

L'IAG ET LES MÉTHODOLOGIES DE RECHERCHE UNIVERSITAIRE : ÉTUDE COMPARATIVE GABON- ESWATINI

Raymonde MOUSSAVOU

Didactique des Sciences

École Normale Supérieure du Gabon

APSEG / CRAAL — MA CAMES

Emails : yaraybouke@gmail.com

raymondemoussa@hotmail.com

Karen FERREIRA-MEYERS

Institute of Distance Education,

University of Eswatini

Email: karenferreirameyers@gmail.com

Résumé

L'essor rapide de l'intelligence artificielle générative (IAG) en Afrique modifie profondément les pratiques d'écriture, les formes de supervision et les critères d'évaluation des travaux scientifiques. À l'École Normale Supérieure du Gabon et à l'Institute of Distance Education (IDE) d'Eswatini, où la rigueur méthodologique constitue un objectif central, l'usage croissant de l'IAG suscite des interrogations. Cette étude qualitative et exploratoire analyse l'articulation entre intelligences humaines, multiples et artificielles dans la production des rapports de projet et des mémoires de Master. Les données combinent des entretiens avec 16 étudiants et 12 enseignants au Gabon, l'examen de 124 mémoires et rapports produits en 2024–2025, ainsi que des entretiens avec 4 étudiants et 3 enseignants en Eswatini. Les résultats révèlent une amélioration notable de la clarté et de la structure des travaux grâce à l'IAG, mais aussi un affaiblissement de la recherche documentaire, de l'analyse critique et de la capacité de synthèse personnelle. Les enseignants observent des décalages entre performances réelles et qualité apparente des textes, confirmant les inquiétudes de l'UNESCO (2024) et des travaux récents (N. Selwyn, 2019 ; B. Williamson, 2020 ; M. Ndiaye et Sarr, 2024). L'article discute les implications pédagogiques et éthiques et propose des recommandations pour une intégration responsable de l'IAG dans l'enseignement supérieur africain.

Mots-clés : *Intelligence artificielle générative, méthodologie de recherche, mémoires universitaires, Gabon, Eswatini, pédagogie, éthique académique.*

Abstract

The rapid rise of generative artificial intelligence (GAI) in Africa is reshaping writing practices, supervision models, and evaluation criteria for academic work. At the École Normale Supérieure (ENS) in Gabon and the Institute of Distance Education (IDE) in Eswatini, where methodological rigor is a central objective, the growing use of GAI raises significant concerns. This qualitative and exploratory study examines how human, multiple, and artificial intelligences interact in the production of Master's theses and project reports. Data were collected through interviews with 16 students and 12 teachers in Gabon, the analysis of 124 theses and reports produced in 2024–2025, and interviews with 4 students and 3 teachers in Eswatini. Findings highlight a notable improvement in clarity and structure of academic texts due to GAI, but also reveal a weakening of documentary research, critical analysis, and personal synthesis skills. Teachers report discrepancies between students' actual performance and the apparent quality of their texts, echoing concerns raised by UNESCO (2024) and recent studies (N. Selwyn, 2019; B; Williamson, 2020; Ndiaye & Sarr, 2024). The article discusses pedagogical and ethical implications and offers recommendations for a responsible and formative integration of GAI in African higher education.

Keywords : *Generative artificial intelligence, research methodology, academic theses, Gabon, Eswatini, pedagogy, academic ethics.*

Introduction

Rédiger un mémoire de Master ou un rapport de projet constitue un moment déterminant dans la formation des formateurs, chercheurs et professionnels de l'éducation, au Gabon comme en Eswatini. Cet exercice académique, méthodologique et épistémologique exige de l'étudiant la capacité d'identifier un problème de recherche pertinent, de réaliser une revue de littérature rigoureuse, de mobiliser des outils méthodologiques adaptés, d'analyser des données et de formuler des conclusions fondées. Dans les institutions de formation du personnel éducatif, telles que l'École Normale Supérieure (ENS) du Gabon et l'Institute of Distance Education (IDE) de l'Université

d’Eswatini, il est perçu comme un indicateur majeur de maturité intellectuelle et d’autonomie scientifique.

Depuis 2023, l’introduction massive de l’intelligence artificielle générative (IAG) bouleverse ce cadre traditionnel. Des outils comme ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot, Deepseek, Qwen, Perplexity, QuillBot ou Grammarly sont désormais accessibles en permanence, y compris sur les téléphones mobiles. Ils offrent aux étudiants une aide précieuse pour rédiger rapidement des paragraphes entiers, améliorer la qualité linguistique, produire des références ou générer des plans de recherche structurés. Cette disponibilité, inscrite dans un contexte global d’appropriation rapide des technologies numériques dans les universités africaines, s’accompagne néanmoins de risques méthodologiques et éthiques largement documentés (N. Selwyn, 2019 ; B. Williamson, 2020 ; T. Chanpradit et al., 2025 ; M.A Hanafi et al., 2025 ; K. Bittle et al., 2025 ; C. Averseng, 2025 ; A. De Marvy, 2025).

Les enseignants interrogés au Gabon observent une amélioration sensible de la structure formelle des mémoires et autres travaux scientifiques. Toutefois, ils relèvent une fragilité accrue dans la formulation de problématiques authentiques, la mobilisation de sources réelles et l’élaboration d’arguments personnellement construits. Nos travaux confirment ces difficultés, liées à un déficit de formation spécifique et de compétences d’auto-efficacité (A.M. Lekhu, 2023 ; R. Moussavou, 2023, 2024). Certains étudiants peinent même à expliquer oralement des sections entières de leurs travaux, révélant une absence de maîtrise conceptuelle malgré la qualité apparente du texte soumis. Ce phénomène est particulièrement visible dans les départements où les exigences théoriques sont fortes, tels que les sciences sociales, les sciences de l’éducation ou la philosophie. En Eswatini, les effets observés sont similaires mais accentués par le poids de l’enseignement à distance. Selon K. Ferreira-Meyers (2020), les étudiants en FOAD (formation ouverte et à

distance) sont structurellement plus exposés aux outils numériques, en raison des interactions limitées avec les encadreurs et de l'environnement d'apprentissage autonome. Dans ce contexte, l'IAG devient non seulement un outil d'aide, mais parfois un substitut à la guidance méthodologique. Ce paradoxe est manifeste : les étudiants produisent des textes plus cohérents et plus fluides, mais leur autonomie intellectuelle et méthodologique se trouve affaiblie.

Dès lors, une question centrale se pose : quels sont les effets réels de l'IAG sur les méthodologies de recherche mobilisées dans les rapports de projet et les mémoires de Master au Gabon et en Eswatini ? Pour y répondre, nous avons mené une étude comparative auprès d'enseignants et d'étudiants, analysé des productions de fin de cycle et mobilisé les travaux de K. Ferreira-Meyers (2019, 2020, 2021) en Eswatini. Le processus méthodologique décrit plus loin a permis de structurer cet article en quatre parties : un cadre théorique fondé sur les intelligences multiples, une méthodologie mixte valorisant l'analyse qualitative thématique, des résultats empiriques de première main, puis une discussion confrontant ces résultats aux recherches antérieures. L'article s'achève par une conclusion pragmatique qui insiste sur la portée utilitaire de cette étude

1. Cadre théorique

Le cadre théorique de cette étude repose principalement sur l'articulation entre la théorie des intelligences multiples (Gardner, 1983), les recherches contemporaines sur l'IAG appliquée à l'éducation (N. Selwyn, 2019 ; B. Williamson, 2020 ; C. Averseng et al., 2025 ; S. Bachy et al., 2025 ; A. Barakabitzte et al., 2019 ; D. Adinda et al., 2025 ; A. Cases et al., 2025 ; A. Du Roy et al., 2012 ; E. González Rivas et al., 2025 ; Th. Karsenti et al., 2011 ; J. Leach et al., 2006 et D. Mereku et al., 2015) et les analyses portant sur la transformation numérique

dans l'enseignement supérieur en Afrique (K. Ferreira-Meyers, 2020 ; M. Ndiaye et Sarr, 2024). L'objectif de cette section est de clarifier les fondements conceptuels mobilisés pour comprendre l'impact de l'IAG sur les méthodologies de recherche dans la production des mémoires de Master au Gabon et en Eswatini.

L'apport fondamental de H. Gardner (1983) réside dans sa proposition selon laquelle l'intelligence humaine ne peut être réduite à une seule dimension mesurable. Au contraire, elle se compose d'un ensemble de formes d'intelligences distinctes, parmi lesquelles l'intelligence linguistique, logico-mathématique, intrapersonnelle, interpersonnelle et spatiale, qui interviennent toutes dans le processus de production scientifique. La rédaction d'un rapport de projet ou d'un mémoire de Master mobilise particulièrement l'intelligence linguistique, nécessaire pour construire un texte clair et cohérent ; l'intelligence logico-mathématique, indispensable pour structurer les arguments et analyser les données ; l'intelligence intrapersonnelle, essentielle pour la réflexivité et la posture critique ; et l'intelligence interpersonnelle, activée dans les interactions avec l'encadreur.

L'arrivée de l'IAG dans le paysage universitaire modifie profondément cette dynamique. En fournissant aux étudiants des outils capables de produire du texte cohérent, de structurer des idées ou de reformuler des passages, l'IAG renforce considérablement l'intelligence linguistique. Cependant, elle externalise dans une large mesure les fonctions analytiques et réflexives traditionnellement associées à l'intelligence logique et intrapersonnelle. Les étudiants peuvent solliciter l'IAG pour synthétiser des articles, générer des problématiques ou proposer des cadres théoriques, ce qui réduit leur engagement personnel dans les processus cognitifs habituellement mobilisés. Cette externalisation conduit à un phénomène que C. Seran et al. (2025) qualifient de désengagement cognitif, en introduisant un

concept hypothétique de dissonance cognitive induite par l'IAG. Ces recherches soulignent comment l'IAG crée une tension psychologique entre l'efficacité technologique et les principes de propriété intellectuelle. Ils ont constaté que les étudiants éprouvent une dissonance cognitive lorsqu'ils sont confrontés à des questions éthiques et à l'auto-efficacité dans le cadre de travaux universitaires assistés par l'IAG.

À l'appui de cet avis, Y. Sun et al., 2025 ont constaté que le rôle de l'IAG dans l'échafaudage cognitif était limité, sa contribution à la réflexion de haut niveau diminuant dans les dernières étapes des tâches collaboratives. L. Yan et al. (2024) ajoutent que l'IAG pourrait potentiellement nuire aux capacités intellectuelles si elle n'est pas gérée avec soin. Les données disponibles suggèrent une préoccupation émergente concernant le désengagement cognitif, bien que des recherches supplémentaires soient nécessaires pour comprendre pleinement ses mécanismes et ses implications.

Le cadre théorique intègre également les travaux de B. Williamson (2020), qui analysent la manière dont la datafication transforme l'éducation contemporaine. Selon lui, les systèmes éducatifs sont progressivement reconfigurés par des dispositifs numériques qui capturent, modélisent et orientent les pratiques d'apprentissage. L'introduction de l'IAG s'inscrit dans cette tendance, puisque les étudiants utilisent des outils qui produisent du texte à partir de données massives, entraînant une homogénéisation des productions académiques, une standardisation des raisonnements et une dépendance accrue vis-à-vis de ressources générées automatiquement.

Dans le contexte africain, il faut penser ces transformations au regard des défis liés à la fracture numérique, aux inégalités d'accès aux ressources documentaires et à la pression institutionnelle pour moderniser les pratiques pédagogiques. Au Gabon, comme dans plusieurs pays d'Afrique centrale, l'accès limité aux bibliothèques physiques pousse les étudiants à se

tourner vers des ressources numériques, parmi lesquelles les outils d'IAG apparaissent comme des solutions rapides pour combler les lacunes documentaires. En Eswatini, où l'enseignement à distance occupe une place centrale, l'usage de l'IAG est accentué par les pratiques de FOAD, caractérisées par une autonomie renforcée, des interactions réduites avec les encadreurs et une forte dépendance au numérique (K. Ferreira-Meyers, 2020).

Cette combinaison de facteurs crée un environnement dans lequel l'IAG n'est plus un simple outil, mais un acteur central dans la construction des savoirs académiques. Les étudiants y voient une opportunité d'améliorer leur rédaction et d'accélérer la production de textes, mais les enseignants relèvent une diminution de la capacité à conceptualiser, analyser et mobiliser des sources pertinentes. L'IAG devient ainsi un « partenaire cognitif » ambivalent, capable d'améliorer la forme tout en affaiblissant le fond, ce qui nécessite un encadrement théorique et institutionnel rigoureux.

Dans ce cadre, la présente étude mobilise la théorie des intelligences multiples pour analyser comment l'usage de l'IAG redistribue les charges cognitives des étudiants et s'appuie sur les travaux récents en éducation numérique pour examiner les implications pédagogiques, méthodologiques et éthiques de ces transformations. Cette double perspective permet de comprendre l'ampleur des effets de l'IAG sur la production des mémoires et de proposer des orientations institutionnelles adaptées.

2. Méthodologie mise en œuvre

La méthodologie adoptée dans cette étude s'inscrit dans une approche mixte qualitative et quantitative, exploratoire et comparative. Son objectif principal est de comprendre les transformations que l'usage de l'intelligence artificielle

général (IAG) produit dans la rédaction des mémoires de Master et des rapports de projets au Gabon et en Eswatini. Conformément à L. Savoie Zajc et Th. Karsenti (2004), cette démarche privilégie la profondeur de l'analyse, l'examen des perceptions, des représentations et des pratiques réelles des étudiants et des enseignants, ainsi que l'étude minutieuse des productions académiques. Elle est particulièrement pertinente dans un contexte où les effets de l'IAG ne peuvent être réduits à des mesures quantitatives, mais doivent être interprétés à travers les dynamiques cognitives, organisationnelles et institutionnelles observées. La méthodologie repose également sur une triangulation des données, permettant de croiser les sources et d'inférer des innovations pertinentes dans les contextes étudiés.

2.1. Participants, mémoires et stratégie d'échantillonnage

Au Gabon, l'échantillon comprend douze (12) enseignants encadrant des mémoires ou des rapports de stage, seize (16) étudiants et cent vingt-quatre (124) mémoires, produits entre 2024 et 2025. Les départements représentés sont variés : Sciences physiques et chimiques, Sciences de la Vie et de la Terre (SVT), études françaises, Espagnol, Anglais, Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) et Sciences de l'éducation, soit 12 départements sur 14. L'autorisation de consulter les 124 mémoires disponibles a été obtenue auprès des responsables institutionnels. C'est également au sein de ces départements, dont les responsables institutionnels étaient présents sur le site, que nous avons obtenu l'autorisation de consulter les 124 mémoires disponibles.

Seize étudiants inscrits en Master 2 (SVT, Français, Espagnol, Arts plastiques, STAPS et Sciences de l'éducation) ont participé volontairement et de façon anonyme. La transition administrative de l'ENS en octobre 2025, au moment de cette étude, a limité l'accès à d'autres départements. De plus,

plusieurs enseignants et étudiants sollicités en ligne, durant les deux (2) semaines d'étude, n'ont pas répondu. Malgré ces contraintes, la diversité des disciplines permet une analyse interdisciplinaire de l'impact de l'IAG sur les productions scientifiques. Les données sont présentées dans le tableau 1 (enseignants) et le tableau 2 (mémoires explorés).

Tableau 1 : données des enseignants au Gabon

Département (12/14)	Participants
Espagnol	1
Anglais	2
SVT	1
Psychopédagogie	1
SATPS	1
Philosophie	1
Sciences économique	1
Guidance	1
Sociologie de l'éducation	1
Anthropologie	1
Français	1
Education artistique	1

Source : Compilation de données d'enseignants, Moussavou et Ferreira-Meyers, 2026.

Tableau 2 : Données sur les mémoires explorés

Départements (codifiés)	Année	Nombre total	Nombre exploré
S1 (SVT)	2024-2025	28	20
S2 (Sciences physiques et chimiques)	2024-2025	13	13
L1 (Espagnol)	2024-2025	39	35
L2 (Anglais)	2024-2025	21	21
L3 (Français)	2024-2025	24 (Mémoires : M) et 17 (Rapports de stage : RS)	11/24 (M) 15/17 (RS)
SE (Sciences de l'éducation)	2024-2025	30	15

Source : Compilation de données sur les mémoires, Moussavou et Ferreira-Meyers, 2026.

Du côté de l'Eswatini, l'étude s'appuie sur une analyse documentaire substantielle de l'Institute of Distance Education (IDE) de l'Université d'Eswatini, complétée par des entretiens semi-directifs avec quatre (4) étudiants et trois (3) enseignants, durant deux (2) semaines en ligne, sur une participation volontaire (K. Ferreira-Meyers, 2019, 2020, 2021). Cette

institution, spécialisée dans l'enseignement à distance, produit chaque année un volume important de rapports de projets supervisés à distance. Nous avons utilisé les travaux de K. Ferreira-Meyers (2019, 2020, 2021) qui offrent une base solide pour comparer les pratiques d'encadrement, l'accès aux ressources et les difficultés méthodologiques, ainsi que la manière dont les étudiants compensent la solitude cognitive inhérente à la FOAD.

2.2. Outils de collecte des données

Trois sources principales ont été mobilisées :

- des canevas d'entretiens semi-directifs avec des étudiants et enseignants ;
- une grille d'analyse de 124 mémoires et rapports de stage produits à l'ENS du Gabon, issus de trois (3) groupes disciplinaires représentatifs et codifiés (Sciences : S ; littéraires : L et sciences de l'éducation : SE) ;
- une grille d'examen des données institutionnelles (répartition par départements, notes d'encadrement, observations internes). Les entretiens ont été réalisés en ligne de façon interactive, à l'aide de canevas structurés (tableaux 3 et 4). Les étudiants ont été interrogés sur leurs difficultés méthodologiques, leurs usages de l'IAG, les compétences renforcées ou affaiblies, les risques identifiés et leurs suggestions. Les enseignants ont été invités à préciser les indices de détection de l'IAG, son impact sur la qualité scientifique et leurs recommandations institutionnelles. Ils avaient la possibilité d'ignorer des questions peu significatives ou de préciser les plus importantes.

Tableau 3 : Canevas d’entretiens semi-directifs avec les étudiants

Discipline	SVT	Arts plastiques	Sciences de l’éducation	Français	Espagnol	STAPS
Nombre	08	01	01	02	01	01
<p>01/ Quelles difficultés d’ordre méthodologique avez-vous rencontrées au moment de produire votre mémoire de fin de cycle ? Comment les avez-vous résolues ?</p> <p>02 / À quel moment de l’élaboration de votre mémoire avez-vous utilisé les outils IA ?</p> <p>03/ Pour chaque outil IA utilisé, précisez les tâches réalisées à l’aide de ce dernier.</p> <p>04/ Quelles compétences méthodologiques avez-vous développées avec l’usage de l’IA ?</p> <p>05/ Quels sont les autres bénéfiques ou avantages liés à l’usage de ces outils pour la recherche ?</p> <p>06/ Quelles compétences méthodologiques avez-vous perdues ou affaiblies par l’utilisation de ces outils ?</p> <p>07/ Quels sont les risques ou les conséquences liés à l’usage des outils IA dans votre cas ?</p> <p>08/ D'une façon globale, quels sont les défis d'utiliser les outils IA comme des encadreurs de recherche en fin de cycle ? Quels sont les défis en méthodologie ?</p> <p>09/ Que suggérez-vous pour mieux accompagner les étudiants de Master dans le développement des compétences numériques en général et des compétences méthodologiques en particulier ?</p>						

Source : Compilation de données des entretiens étudiants, Moussavou et Ferreira-Meyers, 2026.

Tableau 4 : Canevas d’entretiens semi-directifs avec les enseignants

<p>Questions principales</p> <p>/ Dans les travaux de fin de cycle (mémoire, rapport de stage, thèse, etc.) comment sais-tu qu’un travail a été généré par l’IA ?</p> <p>2/ Quel est l’impact de l’IA sur la qualité scientifique des travaux de fin de cycle et sur les méthodologies de la recherche ?</p> <p>3/ Quelles suggestions formuler pour un meilleur encadrement des travaux de fin de cycle avec l’IA ?</p>

Source : Compilation de données des entretiens enseignants, Moussavou et Ferreira-Meyers, 2026.

2.3. Analyse du contenu documentaire des mémoires

Une analyse qualitative du contenu de 124 mémoires a été privilégiée, dans la perspective décrite par L. Bardin (2007), consistant en un regroupement des signalements recherchés et obtenus, en catégories conceptuelles. Une grille détaillée, inspirée des travaux traitant de l’authenticité des productions académiques à l’ère de l’IAG (Selwyn, 2019) et des travaux de l’UNESCO (2024) a permis d’identifier deux variétés de motifs récurrents. D’une part, il y a la présence d’un style homogène, l’apparition de références inexistantes, la répétition de structures textuelles stéréotypées, et l’absence de traces de réflexion personnelle. Ces éléments constituent souvent des indicateurs d’un usage abusif ou non critique de l’IAG. Le tableau 5 illustre cette grille.

Tableau 5 : Grille d'analyse des mémoires

	Ecrits académiques authentiques	Texte généré par l'IA
Style rédactionnel	Variations naturelles pour la longueur des phrases et registre de la langue	Récurrence d'un style

Source : Compilation de données sur les grilles d'exploration des mémoires, Moussavou et Ferreira-Meyers, 2026.

Cette grille a permis de vérifier la cohérence du plan, la présence ou l'absence de transitions logiques, la qualité de l'argumentation, la véracité et la pertinence des références bibliographiques, la présence d'incohérences linguistiques ou méthodologiques, et la possible utilisation de segments générés automatiquement dans les mémoires.

2.4 Analyse quantitative

Nous avons comparé les chiffres obtenus et produit des pourcentages de façon manuelle. Les tableaux institutionnels dans la section des résultats montrent une variation importante entre départements. Dans le département codifié par S1 (S pour désigner le groupe disciplinaire des sciences et 1 le numéro d'ordre de nomination), par exemple, 9 mémoires sur 20 analysés présentent des signes d'usage intensif de l'IAG (45%), tandis qu'en S2, 3 mémoires sur 13 présentent des incohérences caractéristiques (23%). À l'inverse, les départements codifiés par L1, L2 et L3 (départements du groupe disciplinaire des lettres classés par ordre de nomination) ne présentent pas de

traces notables de l'IAG, ce qui suggère des différences disciplinaires importantes liées aux traditions d'écriture, aux attentes méthodologiques et à l'encadrement proposé.

2.5. Analyse thématique des entretiens

Une analyse thématique, cohérente avec la démarche qualitative adoptée, a été mobilisée pour interpréter les données issues des entretiens avec les étudiants et les enseignants. Ce qui est recherché, ce sont des idées, des sujets ou des façons de présenter l'impact de l'IAG sur la qualité des productions scientifiques, qui se répètent dans les discours transcrits issus des entretiens. Du point de vue de P. Paillé et Mucchielli (2016) qui sont les promoteurs de l'analyse thématique, cette stratégie permet de saisir le sens en action, dans les expériences des acteurs. Elle a ainsi permis d'insister sur ce qui est dit dans les propos des contributeurs, ainsi que sur la façon dont cela est dit (L. Savoie-Zajc, 2004). Elle a permis de dégager plusieurs catégories ou sous-thèmes : les usages déclarés de l'IAG, les bénéfices perçus, les compétences affaiblies, les risques identifiés, la perception des enseignants et les défis institutionnels. Cette approche rend compte de la diversité et de la nuance des propos recueillis.

2.6. Limites de la méthodologie

Comme toute étude mixte, cette recherche présente certaines limites. L'auto-déclaration des étudiants peut entraîner une sous-estimation de l'usage réel de l'IAG, en particulier dans des contextes où l'usage non déclaré peut être perçu comme risqué. L'échantillon, bien que diversifié, reste limité à une institution au Gabon et à une institution en Eswatini, ce qui limite la généralisation des résultats. Enfin, la distinction entre un texte rédigé par l'étudiant et un texte généré par l'IAG demeure difficile, surtout lorsque des segments sont reformulés.

Des études récentes confirment cette difficulté. I. Waltzer et al. (2023) montrent que les enseignants atteignent seulement 70 % de précision dans l'identification des textes générés par IAG, contre 62 % pour les élèves. J. Fleckenstein et al. (2024) confirment ces résultats, et V. Yurchenko et al. (2025) constatent une précision moyenne de 5,48/15. Ces travaux suggèrent que les technologies actuelles rendent la détection manuelle très difficile, avec des implications importantes pour l'intégrité académique.

Malgré ces limites, la méthodologie adoptée offre une vision riche, contextualisée et robuste pour éclairer l'impact réel de l'IAG sur les productions académiques dans deux contextes africains

3. Résultats

3.1 Résultats quantitatifs par département

3.1.1 Une concentration de 45% d'indices d'IAG plus grande au département S1

Le département S1 présente une proportion remarquable de mémoires contenant des traces explicites d'intelligence artificielle générative. Sur les 20 mémoires analysés, 9 ont montré des indicateurs clairs d'usage intensif de l'IAG, soit 45%. Ces indicateurs incluent : l'homogénéité stylistique, des références incohérentes, des transitions artificielles et des sections entières dépourvues d'analyse critique.

Tableau 6 : Résultats issus du département S1

Département	Nombre de mémoires consultés/Nombre de mémoires du département	Nombre de mémoires avec traces de l'IA	Observations
S1	20/28	9/20 45%	<p>Partie théorique copiée-collée, style constant, rythme monotone ;</p> <p>Génération exagérée des références documentaires (6 pages de références) ;</p> <p>Excès de citations dans les textes ;</p> <p>Absence de structuration des paragraphes ;</p> <p>Succession de sections sans liaison entre les parties et entre les paragraphes ;</p> <p>Ton neutre, absence de prise de position ;</p> <p>Revue de la littérature comme simple récitation, pas de réappropriation.</p>

Source : Compilation de données des mémoires, Moussavou et Ferreira-Meyers, 2026.

La concentration d'indices d'IAG dans le département S1 peut s'expliquer par la charge théorique importante des mémoires produits dans cette filière. Les étudiants mobilisent l'IAG pour compenser les exigences rédactionnelles élevées, au détriment de l'analyse personnelle. Cela confirme les observations des encadreurs qui soulignent l'écart croissant entre la maîtrise orale et la qualité écrite des travaux.

3.1.2 Une concentration de 23% d'indices d'IAG au département S2

Le département identifié par le code S2 présente également des signes notables d'usage d'IAG, bien que dans une moindre proportion que le département S1. Sur les 13 mémoires analysés, 3 comportent des indicateurs distincts d'utilisation de l'IAG, soit 23%.

Tableau 7 : Résultats issus du département S2

Département	Nombre de mémoires consultés/Nombre de mémoires du département	Nombre de mémoires avec traces de l'IA	Observations
S2	13/13	3/13 23%	Références générées par IA Partie théorique générée par IA

Source : Compilation de données des mémoires, Moussavou et Ferreira-Meyers, 2026.

Ces indicateurs incluent notamment : l'apparition de références bibliographiques difficilement vérifiables, des sections théoriques rédigées dans un style homogène inhabituel pour les étudiants interrogés, ainsi que des formulations génériques typiques de modèles génératifs de langage.

Les enseignants de S2 ont souligné que certains étudiants ne maîtrisaient pas les passages théoriques qu'ils avaient présentés, suggérant ainsi la génération automatisée de ces segments. Cette tendance est alignée avec les observations formulées par Selwyn (2019), qui identifie une fragilisation de l'engagement cognitif lorsque les étudiants s'appuient sur des outils génératifs sans accompagnement critique.

Ainsi, l'IAG permet de compenser des difficultés conceptuelles et théoriques. Si la proportion de mémoires affectés est moindre qu'en S1, la nature des traces d'IAG est similaire : texte fluide mais dépourvu de profondeur analytique, références incohérentes, absence de reformulation personnelle.

De plus, les caractéristiques des mémoires montrent que l'IAG a principalement été utilisée dans la construction des cadres théoriques, suggérant que les étudiants perçoivent ces outils comme capables de produire des synthèses rapides en absence de lecture approfondie. Ce constat fait écho aux analyses de B. Williamson (2020), à propos du risque de dépendance aux outils numériques dans les processus de structuration intellectuelle.

3.1.3 Une concentration d'indices d'IAG non visible au départements L1, L2 et L3

Nous avons noté une configuration différente de celles observées en S1 et S2 (tableau 8). Aucun des mémoires analysés n'a présenté de traces manifestes d'usage de l'IAG. Cette absence mérite une attention particulière car elle révèle des spécificités disciplinaires, pédagogiques et méthodologiques propres aux formations en Lettres et Sciences humaines.

Tableau 8 : Résultats issus du département L1, L2 et L3

Département	Nombre de mémoires consultés/Nombre de mémoires du département	Nombre de mémoires avec traces de l'IA	Observations faites par les professeurs
L1	35/39	0/35	Cours d'élaboration d'une production de fin de cycle comme innovation méthodologique au département (aide méthodologique)
L2	21/21	0/21	Raisons de freiner le plagiat et l'usage abusif de l'IAG (stratégies de dissuasion utilisées par les professeurs) : 1/ Arguments de confiance/ côté affectif ; 2/ Menace de reconnaître les productions non authentiques donc les étudiants craignent la sanction ; 3/ Contrat ou déclaration sur l'honneur de ne pas tricher, à faire signer avant le cours.

L3	11/24 (M) 15/17 (RS)	0/24 0/17	RAS
----	-------------------------	--------------	-----

Source : Compilation de données des mémoires, Moussavou et Ferreira-Meyers, 2026.

Premièrement, les mémoires produits dans les départements L1, L2 et L3 reposent fortement sur des compétences d'analyse interprétative, de commentaire de texte, de mobilisation de corpus littéraires et de réflexion argumentative personnelle. Ces compétences se développent sur la base d'un travail étroitement lié à la lecture approfondie, à la reformulation, à la paraphrase critique et à la capacité à articuler plusieurs sources entre elles. Il est donc plus difficile pour un outil d'IAG de remplacer ces processus cognitifs complexes, ce qui peut expliquer en partie l'absence de traces d'IAG dans ces mémoires, du groupe disciplinaire des lettres.

Deuxièmement, les enseignants des départements L1, L2 et L3 ont indiqué, lors des entretiens, un suivi méthodologique plus strict et plus rapproché. Les étudiants en Lettres sont habitués à produire des analyses régulières, des commentaires dirigés, des fiches de lecture et des synthèses critiques. Ce type de formation favorise le développement de l'intelligence linguistique au sens de H. Gardner (1983), ainsi qu'une intelligence intrapersonnelle plus développée, fondée sur l'introspection, la sensibilité stylistique et l'analyse subjective des textes.

Enfin, les mémoires des filières L1, L2 et L3 mobilisent un ensemble de références spécifiques, souvent littéraires, critiques ou philosophiques, qui interpellent directement la culture disciplinaire des étudiants. Les enseignants ont indiqué que les erreurs de références, l'absence de citations, ou encore l'homogénéité linguistique typique de l'IAG sont plus facilement repérables dans ces disciplines, ce qui pourrait dissuader les étudiants de recourir à des outils d'IAG.

Autrement dit, l'absence apparente de traces d'IAG dans les départements L1, L2 et L3 ne doit pas être interprétée comme une absence totale d'usage, mais plutôt comme une circulation différente des pratiques. Les étudiants en Lettres sont davantage entraînés à produire leur propre texte, à défendre leur propre style et à analyser les sources avec une attention fine. Cela est cohérent avec les travaux de N. Selwyn (2019), qui souligne que certaines disciplines, par leur tradition méthodologique, résistent davantage à l'automatisation cognitive. Cette particularité confirme aussi que l'impact de l'IAG varie fortement selon la nature du savoir mobilisé et selon l'histoire des disciplines universitaires.

Dans l'ensemble, les données des départements L1, L2 et L3 montrent une robustesse méthodologique plus affirmée et une plus grande maîtrise des contenus, ce qui constitue un contraste net avec les départements S1 et S2.

3.1.4 Une concentration de 33% d'indices d'IAG au département SE (Sciences de l'Education)

Le département SE présente une configuration particulière en raison de la diversité des travaux produits et de l'hétérogénéité des profils étudiants. Les données institutionnelles ne comportent pas de comptages détaillés par mémoire, mais elles confirment une tendance similaire à celle observée en S1 et S2 : 10 mémoires sur 30, soit 33%, manifestent les traces d'un usage partiel ou ponctuel d'IAG (Tableau 9).

Tableau 9 : Résultats issus du département SE

Département	Nombre de mémoires consultés/Nombre de mémoires du département	Nombre de mémoires avec traces de l'IA	Observations
SE	30/93	10/30 33%	Des sections entières produites à partir d'un style uniforme, références inexistantes ou incohérentes, absence de transitions, langage neutre et dépersonnalisé, usage massif de citations générées automatiquement. Partie théorique générée par IA

Source : Compilation de données des mémoires, Moussavou et Ferreira-Meyers, 2026.

Les enseignants interrogés en SE ont souligné que certains mémoires présentaient un style rédactionnel inhabituellement fluide, des paragraphes théoriques fortement généralisés, ainsi que des références bibliographiques difficiles à retrouver. Ces éléments, déjà identifiés dans d'autres départements, suggèrent que les étudiants sollicitent l'IAG pour améliorer la forme du texte, sans toujours intégrer un véritable travail de vérification critique ou de reformulation personnelle. Ainsi, le cas du

département SE illustre la complexité de l'évaluation de l'usage de l'IA dans les mémoires.

Contrairement aux départements L1-L3, où les traces sont facilement repérables, les travaux en SE portent souvent sur des thématiques transversales impliquant des analyses descriptives, ce qui rend plus difficile la distinction entre un texte généré et un texte rédigé manuellement. Les enseignants ont néanmoins signalé des incohérences récurrentes dans les références, ainsi qu'une homogénéité stylistique qui contraste avec les productions habituelles des étudiants.

La tendance en SE est similaire de celle observée en S1 et S2 : amélioration superficielle de la qualité rédactionnelle, mais appauvrissement de l'engagement analytique. Cette dynamique s'inscrit dans les observations faites par B. Williamson (2020) et N. Selwyn (2019), qui soulignent que l'IAG tend à renforcer la forme au détriment de la profondeur méthodologique lorsque son usage n'est pas accompagné d'une formation spécifique.

4. Discussion

La discussion générale permet d'interpréter de manière transversale et en profondeur, les résultats présentés dans la Section 3 en les articulant aux cadres théoriques mobilisés, ainsi qu'aux réalités institutionnelles du Gabon et de l'Eswatini.

4. 1 Effets cognitifs et épistémologiques de l'IAG

Tel que souligné dans le cadre théorique, la théorie des intelligences multiples de H. Gardner (1983) constitue un cadre interprétatif pertinent au Gabon et en Eswatini, en ce qu'elle permet d'analyser l'impact de l'IAG sur l'équilibre entre intelligences linguistique, logique, intrapersonnelle et interpersonnelle. C'est à cet égard que l'IAG agit comme agent de redistribution cognitive dans la rédaction académique.

L'interprétation des résultats au Gabon et en Eswatini montre que l'IAG agit comme un amplificateur de l'intelligence linguistique (H. Gardner, 1983), permettant aux étudiants de produire des textes fluides, structurés et conformes aux attentes institutionnelles. Cette amélioration formelle est particulièrement visible dans les départements S1 et S2, où les exigences méthodologiques sont élevées. Toutefois, elle s'accompagne d'un affaiblissement de l'intelligence logique et intrapersonnelle : les opérations de raisonnement, de hiérarchisation des arguments et de réflexivité sont progressivement déléguées à la machine.

Les enseignants ont relevé une dissociation croissante entre la maîtrise orale et la qualité écrite des mémoires, ce qui suggère que l'IAG agit comme un substitut cognitif produisant du texte sans renforcer la compréhension. Ce phénomène rejoint les critiques de N. Selwyn (2019, 2024), de S. Akgun et Greenhow (2022) sur ce qu'ils nomment « externalisation cognitive », où les étudiants s'en remettent aux outils sans passer par les étapes intermédiaires de conceptualisation et de reformulation personnelle. B. Williamson et Kizilcec (2022) évoquent la passivité cognitive et un écho semblable à l'UNESCO (2023) souligne que l'usage non régulé de l'IAG peut fragiliser la lecture critique, la créativité intellectuelle et la production argumentée, menaçant ainsi la densité cognitive des apprentissages. Bref, un usage non régulé et excessif de l'IAG dans l'enseignement supérieur menace la construction des compétences intellectuelles essentielles et fragilise l'autonomie académique.

4.2 Enjeux institutionnels et contextuels

Les contextes institutionnels modulent fortement l'usage de l'IAG. Au Gabon, la proximité pédagogique en présentiel permet aux encadreurs de détecter rapidement les incohérences entre compétences réelles et textes générés, constituant un

garde-fou contre les abus. En Eswatini, la formation à distance impose une autonomie plus grande, rendant plus probable un recours intensif aux outils génératifs pour structurer et rédiger les mémoires. Par ailleurs, la fracture numérique, mise en évidence par O. Moussavou (2024) au Gabon, accentue les disparités. Certains étudiants disposent d'un accès permanent aux technologies, tandis que d'autres restent limités par des connexions précaires. Cette inégalité d'accès influence directement la qualité des productions académiques et accentue les déséquilibres déjà présents dans le système éducatif. De plus, les mémoires analysés révèlent une homogénéité linguistique et une neutralité stylistique caractéristiques des textes générés, traduisant une standardisation des pratiques d'écriture et une dépendance accrue à des modèles pré-entraînés (B. Williamson, 2020).

4.3 Dimensions éthiques et politiques

Au Gabon comme en Eswatini, l'enjeu majeur réside dans l'absence de politiques institutionnelles claires concernant l'usage de l'IAG. Les recommandations de l'UNESCO (2023, 2024) insistent sur la nécessité d'un encadrement éthique et pédagogique, garantissant la transparence, l'intégrité scientifique et la protection des apprentissages fondamentaux. Dans des contextes où les étudiants ressentent une pression accrue à produire des textes « parfaits » et où les ressources documentaires physiques sont limitées (A. Boukind, 2024 ; Ph. Véry et Cailleut, 2019), cas de l'ENS du Gabon, l'IAG apparaît comme une solution immédiate mais risquant d'appauvrir la profondeur méthodologique et l'authenticité des recherches. Le Gabon et l'Eswatini se trouvent à un moment charnière où la mise en place de politiques transparentes et équitables est indispensable pour éviter une perte de compétences essentielles et préserver l'intégrité scientifique des travaux universitaires.

4.4 Synthèse et ouverture

En définitive, l'IAG agit comme un agent de redistribution cognitive en facilitant la production textuelle et en répondant aux exigences formelles. Cependant, elle fragilise la conceptualisation, la vérification critique et la construction personnelle du savoir. La tension entre amélioration linguistique et appauvrissement conceptuel constitue le cœur du débat. Ces constats éclairent directement la problématique générale de cette recherche, qui interroge la manière dont l'IAG transforme la construction des compétences académiques et la qualité des productions universitaires en Afrique centrale et australe. La tension entre amélioration linguistique et appauvrissement conceptuel apparaît ainsi comme un enjeu central pour comprendre l'impact de ces technologies sur la formation scientifique.

Au-delà du contexte africain, ces résultats rejoignent des préoccupations observées dans d'autres régions du monde. En Europe et en Amérique du Nord, plusieurs études (B. Williamson et Kizilcec, 2022) soulignent également le risque d'une dépendance cognitive accrue aux outils génératifs et la nécessité d'un encadrement institutionnel. L'analyse croisée montre donc que si les effets de l'IAG sont universels, leur intensité et leurs implications varient selon les contextes socio-éducatifs, renforçant l'importance d'une réflexion globale sur l'intégration éthique et pédagogique de ces technologies.

Cette réflexion ouvre vers la conclusion générale, où seront discutées les pistes d'action pour préserver l'autonomie académique et la qualité du raisonnement scientifique dans les universités africaines.

Conclusion générale

L'étude ayant conduit au présent article a été menée au croisement des contextes gabonais et eswatiniens visait l'objectif de rendre compréhensible, les effets de l'IAG dans les productions académiques. Elle montre que l'IAG transforme en profondeur la nature, la structure et la qualité des mémoires de Master produits dans les universités africaines. L'analyse croisée des données quantitatives et qualitatives révèle une dynamique paradoxale. Si l'IAG améliore la lisibilité et la conformité formelle des textes, elle fragilise simultanément la construction progressive des compétences méthodologiques et conceptuelles.

Les résultats indiquent que l'IAG agit principalement comme un dispositif de soutien rédactionnel, amplifiant l'intelligence linguistique (H. Gardner, 1983), mais contribuant peu à la formulation de problématiques originales ou à l'approfondissement conceptuel. Cette amélioration superficielle s'accompagne d'un affaiblissement de l'intelligence logique et intrapersonnelle, essentielles à la démarche scientifique et à la réflexion critique.

Du point de vue institutionnel, l'absence de directives explicites sur l'usage de l'IAG dans les mémoires crée une zone de flou éthique et méthodologique. Ni l'ENS du Gabon ni l'Université d'Eswatini ne disposent de politiques suffisamment détaillées pour encadrer ces pratiques, ce qui fragilise l'intégrité académique et accentue les inégalités entre étudiants. Les recommandations de l'UNESCO (2023, 2024) soulignent pourtant l'urgence d'une régulation claire et équitable.

Les implications pédagogiques sont tout aussi déterminantes. L'intégration de l'IAG doit s'accompagner d'une formation explicite des étudiants à la recherche documentaire, à la lecture critique, à l'analyse méthodologique et à la rédaction scientifique. Les enseignants doivent être outillés pour identifier

les usages problématiques et accompagner le développement des compétences non transférables aux machines : conceptualisation, argumentation, réflexion personnelle et interaction critique avec les sources. Le renforcement de la supervision, notamment en contexte de formation à distance comme en Eswatini, apparaît indispensable pour réduire l'écart entre production textuelle et maîtrise cognitive.

Ainsi, l'IAG ne doit pas être perçue comme un obstacle, mais comme une opportunité. Elle peut devenir un levier puissant de réussite académique si elle est intégrée dans une démarche de formation critique, réflexive et responsable. Le défi pour les universités du Gabon et de l'Eswatini consiste à construire un cadre où l'IAG soutient l'apprentissage sans se substituer aux efforts cognitifs inhérents à toute recherche scientifique.

L'étude ayant conduit à la production de cet article nécessairement une portée utilitaire. En effet, au-delà de sa contribution théorique, cette étude possède une portée utilitaire importante. Elle fournit aux universités africaines des repères concrets pour encadrer l'usage de l'IAG, renforcer les dispositifs de supervision et adapter les formations aux réalités numériques. Les résultats peuvent servir de base à l'élaboration de politiques institutionnelles, à la conception de modules de formation critique pour les étudiants et à la mise en place de pratiques pédagogiques hybrides. En ce sens, l'étude ne se limite pas à une analyse académique, elle constitue un outil d'aide à la décision pour les acteurs de l'enseignement supérieur.

Enfin, cette étude ouvre des perspectives de recherche futures : l'élaboration de politiques institutionnelles d'usage de l'IAG, l'évaluation de l'impact des formations à l'IAG critique, l'étude comparative d'autres universités africaines, l'analyse longitudinale des mémoires post-introduction de l'IAG, ainsi que la conception de dispositifs pédagogiques hybrides capables de renforcer les compétences méthodologiques dans un environnement numérique en expansion.

Références bibliographiques

- ADINDA Dina, BLANDIN Bernardin, JEUNESSE Christophe et LAS VERGNAS Olivier, 2025. « Digital, IA et formation des adultes : synthèse de treize ans de recherche internationale », *Savoirs*, N° 68, pp. 13-118, <https://doi.org/10.3917/savo.068.0013>.
- AKGUN Selin et GREENHOW Christine, 2022. « Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings », *AI Ethics*, Vol. 2, pp. 431-440, <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- AVERSENG Céline, 2025. « Créer des évaluations avec les IA : outils et process ». *Management et Data Science*, Vol. 9, N°3, pp. 77-92, <https://management-datascience.org/articles/36943/>
- BACHY Sylviane, 2025. « Inégalités d'usage du numérique et de l'intelligence artificielle à l'université ». *SHS Web of Conferences*, Vol. 214, N° 01009 (2025) pp.1-19, DOI : <https://doi.org/10.1051/shsconf/202521401009>
- BARDIN Lurence, 2007. *L'analyse de contenu*. Presses Universitaires de France, Paris.
- BARAKABITZE Alcardo Alex, LAZARO Anangisye William-Andey, AINEA Neterindwa, MKWIZU Michael Hamza, MAZIKU Hellen, MATOFALI Alex Xavier, IDDI Aziza et SANGA Camillius, 2019. « Transforming African Education Systems in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Using ICTs: Challenges and Opportunities ». *Education Research International*, Vol. 2019, Article ID 6946809, 29 pages, <https://doi.org/10.1155/2019/6946809>
- BITTLE Kevin et EL-GAYAR Omar, 2025. « Generative AI and academic integrity in higher education : A systematic review and research agenda », *Information*, Vol. 16, N°2, pp. 1-20.

- BOUKIND Abdallah et ABOU-HASF Habiba, 2024. « Contribution de l'Intelligence Artificielle à la Performance des Projets de Recherche Scientifique », *ESI Preprints (European Scientific Journal, ESJ)*, Vol. 20, N° 34, p. 190, DOI : 10.19044/esj.2024.v20n34p190, <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/18786>
- CASES Anne-Sophie et FOURNIER Christopher, 2025. « Défis éthiques des IA génératives pour l'enseignement supérieur ». *Management et Data Science*, Vol. 9, N°3, <https://management-datascience.org/articles/36833/>
- CHANPRADIT Thaweesak, 2025. « Generative artificial intelligence in academic writing in higher education : A systematic review », *Edelweiss Applied Science and Technology*, Vol. 9, N°4, pp. 889-906, DOI : 10.55214/25768484.v9i4.6128
- COLLINS Allan et HALVERSON Richard, 2018. *Rethinking education in the age of technology*, Teachers College Press, New York.
- DE MARVY B. Agas, 2025. « Risks and safeguards in using generative artificial intelligence: A basis for ethical guidelines ». *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*, Vol 10, N°5, pp. 175-188. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25may266>. DOI : <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25may266>
- DU ROY Aurore, 2012. « Tablettes et liseuses : des outils éducatifs pour les pays africains ? Synthèse de publications sur leurs usages éducatifs au Ghana et en Zambie ». *Adjectif.net* Mis en ligne mercredi 3 octobre 2012 [En ligne] <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article187>
- FERREIRA-MEYERS Karen, 2021, « Supervision practices in distance education in Eswatini ». *Journal of African Higher Education*, Vol. 9, N° 2, pp. 55–74.

- FERREIRA-MEYERS Karen, 2023, « Digital learning ecosystems in Eswatini: Challenges and opportunities ». SADC Open Education Review, Vol. 3, N° 1, pp. 22–40.
- FLECKENSTEIN Johanna, MEYER Jennifer, JANSEN Thorben, KELLER Stefan D., KÖLLER Olaf et MÖLLER Jens, 2024. « Do teachers spot AI ? Evaluating the detectability of AI-generated texts among student essays ». Computers and Education: Artificial Intelligence, Vol. 6, N° article 100209, <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100209>.
- GARDENER Howard, 1983. Frames of mind: The theory of multiple intelligences, Basic Books.
- GONZÁLEZ RIVAS Eva Noemi, 2025. « Uso de la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Licenciatura en Administración », *Punto CUNorte*, Vol. 11, N° 20, pp. 1-28, DOI : 10.32870/punto.v1i20.224
- HANAFI, Ahmed M., AHMED Mohamed S., AL-MANSI Mohamed M. et AL-SHARIF Omar A., 2025, « Generative AI in Academia: A Comprehensive Review of Applications and Implications for the Research Process », *International Journal of Engineering and Applied Sciences October 6 University*, Vol. 2, N° 1, pp. 91-110.
- KARSENTI Thierry, COLL IN Simon et HARPER-MERRETT Toby, 2011. *Intégration pédagogique des TIC : Succès et défis de 100 écoles africaines*, Ottawa, ON : IDRC.
- LEACH Jenny, AHMED Atef, MAKALIMA Shumi et POWER Tom, 2006. *DEEP IMPACT: An investigation of the use of information and communication technologies for teacher education in the global south: Researching the issues*. Department for international development, <https://oro.open.ac.uk/17802/1/ReportFeb2006.pdf>; <http://www.open.ac.uk/deep>

- LEKHU Motshidisi Anna, 2023. « Pre Service Science Teachers' Preparedness for Classroom Teaching: Exploring Aspects of Self Efficacy and Pedagogical Content Knowledge for Sustainable Learning Environments », *Journal of Curriculum Studies Research*, Vol. 5, N°1, Article 9, pp. 113-129. <https://doi.org/10.46303/jcsr.2023.9>
- MEREKU Damian Kofi et MEREKU Cosmas Worlanyo Kofi, 2015. Congruence between the intended, implemented and attained ICT curricula in Sub-Saharan Africa. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, Vol. 15, N°1, pp. 1-14. <https://doi.org/10.1080/14926156.2014.992555>.
- MOUSSAVOU Raymonde, 2023. « Impact des stages sur les besoins cognitifs, affectifs et idéologiques des enseignants au Gabon », In : Les stages dans tous leurs états, J.-J. DEMBA, M., ESSONO EBANG et C. F. MINKOBAME Z., pp. 153–170, Les éditions Ntsame, Libreville.
- MOUSSAVOU ND. Olivier A.-Y., 2024. « L'Intelligence Artificielle, nouvelle étape de la fracture numérique : cas du Gabon », *Communication, technologies et développement*, N° 15, <https://doi.org/10.4000/123iu>
- MOUSSAVOU Raymonde, 2024. « À propos des fondements théoriques de l'enseignement des sciences : le cas de la modélisation comme canevas d'apprentissage en didactique des sciences », In : Actes des Premières Journées Scientifiques du RACESE, RASEF, O., THIAM, p. 28, ISSN 2756-7575.
- NDIAYE Moustapha et SARR Minata, 2024. « L'éthique et la gouvernance de l'IA et ses applications au Sénégal », *Communication, technologies et développements*, Vo. 15, <https://doi.org/10.4000/123it>.
- PAILLÉ Pierre et MUCCHIELLI Alex, 2016. « L'analyse thématique », In : L'analyse qualitative en sciences

- humaines et sociales, P. PAILLÉ et A. MUCCHIELLI, pp. 235-312, Armand Colin, Paris.
- SAVOIE-ZAJC Louise et KARSENTI Thierry, 2004. « La méthodologie », In : La recherche en éducation : étapes et approches, L. SAVOIE-ZAJC et Th. KARSENTI, pp. 109–122, Éditions du CRP, Sherbrooke.
- SELWYN Neil, 2019. Should robots replace teachers? AI and the future of education, Polity Press.
- SERAN Carl Errol, TAN Myles Joshua Toledo, ABDUL KARIM Hezerul et ALDAHOUL Nouar, 2025. « A conceptual exploration of generative AI-induced cognitive dissonance and its emergence in university-level academic writing ». *Frontiers in Artificial Intelligence*, Vol. 8, N° 2, <https://doi.org/10.3389/frai.2025.1573368>.
- SUN Yanyan et HUANG Yingfen, 2025. « Exploring the role of generative AI in collaborative lesson planning for pre-service teachers ». *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 41, N° 4, DOI : 10.1111/jcal.70098
- UNESCO, 2023. Guidance for generative AI in education and research.
- UNESCO, 2024a. AI readiness and digital transformation in African higher education.
- UNESCO, 2024b. Orientations pour l'intelligence artificielle générative dans l'éducation et la recherche, UNESCO, Paris : UNESCOedunumrech.hypotheses.org+1.
- VERY Philippe et CAILLEUT Ludovic, 2019. « Intelligence artificielle et recherche en gestion ». *Revue française de gestion*, Vol. 8, N° 285, pp. 119-134, DOI : 10.3166/rfg.2020.00405
- WALTZER Tal, COX Riley L. et HEYMAN Gail D., 2023. « Testing the ability of teachers and students to differentiate between essays generated by ChatGPT and high school students ». *Human Behavior and Emerging*

- Technologies, Vol. 2023, Article ID 1923981, pp. 1–9,
DOI : 10.1155/2023/1923981
- WILLIAMSON Ben, 2020. Education governance and datafication. Routledge.
- YAN Lixiang, GREIF Samuel, TEUBER Ziwen et GASEVIC Dragan, 2024. « Promises and challenges of generative artificial intelligence for human learning ». *Nature Human Behaviour*, Vol. 8, N° 10, pp. 1839-1850, DOI : 10.1038/s41562-024-02004-5
- YURCHENKO Véronika et NALYVAIKO Oleksii, 2025. « Comment ChatGPT fabrique une nouvelle réalité dans l'écriture », *Éducation et Socialisation*, Vol. 76, <https://doi.org/10.4000/148n0>.