédagogiques, améliorer l'expérience d'apprentissage et la gestion académique, tout en garantissant l'équité, la transparence et la responsabilité. Suivant une approche qualitative et un échantillonnage théorique, cette étude documentaire s'intéresse à l'analyse des contenus par la méthode de triangulation et saturation, avec des instruments de traitement et d'analyse comme Word et Sphinx Plus. Des perspectives pour un cadre réglementaire et des recommandations pour l'adoption responsable de l'IA dans les établissements d'enseignement supérieur sont également proposées.

Mots clés : Intégration de IA, Accessibilité, système éducatif, Enseignement Supérieur, Qualité de l'éducation.

Abstract

This article explores the ethical challenges and issues associated with the integration of Artificial Intelligence (AI) in the educational system, focusing on its influence on the accessibility and quality of higher education. The article analyzes how the adoption of AI can transform pedagogical practices, improve the learning experience, and enhance academic management while ensuring fairness, transparency, and accountability. Following a qualitative approach and theoretical sampling, this documentary study delves into content analysis using the methods of triangulation and saturation, with processing and analysis tools like Word and Sphinx Plus. Perspectives for a regulatory framework and recommendations for the responsible adoption of AI in higher education institutions are also proposed.

Keywords: AI Integration, Accessibility, Educational System, Higher Education, Quality of Education.

Introduction

L'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) dans l'éducation représente une évolution significative qui promet de transformer l'accessibilité et la qualité de l'enseignement supérieur. Bien que l'IA offre de nombreuses opportunités, elle soulève également des défis éthiques majeurs. Ce débat n'est pas nouveau; des chercheurs tels que N. Bostrom (2014) et M. Tegmark (2017) ont déjà exploré les implications potentielles de l'IA dans divers domaines, y compris l'éducation.

La pertinence de cette étude est renforcée par les observations de nombreux universitaires. Selon N. Selwyn (2019), l'IA a le potentiel de révolutionner les pratiques pédagogiques en offrant des outils d'apprentissage personnalisés qui répondent aux besoins individuels des étudiants. De plus, R. Luckin et W. Holmes (2016) soulignent que l'IA peut faciliter la gestion académique en automatisant certaines tâches administratives, permettant ainsi aux enseignants de se concentrer davantage sur l'enseignement et l'interaction avec les étudiants.

Cependant, l'adoption de l'IA dans l'éducation n'est pas sans risques. Les questions éthiques liées à l'utilisation de l'IA sont multiples et complexes. Comme le note V. Dignum (2018), il est crucial d'examiner les implications éthiques de l'IA afin de garantir qu'elle soit utilisée de manière responsable et équitable. L'un des principaux défis est de s'assurer que l'utilisation de l'IA ne renforce pas les inégalités existantes. N. Selwyn (2019) avertit que l'IA pourrait exacerber les disparités si elle n'est pas accessible à tous les étudiants, en particulier ceux des régions moins favorisées.

En Afrique, et plus particulièrement dans les universités et grandes écoles africaines, on constate que l'IA n'est pas encore officiellement intégrée dans les structures éducatives. Cependant, comme le mentionnent L. Nyahongo et J. Mtebe (2020), il est courant de voir des étudiants et des enseignants utiliser des outils d'IA pour produire des contenus et pour d'autres applications. Cette utilisation informelle de l'IA soulève des questions sur la réglementation et l'enseignement de l'éthique de l'IA dans ces institutions.

Une étude récente menée à l'Université de N'Djamena par N. Mekondion, A. Dagué et M. Djimrabei (2025) souligne l'impact positif de l'IA sur les interactions étudiantes et l'optimisation de l'apprentissage. Les auteurs ont constaté que l'IA favorise la communication entre étudiants et enseignants, personnalise les parcours d'apprentissage et facilite l'accès aux ressources pédagogiques, même avec des ressources limitées.

Une autre étude, menée par M. Alhadji et A. Dagué (2025) sur l'intégration de l'IA et l'optimisation des performances académiques dans les grandes écoles de formation au Tchad, met en lumière les défis rencontrés par les établissements tels que l'École Nationale Supérieure des Technologies de

l'Information et de la Communication (ENASTIC) de N'Djamena. Cette recherche explore l'impact de l'IA sur les performances académiques des étudiants de l'ENASTIC. Les résultats montrent que l'intégration de l'IA améliore l'interactivité des cours et l'engagement des étudiants, tout en révélant des défis liés à la formation des enseignants et aux infrastructures (M. Alhadji et A. Dagué, 2025).

De manière globale, les résultats de notre étude documentent les avantages potentiels de l'intégration de l'IA dans l'enseignement supérieur, tels que l'amélioration de l'accessibilité aux ressources éducatives et la personnalisation des expériences d'apprentissage. Cependant, ils mettent également en lumière les défis éthiques, notamment les risques de biais algorithmiques et la protection des données personnelles des étudiants.

Bien que l'IA offre des opportunités significatives pour améliorer l'accessibilité et la qualité de l'éducation, une approche équilibrée prenant en compte les considérations éthiques est nécessaire. Comme le suggèrent L. Floridi et J. Cowls (2019), il est essentiel de développer des cadres réglementaires et des pratiques de gouvernance responsables pour guider l'adoption de l'IA dans les établissements d'enseignement supérieur.

1. Problématique

L'intégration de l'Intelligence Artificielle dans l'éducation est souvent perçue comme une révolution qui a le potentiel de transformer radicalement les pratiques pédagogiques, l'apprentissage et la gouvernance universitaire. Cette technologie promet non seulement d'améliorer l'efficacité administrative et l'accessibilité aux ressources éducatives, mais aussi de personnaliser les parcours d'apprentissage et d'engager davantage les étudiants. Cependant, cette transformation ne vient pas sans défis, notamment en ce qui concerne les ressources limitées, les infrastructures technologiques insuffisantes et les considérations éthiques, particulièrement dans le contexte des grandes écoles de formation au Tchad, telles que l'École Nationale Supérieure des Technologies de l'Information et de la Communication (ENASTIC) de N'Djamena (M. Alhadji et A. Dagué, 2025).

La question principale sur laquelle nous nous penchons est : Comment l'intégration de l'IA dans les grandes écoles de formation au Tchad peut-elle optimiser les performances académiques des étudiants tout en relevant les défis liés aux ressources limitées, à la formation des enseignants et aux infrastructures technologiques, tout en respectant les considérations éthiques ? Dans une perspective précise, on se demande : Quels sont les impacts spécifiques de l'IA sur l'interactivité des cours et l'engagement des étudiants dans les grandes écoles de formation au Tchad ? Comment les enseignants et les étudiants perçoivent-ils l'utilisation de l'IA dans leurs pratiques pédagogiques et d'apprentissage ? Quels sont les principaux obstacles à

l'intégration de l'IA dans les établissements d'enseignement supérieur au Tchad, et comment peuvent-ils être surmontés ?

Aussi, quelles sont les implications éthiques de l'utilisation de l'IA dans l'éducation, et comment peuvent-elles être gérées pour garantir une utilisation responsable et équitable de cette technologie ? En répondant à ces questions, cette étude vise à fournir des recommandations pratiques pour l'intégration efficace et éthique de l'IA dans l'éducation au Tchad, afin d'améliorer les performances académiques et de moderniser les méthodes d'enseignement dans les grandes écoles de formation

Sur le plan théorique et des perspectives, divers points de vue de certains auteurs peuvent susciter notre intérêt. N. Bostrom (2014) ainsi que M. Tegmark (2017) se sont penchés sur les conséquences possibles de l'intelligence artificielle dans plusieurs secteurs, dont l'éducation. Ils soulignent le potentiel révolutionnaire de l'IA pour transformer les méthodes d'enseignement et proposer des options d'apprentissage sur mesure. Selon N. Selwyn (2019), l'IA a la capacité de proposer des instruments d'apprentissage sur mesure répondant aux exigences spécifiques de chaque étudiant. Toutefois, il met aussi en garde que si cette technologie n'est pas accessible à tous, elle pourrait aggraver les inégalités en matière d'éducation.

D'après R. Luckin et W. Holmes (2016), l'intelligence artificielle joue un rôle crucial dans la simplification de la gestion académique, ce qui permet aux professeurs de porter plus d'attention à l'enseignement et à l'interaction avec les élèves. Ils mettent aussi l'accent sur la nécessité de former les professeurs pour qu'ils soient capables d'exploiter ces outils de manière efficace. Selon V. Dignum (2018), il est essentiel d'évaluer les conséquences éthiques de l'IA pour assurer son emploi responsable et juste. Il est impératif d'établir des cadres réglementaires robustes lors de l'utilisation de l'IA pour éviter les biais algorithmiques et garantir la protection des données personnelles.

Selon L. Nyahongo et J. Mtebe (2020), bien que l'intelligence artificielle ne soit pas encore intégrée de manière formelle dans le système éducatif africain, son usage non officiel par les étudiants et les professeurs suscite des interrogations concernant la réglementation et l'enseignement de l'éthique. Ils préconisent une introduction graduelle et supervisée de l'intelligence artificielle dans les systèmes éducatifs.

Pour ce faire, au niveau de contexte académique, on se penche à des exemples de cas. Des recherches récentes réalisées dans le cadre universitaire du Tchad démontrent l'effet bénéfique de l'intelligence artificielle sur le domaine éducatif. Par exemple, une recherche réalisée à l'Université de N'Djamena par N. Mekondion, A. Dagué et M. Djimrabei (2025) a révélé que l'intelligence artificielle améliore la communication entre les élèves et les professeurs, personnalise les trajectoires d'apprentissage et facilite l'accès aux ressources

éducatives, même en présence de moyens limités. Une autre recherche menée par M. Alhadji et A. Dagué (2025) sur l'usage de l'IA et le perfectionnement des performances scolaires des étudiants de l'ENASTIC à N'Djamena démontre que l'IA augmente l'interactivité des cours et la participation des étudiants, tout en soulignant les problèmes liés à la formation du corps enseignant et aux installations.

En conclusion, cette étude vise à comprendre et à surmonter les défis liés à l'intégration de l'IA dans les grandes écoles de formation, tout en optimisant les performances académiques des étudiants et en assurant une utilisation éthique et responsable de ces technologies.

2. Méthodologie

Cette étude adopte une approche qualitative, se concentrant exclusivement sur l'analyse documentaire pour examiner l'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) dans le système éducatif et son impact sur l'accessibilité et la qualité de l'enseignement supérieur. Les méthodes de triangulation et de saturation seront utilisées pour assurer la validité et la fiabilité des résultats.

La triangulation des données consiste à corroborer les informations recueillies à partir de multiples sources documentaires. Cette méthode permet de renforcer la crédibilité des résultats en comparant les perspectives et les informations issues de différents documents et études. En intégrant les points de vue provenant de diverses sources documentaires, la triangulation permet de construire une compréhension plus complète et nuancée des enjeux liés à l'intégration de l'IA.

L'intégration de l'IA dans le système éducatif et son impact sur l'accessibilité et la qualité de l'enseignement supérieur nécessitent une approche théorique rigoureuse qui permet d'analyser les transformations structurelles qu'elle engendre. Cette étude s'appuie sur une posture sociocritique, mettant en avant les interrelations entre les dynamiques technologiques, économiques et sociales qui façonnent les pratiques éducatives et la gouvernance universitaire.

Cette posture épistémologique considère l'éducation non pas comme un simple processus de transmission du savoir, mais comme un espace évolutif influencé par les avancées technologiques et les exigences sociétales. L'IA, en tant qu'outil de transformation pédagogique et administrative, modifie la manière dont les contenus sont diffusés, les méthodes d'enseignement sont élaborées, et l'interaction entre enseignants et étudiants est structurée. Ainsi, l'analyse de l'intégration de l'IA doit prendre en compte les dimensions accessibilité, équité et qualité, afin d'évaluer son rôle dans la réduction des inégalités éducatives et l'amélioration des performances académiques.

Le choix de l'analyse documentaire comme méthodologie principale est justifié par la nécessité de mobiliser un corpus varié de connaissances existantes permettant de croiser plusieurs perspectives disciplinaires. Cette approche repose sur l'examen critique des sciences de l'éducation, de la technologie de l'information et de la communication (TIC), et de la sociologie de l'éducation, afin de comprendre les mécanismes d'appropriation et d'adoption de l'IA dans les établissements d'enseignement supérieur.

L'utilisation de l'échantillonnage théorique a permis de sélectionner les documents pertinents jusqu'à atteindre la saturation des données, c'est-à-dire le point où aucune nouvelle information significative n'émerge. Une fois cette saturation atteinte, les thèmes principaux ont été approfondis afin de fournir une analyse exhaustive des perceptions et expériences liées à l'IA dans l'éducation.

Les données exploitées proviennent de documents institutionnels, rapports académiques, articles scientifiques et études de cas relatifs à l'intégration de l'IA dans le système éducatif. La sélection des documents s'est fondée sur plusieurs critères. En premier lieu, l'origine géographique des publications a été prise en compte, privilégiant les études issues de pays ayant une avancée significative dans l'intégration de l'IA dans l'éducation, notamment la France, le Canada, les États-Unis, le Japon et le Tchad. Ensuite, la période de publication des sources a été restreinte aux travaux publiés entre 2015 et 2025, afin d'assurer l'actualité des données et de refléter les évolutions récentes des pratiques numériques éducatives.

L'analyse s'est principalement appuyée sur des revues scientifiques à comité de lecture, des rapports institutionnels émanant d'organisations internationales et des études de cas portant sur des universités ayant entrepris une transition numérique structurée. La taille du corpus documentaire a été déterminée en fonction du principe de saturation des données, garantissant ainsi une couverture exhaustive des enjeux liés à l'intégration de l'IA dans l'enseignement supérieur.

Parmi les références mobilisées, plusieurs ouvrages et articles ont contribué à structurer l'analyse. Certains travaux explorent les enjeux liés au développement de l'intelligence artificielle, tandis que d'autres discutent des aspects éthiques et de gouvernance. Certains auteurs abordent la transformation numérique sous un prisme plus large, intégrant les implications spécifiques à l'éducation et les avantages des outils numériques éducatifs. Les rapports institutionnels constituent également des ressources clés permettant de situer les recommandations internationales en matière d'intégration des technologies numériques. De nombreux documents soulignent l'importance de l'IA dans l'éducation, proposant des cadres de compétences et des modèles de gouvernance technologique.

Enfin, plusieurs études académiques ont enrichi cette analyse en examinant l'impact de l'IA sur les interactions enseignants-étudiants, les performances académiques et la gouvernance universitaire. Ces recherches apportent des éléments empiriques démontrant les avantages et défis liés à l'intégration des outils numériques dans l'enseignement supérieur.

Ainsi, ces documents fournissent une base solide pour comprendre les dynamiques et implications de l'IA dans l'enseignement supérieur, tout en mettant en évidence les stratégies adaptées à la transformation numérique dans le contexte éducatif tchadien. L'analyse et le traitement des données s'appuient sur un codage textuel effectué à l'aide de Sphinx Plus, permettant d'identifier les thèmes récurrents et de structurer l'information de manière cohérente. Le codage initial met en évidence trois dimensions fondamentales : l'accessibilité, la qualité de l'enseignement, ainsi que les défis et enjeux éthiques liés à l'intégration de l'IA dans le système éducatif.

L'accessibilité constitue un axe majeur d'analyse, examinant l'impact des technologies d'IA sur l'inclusion des étudiants et leur accès aux ressources numériques. L'objectif est de mesurer dans quelle mesure l'IA permet de réduire les disparités éducatives et d'améliorer la démocratisation du savoir. La qualité de l'enseignement est également analysée à travers la transformation des méthodes pédagogiques et la personnalisation des parcours d'apprentissage. L'étude explore les différentes stratégies mises en place pour adapter les contenus aux besoins spécifiques des étudiants, favorisant ainsi un apprentissage plus efficace et interactif. Enfin, les défis et enjeux éthiques sont examinés sous l'angle de la régulation, de la transparence et de l'équité dans l'usage de l'IA dans l'éducation. Cette analyse permet de comprendre les risques associés à l'intégration de l'IA et d'identifier les mesures nécessaires pour garantir une utilisation responsable et inclusive des technologies numériques.

L'analyse thématique offre une perspective approfondie sur les changements induits par l'IA et permet de dégager des tendances structurantes pour les établissements d'enseignement supérieur. Elle met en évidence les évolutions pédagogiques et institutionnelles engendrées par l'introduction des outils intelligents, tout en évaluant leur impact sur les processus d'apprentissage et de gouvernance universitaire.

Les résultats sont présentés sous forme de résumés narratifs, facilitant leur compréhension et leur interprétation dans un cadre scientifique et pédagogique. Cette approche permet de contextualiser les données recueillies et de formuler des recommandations concrètes pour une intégration réussie et éthique de l'IA dans le système éducatif. En articulant les conclusions autour des enjeux pratiques, l'étude contribue à une meilleure appréhension des opportunités et des défis liés à la transformation numérique dans l'enseignement supérieur.

3. Résultats

Les résultats de cette étude documentaire démontrent l'impact significatif de l'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) sur l'accessibilité et la qualité de l'enseignement supérieur. Afin de garantir une analyse claire et pertinente, les résultats sont organisés en trois axes majeurs : les défis pédagogiques, les défis technologiques et les enjeux éthiques. En outre, une perspective comparative avec d'autres contextes africains est intégrée pour enrichir la portée scientifique des conclusions.

3.1. Défis pédagogiques

L'intégration de l'Intelligence Artificielle dans l'éducation pose plusieurs défis pédagogiques au Tchad, principalement liés à l'adaptation des enseignants, aux ressources éducatives et à la structuration du système éducatif.

L'IA offre des outils d'apprentissage personnalisés qui améliorent l'inclusion des étudiants en adaptant les contenus aux différents styles et niveaux d'apprentissage. N. Selwyn (2019) souligne que ces technologies permettent une pédagogie plus individualisée, notamment pour les étudiants ayant des besoins spécifiques. R. Luckin et W. Holmes (2016) précisent que l'utilisation des algorithmes d'IA pour recommander des ressources adaptées et fournir des rétroactions immédiates contribue à une amélioration des performances et de l'engagement des étudiants.

Toutefois, A. Mahamat et A. Dagué (2025) montrent que le manque de formation des enseignants constitue un obstacle majeur à l'intégration efficace de l'IA dans le système éducatif tchadien. En l'absence de formations dédiées aux technologies éducatives, les enseignants rencontrent des difficultés à exploiter ces outils et à les intégrer dans leur pratique pédagogique. Cette problématique est exacerbée par l'absence de programmes nationaux de formation continue dans le domaine du numérique éducatif.

De plus, A. Dagué (2024, 2025) insiste sur la faible présence des TIC dans les écoles tchadiennes, expliquant que l'infrastructure numérique insuffisante et le manque d'accès aux équipements limitent considérablement l'exploitation des technologies innovantes. L'éducation numérique demeure marginale, en raison du coût élevé du matériel et de la faible accessibilité à Internet dans de nombreuses régions du pays.

Dans une perspective plus large, A. Dagué et A. Mahamat (2025) analysent les implications sociopédagogiques de l'IA et la nécessité de repenser les approches pédagogiques en Afrique subsaharienne. Leur étude met en lumière les tensions entre les modèles pédagogiques traditionnels et les nouvelles dynamiques d'apprentissage induites par l'IA. L'Afrique du Sud et

le Sénégal ont pris des mesures pour faciliter cette transition numérique en mettant en place des programmes de formation continue pour les enseignants, comme l'initiative "Smart Education" au Sénégal, qui vise à renforcer les compétences numériques dans le secteur éducatif.

Par ailleurs, A. Dagué, A. Mahamat, M. Djimrabei et M. Nambe (2025) soulignent l'impact des technologies numériques sur la gouvernance universitaire et la modernisation de l'éducation au Tchad. Ils préconisent l'adoption de politiques publiques favorisant l'intégration de l'IA afin de réduire les inégalités d'accès aux outils numériques et d'améliorer la qualité de l'enseignement.

En définitive, les défis pédagogiques liés à l'intégration de l'IA dans les systèmes éducatifs nécessitent une approche globale. Des initiatives de formation adaptées aux enseignants, l'amélioration des infrastructures numériques et une meilleure gouvernance éducative sont essentielles pour assurer une transition efficace vers un modèle d'enseignement soutenu par l'intelligence artificielle. L'expérience de certains pays africains, notamment le Sénégal et l'Afrique du Sud, pourrait servir de modèle pour structurer des stratégies de développement adaptées aux réalités tchadiennes.

3.2.Défis technologiques

L'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) dans l'enseignement supérieur au Tchad est entravée par plusieurs défis technologiques majeurs, notamment liés aux infrastructures numériques, à la gestion des données éducatives et à l'adoption des TIC dans les établissements d'enseignement.

Le manque d'accès à des réseaux Internet fiables et à des équipements technologiques constitue un frein important à l'utilisation efficace des outils basés sur l'IA. M. Alhadji et A. Dagué (2025) constatent que plusieurs universités tchadiennes, notamment l'ENASTIC, rencontrent des difficultés liées à la connectivité libre ou permanente et à la disponibilité des infrastructures numériques. Cette problématique limite les capacités des enseignants et des étudiants à exploiter pleinement les plateformes d'apprentissage basées sur l'IA. En comparaison, des pays comme le Rwanda ont adopté une stratégie de modernisation numérique en développant des partenariats public-privé pour garantir un accès généralisé aux plateformes intelligentes d'apprentissage en ligne (UNESCO, 2024). Ces modèles pourraient inspirer une politique de transformation numérique adaptée aux réalités du Tchad.

Un autre enjeu critique est la gestion des données éducatives. Les applications basées sur l'IA nécessitent des bases de données robustes pour générer des recommandations adaptées aux étudiants et optimiser la qualité de l'enseignement. Toutefois, comme le soulignent N. Mekondion, A. Dagué et M. Djimrabei (2025), de nombreuses institutions africaines disposent de

systèmes de gestion des données fragmentés, ce qui limite leur capacité à exploiter pleinement le potentiel des technologies intelligentes. Le manque de centralisation des données et l'absence de protocoles harmonisés compliquent l'application des systèmes IA à grande échelle.

Par ailleurs, la faible adoption des TIC dans les écoles et universités tchadiennes constitue un obstacle majeur à l'innovation éducative. A. Dagué (2024, 2025) explique que l'absence de dispositifs numériques dans les établissements d'enseignement ralentit la transition vers des modèles pédagogiques intégrant les nouvelles technologies. Sans investissements adéquats dans les infrastructures numériques et les politiques de transformation éducative, le retard technologique pourrait limiter les bénéfices de l'IA dans l'apprentissage. Comparativement, certains pays comme l'Afrique du Sud et le Kenya ont mis en place des politiques numériques ambitieuses visant à intégrer les TIC dès l'enseignement primaire et secondaire afin de préparer les étudiants à utiliser des outils IA dans leur cursus universitaire.

Enfin, les implications sociopédagogiques de l'IA nécessitent une redéfinition des approches pédagogiques, comme l'expliquent A. Dagué et A. Mahamat (2025) dans leur étude sur l'éducation en Afrique subsaharienne. Leur analyse met en lumière les tensions entre les méthodes pédagogiques traditionnelles et la transition vers l'apprentissage assisté par IA. Pour surmonter ces obstacles, il est essentiel de développer des formations adaptées aux enseignants et aux étudiants afin d'assurer une adoption efficace des technologies numériques dans l'éducation.

Ainsi, pour relever ces défis technologiques au Tchad, des investissements stratégiques dans les infrastructures numériques, la mise en place de bases de données centralisées, et la modernisation des approches pédagogiques sont nécessaires. S'appuyer sur les réussites des pays comme le Rwanda et l'Afrique du Sud pourrait permettre de structurer une approche nationale favorisant une intégration efficace et durable de l'IA dans le système éducatif tchadien.

3.3.Enjeux éthiques

L'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) dans l'enseignement supérieur soulève d'importants défis éthiques, notamment en matière de transparence, équité et régulation. Une utilisation inadéquate des technologies IA sans un encadrement rigoureux peut entraîner des discriminations involontaires et affecter l'accès équitable à l'éducation.

V. Dignum (2018) met en lumière les risques de biais algorithmiques, qui pourraient accentuer les inégalités dans l'enseignement supérieur si les données utilisées pour entraîner les modèles d'IA sont insuffisamment représentatives. Les algorithmes, en se basant sur des jeux de données biaisés,

peuvent favoriser certaines catégories d'étudiants au détriment d'autres, exacerbant ainsi des disparités socio-éducatives. Pour pallier ces risques, il est impératif de mettre en place des mécanismes de contrôle et des audits réguliers des systèmes algorithmiques afin d'assurer une prise de décision équitable et transparente.

De plus, L. Nyahongo et J. Mtebe (2020) ont observé que l'usage informel de l'IA par les étudiants et les enseignants soulève des questions de réglementation et d'éthique. En l'absence de directives claires sur l'utilisation de l'IA dans l'éducation, les établissements doivent gérer un environnement où les technologies sont exploitées sans cadre normatif précis, ce qui peut mener à des malentendus et à des usages inappropriés. Une régulation plus stricte est nécessaire pour éviter les dérives, garantir l'intégrité des pratiques pédagogiques et encadrer la responsabilité des utilisateurs.

En comparaison, certains pays africains ont déjà établi des cadres législatifs pour encadrer l'usage des technologies IA dans l'éducation. L'Afrique du Sud, par exemple, a développé des normes éthiques et réglementations permettant de surveiller l'utilisation de l'IA dans les établissements d'enseignement supérieur afin de prévenir les dérives liées aux biais algorithmiques et aux discriminations technologiques. L'UNESCO (2024, 2025) a également publié des référentiels de compétences, visant à garantir une intégration responsable des outils numériques dans l'éducation. Ces recommandations placent la transparence et la gouvernance au cœur des stratégies d'intégration de l'IA, assurant que les décisions algorithmiques soient explicables et compréhensibles par les utilisateurs.

Dans le contexte tchadien, la mise en place de réglementations et de politiques éthiques adaptées est primordiale pour éviter que l'IA ne crée de nouvelles fractures éducatives. A. Dagué, A. Mahamat, M. Djimrabei et M. Nambé (2025) suggèrent que le Tchad devrait suivre l'exemple de pays comme l'Afrique du Sud et le Rwanda, en instaurant des mécanismes de supervision de l'IA, des protocoles de protection des données, et en adaptant les curricula de formation pour sensibiliser les enseignants et étudiants aux enjeux éthiques des technologies numériques.

En guise de récapitulatif, il faut dire l'Intelligence Artificielle (IA) représente une opportunité majeure pour améliorer l'accessibilité et la qualité de l'enseignement supérieur, en favorisant des pratiques pédagogiques innovantes, une gestion efficace des données éducatives et une personnalisation accrue de l'apprentissage. Cependant, son adoption nécessite une approche structurée qui prend en compte les défis pédagogiques, technologiques et éthiques afin d'assurer une intégration efficace et durable dans les systèmes éducatifs.

Pour que le Tchad puisse pleinement bénéficier de l'IA dans l'enseignement supérieur, il est impératif de renforcer les politiques éducatives, notamment à travers des programmes de formation continue destinés aux enseignants, garantissant leur appropriation des outils numériques. En parallèle, le développement d'infrastructures modernes et d'un accès élargi aux TIC permettra une meilleure exploitation des technologies intelligentes et contribuera à combler les écarts numériques existants.

L'expérience de pays africains comme le Sénégal, le Rwanda et l'Afrique du Sud montre que des investissements stratégiques dans le numérique éducatif et des cadres de régulation clairs sont essentiels pour assurer une utilisation responsable et équitable de l'IA. L'Afrique du Sud a mis en place des normes éthiques encadrant l'usage de l'IA dans l'éducation, tandis que le Rwanda a développé des partenariats public-privé pour moderniser ses infrastructures numériques. Le Tchad pourrait s'inspirer de ces modèles en adaptant ses politiques éducatives aux réalités locales pour garantir une intégration cohérente et efficace de l'IA.

En équilibrant innovation et éthique, les établissements d'enseignement supérieur pourront non seulement exploiter les bénéfices de l'IA, mais également minimiser les risques liés à son adoption, notamment en matière de biais algorithmiques, sécurité des données et équité dans l'accès aux ressources numériques. À travers une gouvernance efficace et une vision stratégique inclusive, l'IA peut devenir un levier fondamental pour la modernisation et l'amélioration de l'enseignement supérieur au Tchad et en Afrique subsaharienne.

4. Discussion

Les résultats de cette étude sur l'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) dans le système éducatif et son impact sur l'accessibilité et la qualité de l'enseignement supérieur révèlent plusieurs thèmes clés qui méritent une analyse critique.

L'IA a montré un potentiel considérable pour améliorer l'accessibilité aux ressources éducatives. Les travaux de N. Selwyn (2019) et R. Luckin avec son collaborateur W. Holmes (2016) soulignent que les outils d'apprentissage personnalisés peuvent répondre aux besoins individuels des étudiants, y compris ceux avec des handicaps ou des difficultés d'apprentissage. Toutefois, il est important de considérer que l'accessibilité technologique dépend également de la disponibilité des infrastructures et des ressources nécessaires. Dans les régions éloignées ou économiquement défavorisées, l'accès à la technologie reste un défi majeur. Ainsi, bien que l'IA puisse théoriquement démocratiser l'éducation, ses avantages ne seront pleinement réalisés que lorsque les disparités d'accès aux infrastructures seront résolues.

Les techniques d'apprentissage adaptatives basées sur l'IA, comme celles décrites par N. Bostrom (2014) et M. Tegmark (2017), offrent des opportunités pour une personnalisation accrue de l'enseignement. Cette approche permet aux enseignants de se concentrer sur des tâches à plus forte valeur ajoutée et d'améliorer l'efficacité pédagogique. Cependant, il est crucial de se demander si tous les enseignants sont prêts à adopter ces nouvelles technologies. Le manque de formation et la résistance au changement peuvent freiner l'adoption de l'IA. Il est donc essentiel de mettre en place des programmes de formation continue pour accompagner les enseignants dans cette transition.

L'intégration de l'IA soulève des préoccupations éthiques importantes. V. Dignum (2018) insiste sur la nécessité de développer des IA explicables et de mettre en place des cadres de gouvernance pour éviter les biais algorithmiques. Les risques de discrimination et de renforcement des inégalités doivent être pris au sérieux. Il est nécessaire d'assurer une transparence dans les processus décisionnels des algorithmes et de permettre aux utilisateurs de contester les décisions prises par l'IA. La mise en œuvre de ces recommandations nécessite une collaboration entre les développeurs de technologies, les éducateurs et les régulateurs.

Les résultats de l'étude de N. Mekondion, A. Dagué et M. Djimrabei (2025) montrent que l'IA peut améliorer les interactions en offrant une communication plus fluide et personnalisée. Cependant, il est important de noter que la personnalisation excessive peut également entraîner une dépendance à la technologie, réduisant ainsi les interactions humaines essentielles à l'éducation. Un équilibre doit être trouvé pour utiliser l'IA comme un complément aux interactions humaines plutôt que comme un substitut.

Les défis identifiés par L. Nyahongo et J. Mtebe (2020) ainsi que M. Alhadji et A. Dagué (2025) mettent en lumière les obstacles liés aux infrastructures technologiques insuffisantes et au manque de formation des enseignants. Ces limitations doivent être abordées pour garantir une intégration efficace de l'IA. Les institutions doivent investir dans les technologies nécessaires et offrir des formations adéquates pour permettre aux enseignants de tirer pleinement parti des outils d'IA.

Les recommandations issues de cette étude soulignent l'importance d'investir dans les infrastructures technologiques, de développer des politiques de cybersécurité robustes et de proposer des programmes de formation continue pour les enseignants. De plus, la collaboration avec des organisations internationales et le partage des meilleures pratiques sont essentiels pour surmonter les défis et maximiser les bénéfices de l'IA. Il est également recommandé de mettre en place des mécanismes d'audit pour identifier et

rectifier les biais algorithmiques et de promouvoir une utilisation éthique de l'IA

En somme, l'intégration de l'IA dans le système éducatif offre des opportunités significatives pour améliorer l'accessibilité et la qualité de l'enseignement supérieur. Toutefois, une approche équilibrée et critique est essentielle pour garantir que les bénéfices de l'IA soient réalisés de manière équitable et responsable. En surmontant les défis identifiés et en mettant en œuvre les recommandations proposées, les établissements d'enseignement supérieur pourront tirer pleinement parti des avantages de l'IA et offrir une éducation de qualité adaptée aux besoins de chaque étudiant.

Conclusion

En conclusion, l'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) dans le système éducatif offre des opportunités prometteuses pour améliorer l'accessibilité et la qualité de l'enseignement supérieur. L'IA permet de personnaliser les parcours d'apprentissage, de fournir des outils adaptés aux besoins individuels des étudiants, et de faciliter l'accès aux ressources éducatives, même dans des contextes géographiques et socio-économiques variés. Les contributions de chercheurs tels que N. Selwyn (2019), R. Luckin et W. Holmes (2016), N. Bostrom (2014) et M. Tegmark (2017) soulignent le potentiel de l'IA pour révolutionner les pratiques pédagogiques et améliorer les interactions entre enseignants et étudiants.

Une récente recherche menée par Dagué, A., Mahamat, A., Djimrabei, M., Nambe, M. et Mekondion, N. (2025) mettent en évidence comment les technologies numériques peuvent renforcer la gouvernance universitaire et améliorer la qualité de l'éducation au Tchad. Les recommandations de cet article, qui incluent l'investissement dans des infrastructures numériques, l'offre de formations continues, et le développement de politiques de cybersécurité, sont en accord avec les conclusions de cette étude, soulignant l'importance d'une intégration éthique et efficace de l'IA dans le système éducatif.

Cependant, cette transformation ne vient pas sans défis. Les questions de transparence, d'équité et de protection des données, soulevées par V. Dignum (2018) et d'autres auteurs, doivent être abordées avec soin pour garantir une utilisation éthique de l'IA. Les risques de biais algorithmiques et de discrimination, ainsi que le manque de formation des enseignants et les infrastructures technologiques insuffisantes, constituent des obstacles majeurs à l'adoption efficace de l'IA.

Pour surmonter ces défis, il est essentiel de développer des cadres réglementaires clairs et des politiques de gouvernance solides. Investir dans les infrastructures technologiques, offrir des formations continues aux enseignants, et collaborer avec des organisations internationales pour partager

les meilleures pratiques sont des mesures nécessaires pour maximiser les bénéfices de l'IA dans l'éducation.

En somme, l'intégration de l'IA dans le système éducatif peut transformer l'enseignement supérieur en le rendant plus accessible, équitable et de haute qualité. En adoptant une approche équilibrée et éthique, les établissements d'enseignement supérieur pourront tirer pleinement parti des avantages de l'IA et offrir une éducation de qualité adaptée aux besoins de chaque étudiant. Cette transformation, bien que complexe, est cruciale pour préparer les étudiants aux défis du XXI^e siècle et leur offrir les meilleures chances de succès dans un monde de plus en plus numérique.

Références bibliographiques

BOSTROM Nick ; *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies* ; <https://doi.org/10.1093/pq/pqv034> ; Consulté le 19 février 2025.

DAGUE Abraham, 2025, *Éducation et Numérique au Tchad Pourquoi les TIC sont-elles absentes dans nos écoles ?* (S. Frunza, Éd.; Éditions Unions Européennes). Omniscriptum. web www.editions-ue.com

DAGUE Abraham et MAHAMAT Alhadji (2025). « Implications sociopédagogiques de l'intelligence artificielle et redéfinition des approches pédagogiques de l'éducation en Afrique subsaharienne face aux mutations contemporaines. » L'éducation en Afrique subsaharienne à l'épreuve des mutations contemporaines. L'Harmattan, 1-18.

DAGUE Abraham, 2024, *Réforme éducative et TIC: Innover pour l'avenir du Tchad* ; Editions Universitaires Européennes ; Vols. 1-121 ; https://www.morebooks.shop/gb/translation_bundle_1eb4c60b040.

DAGUE Abraham, MAHAMAT Alhadji, DJIMRABEI Mbaindo, NAMBE Mbairénaye et MEKONDION Nahoundongar , 2025, « Impact des technologies numériques sur la gouvernance universitaire et amélioration de l'éducation au Tchad : Enjeux et perspectives » ; *AKIRI, Revue Scientifique des Sciences humaines et sociales, Lettres, Langues et Civilisations* ; <https://revue.akiri-uao.org/>.

DIGNUM Virginia; *Responsible Artificial Intelligence: How to Develop and Use AI in a Responsible Way*; Springer; ISBN: 9783319743743; Consulté le 19 février 2025.

LUCKIN Rose et HOLMES Wayne ; "Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education" ; *Pearson* ; URL: [PDF] (en anglais) L'intelligence déchaînée : un argument en faveur de l'IA dans l'éducation | Érudit sémantique ; Consulté le 23 février 2025.

MAHAMAT Alhadji et DAGUE Abraham ,2025, « Intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) et optimisation des performances académiques

dans les Grandes Écoles de formation au Tchad : une étude menée sur l'École Nationale Supérieure des Technologies de l'Information et de la Communication (ENASTIC) de N'Djamena » ; Dans *Neuroéducation : Comprendre le cerveau pour mieux enseigner* ; Collection Psychologie & Éducation, Guiguess Editions/Cameroun ; <http://guiguesseditions.com>.

MEKONDION Nahoundongar, DAGUE, Abraham et DJIMRABEI Mbaindo ; 2025 ; « Impact de l'Intelligence Artificielle sur les Interactions Étudiantes et optimisation de l'Apprentissage à l'Université de N'Djamena/Tchad » ; *revue Akiri* ; 3(1), pp. 679-697 ; <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v8i1.44>.

SELWYN Neil; "Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education"; *Polity Press*; ISBN (Print): 9781509528967; Consulté le 18 février 2025.

TEGMARK Max; *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*; Knopf; ISBN: 9781101946596; Consulté le 18 février 2025.

UNESCO ; « Référentiels de compétences en intelligence artificielle » ; *UNSA-Education* ; URL: <https://www.unsa-education.com/article/unesco-referentiels-de-competences-en-intelligence-artificielle/> ; Consulté le 20 février 2025.

UNESCO ; *L'intelligence artificielle dans l'éducation* ; URL: <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence> ; Consulté le 22 février 2025.

LISTE DES AUTEURS

BA Mouhamadou El Hady, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

BAWA Ibn Habib, Université de Lomé, Togo.

BEOGO Joseph, École Normale Supérieure Burkina, Faso.

BEUSEIZE André-Marie, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire.

CISSE Abdoulaye, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

DAGUÉ Abraham, Collège Évangélique Mustahkbal Wa Radja, N'Djaména/Tchad.

DERYABINA Svetlana Alexandrovna, Université russe de l'amitié des peuples, Patrice Lumumba, Moscou, Fédération de Russie.

DIAKHITÉ Mahamadou, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

DIALLO Amadou Tidiane, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

DIENG Pape Laïty, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

DIOP Ismaila, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

DIOUF Bouré, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

DYAKOVA Tatiana Alexandrovna, Université d'État G. R. Derjavine de la ville de Tambov. Tambov, Fédération de Russie.

FAYE Cheikh Ahmed Tidiane, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

FAYE Dethie, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

FOCKSIA DOCKSOU Nathaniel, Université de N'Djaména /Tchad.

GAYE Mar, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

GUEYE Magueye, Université Marie et Louis Pasteur de Besançon, France.

IMOU Yao Sougle-Man, Université de Lomé, Togo.

KANE Dame, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

KONÉ Djakaridja, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire.

KONTHIAKOVA Svetlana Valentinovna, Université d'État G.R. Derjavine de Tambov. Tambov, Fédération de Russie.

KOUADIO Brou Ghislain, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire.

KOUAMÉ Fréjuss Yafessou, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire.

KOULIBALY Tidiane Kassoum, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire.

KOULIBALY Tidiane Kassoum, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire.

LO Momath, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

NIANE Ballé, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

SARR Serigne Momar, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

SEYE Dame, Université Iba Der THIAM de Thiès, Sénégal.

SIMLIWA Amaèti, Université de Kara, Togo.

SOUMARE Fatoumata Tacko, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

SOW Ibrahima Sory, Institut Supérieur des Sciences de l'Éducation, Guinée Conakry.

TIEMTORÉ Windpouiré Zacharia, École normale supérieure, Burkina Faso.

TIMÉRA Mamadou Bouna, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

TINE Augustin, Lycée d'Application Thierno Saidou Nourou TALL, Sénégal.

TOURE Assane, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

WOBGO Boukaré, Université Norbert ZONGO, Burkina Faso.

YAFFA Lamine, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

YAMÉOGO Maminata, Université Norbert ZONGO, Burkina Faso.