

COLLOQUE SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL

AfricaDigitalEdu 2024

2^{ème} Edition

L'Afrique face aux défis de l'enseignement supérieur numérique



THÈME

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET FUTURS NUMERIQUES DE L'APPRENTISSAGE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR



17-18
Octobre 2024



Mode hybride :
en ligne ou en présentiel à l'UVCI (C.I)

Sous la coordination scientifique de M. KONÉ TIÉMOMAN



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET FUTURS NUMÉRIQUES DE L'APPRENTISSAGE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

TABLE DES MATIERES

Mot du Président du Comité d'Organisation	7
Mot du Président du Comité Scientifique	9
Mot du PTR TIC du CAMES	11
Mot du Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique	13
COMITÉ D'ORGANISATION	15
COMITÉ SCIENTIFIQUE.....	16
LISTE DES COMMUNICANTS.....	17
BIOGRAPHIE DES MEMBRES DU COMITE SCIENTIFIQUE	18
COMMUNICATIONS.....	21
COM 1 : Enjeux éthiques de l'usage de l'intelligence artificielle générative dans l'enseignement et la recherche en Côte d'Ivoire	21
COM 2 : Vers une Adoption Éthique de l'Intelligence Artificielle dans l'Éducation en Afrique: Défis et Opportunités	23
COM 3 : Le défi de l'appropriation face aux problématiques éthiques posées par l'IA en milieu éducatif : esquisse d'une réflexion à partir d'observations réalisées à l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane.	25
COM 4 : L'Intelligence Artificielle et la qualité de l'enseignement en Afrique.....	28
COM 5 : IA generative : perceptions et pratiques des étudiants au Sénégal.....	30
COM 6 : Intrusion de l'Intelligence Artificielle dans la formation universitaire : Quelles compétences pour les enseignants ?	32
COM 7 : Défis et opportunités de l'intégration de l'Intelligence artificielle dans la formation des infographistes en Côte d'Ivoire : l'exemple de l'enseignement supérieur	34
COM 8 : Passage de la formation en présentiel à la formation en ligne : Analyse des difficultés rencontrées par les enseignants dans l'implémentation de cours en ligne à l'Université Virtuelle du Burkina Faso	36
COM 9 : Transformer l'éducation pour un avenir meilleur	38
COM 10 : L'intelligence artificielle, une opportunité pour l'enseignement supérieur en Afrique ?	40
COM 11 : L'avenir De La Formation ouverte et à distance (Foad) À L'université à l'ère des outils de l'Intelligence Artificielle générative. Réflexion à partir d'un contexte Sénégalais.....	42
COM 12 : L'utilisation et les perceptions des outils la dans l'enseignement supérieur.....	44
Com 13 : Mémoires collectifs en ligne : Pourquoi ? Comment ?	46

Com 14 : L'IA Fake Festival : un dispositif pédagogique pour renforcer l'esprit critique et maîtriser les outils d'IA génératives.....	47
COM 15 : Repenser la place de l'enseignant à l'ère de l'Intelligence Artificielle	50
COM 16 : Digitalisation de l'enseignement supérieur : Analyse des facteurs d'adoption des MOOC par les apprenants du Burkina Faso	52
COM 17 : Contribution de l'enseignement supérieur numérique pour la réduction de la lumière bleue des écrans en cas de pandémie ou épidémie : Modèle pédagogique de l'enseignement supérieur numérique pour la lutte contre les maladies pandémiques et épidémiques.....	54
COM 18 : Usage des TIC par les élèves: quel impact sur leurs études ?	56
Com 19 : L'avènement de l'intelligence artificielle (IA) dans les administrations publiques : opportunités et défis éthiques.	58
COM 20 : Le numérique dans l'enseignement supérieur	60
COM 21 : L'usage de l'IA dans les communautés de l'Université Virtuelle de Côte-d'Ivoire (UVCI)	62
COM 22 : Le tutorat en ligne dans un contexte massifié : revue empirique et analyse des modèles de tutorat.....	64
COM 23 : L'évaluation en ligne à l'ère de l'Intelligence Artificielle générative: Défis et opportunités	66
COM 24 : Conception d'un tuteur intelligent pour les étudiants en apprentissage à distance.....	68
COM 25 : L'utilisation de l'intelligence artificielle open source pour l'orientation académique personnalisée au Burkina Faso.....	70
COM 26 : Modèle d'urbanisation de système d'information de e-learning personnalisé en environnement d'intelligence artificielle.....	72
COM 27 : : Impact du télétravail sur les niveaux d'épuisement professionnel chez les enseignants pendant la pandémie.....	74
COM 28 : Formation à l'IA dans l'Académie de Thiès au Sénégal	76
COM 29 : Possibilités et enjeux de l'intelligence artificielle en éducation : le cas de l'Université numérique Cheikh Hamidou KANE (UNCHK) ex Université virtuelle du Sénégal (UVS).	78
COM 30 : Compétences informationnelles et Intelligence artificielle : nouveaux défis universitaires	80
COM 31 : Analyse de l'intégration du numérique dans trois établissements de formation professionnelle au Sénégal	82
COM 32 : « Apprendre à l'ère de l'Intelligence Artificielle générative en Côte D'ivoire : Une Transition du Cogito Ergo Sum' au 'Computo Ergo Sum' »	84
COM 33 : La place de l'intelligence artificielle dans le <i>microlearning</i> en Côte d'Ivoire.....	86
COM 34 : Intégration d'algorithmes d'IA dans le domaine du contrôle-commande	88

COM 35 : Enjeux et complexités de la transformation numérique dans les universités et centres de formation en Côte d'Ivoire.....	90
COM 36 : L'intégration des serious games dans l'enseignement supérieur : un levier pour le futur numérique de l'apprentissage.....	92
COM 37 : Utilisation Des Écrans dans l'enseignement Supérieur en Afrique : effets Sur La Mémorisation des Étudiants	94
COM 38 : Impact des vidéos pédagogiques sur l'enseignement à distance.....	96
COM 39 : Maximiser le potentiel éducatif avec ChatGPT grâce à une approche responsable pour renforcer les compétences des apprenants.....	98
COM 41 : Intégration de l'Intelligence Artificielle Générative en didactique professionnelle et implications dans la formation continue des enseignants de l'INJS de Yaoundé	102
COM 42 : Combination of Deep learning and Graph Theory to facilitate traffic for emergency vehicles	104
COM 44 : Exploration de l'usage de l'Intelligence Artificielle par les Étudiants de niveau 5 de l'Ecole Nationale Supérieur de Travaux Publique de Yaoundé : Avantages et Défis.....	107
COM 45 : MOOC de Formation à Distance : Étude Analytique des Forums de certains MOOC de Formation des Enseignants du Cycle Primaire au Maroc.....	109
COM 46 : L'Analyse de l'usage de l'Intelligence Artificielle (IA) à l'Université Virtuel du Burkina-Faso (UV-BF).....	110
COM 47 : Amélioration Méthode d'Enseignement Apprentissage de Cours de Programmation à l'aide d'un Assistant Virtuel avec Reconnaissance Vocale : cas pratique du Cours de Python .	112
COM 48 : Une approche de détection des défauts de développement des applications orientées objets par apprentissage hybride	114
COM 49 : Intégration des outils de l'intelligence artificielle dans l'apprentissage des langues africaines	116
COM 50 : A chatbot based on DistilBERT to support students in e-learning.....	118
COM 51 : L'IA Sentinelle : Entre Garantie d'Équité et Menace aux Libertés : Un Regard Critique sur la Surveillance dans l'Évaluation à Distance.	120
COM 52 : Le Métaverse Éducatif : Révolution de l'Apprentissage grâce à l'Intelligence Artificielle	122
COM 53 : L'Intelligence Artificielle au Service du Recrutement: Nouvelles Stratégies et Approches	124
COM 54 : Automatisation de corrections des copies, cas des questions ouvertes en mathématiques.....	126
COM 55 : Amélioration des résultats académiques à travers l'optimisation du transport des élèves et étudiants dans les grandes villes.	128

COM 56 : L'Intelligence Artificielle dans l'amélioration d'un système de formation universitaire ivoirien plus inclusif	130
PROGRAMME DES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES	132

Mot du Président du Comité d'Organisation

Honorables invités, mesdames et Messieurs en vos rangs grades et qualités.

C'est avec un immense honneur et une grande joie que je prends la parole aujourd'hui pour vous souhaiter un chaleureux « AKWABA » au nom du Comité d'Organisation que j'ai eu le privilège de présider. Vous êtes ici nombreux, en présentiel et en ligne, pour cette 2ème édition d'AfricaDigitalEdu, un événement qui réunit des acteurs majeurs du monde de l'éducation, de la recherche, et de la technologie. Votre participation massive aux activités tout au long de cette semaine témoigne de l'intérêt et de l'enthousiasme que suscitent les thématiques que nous abordons.

La cérémonie d'aujourd'hui marque officiellement le lancement de cette édition 2024 d'AfricaDigitalEdu, qui se déroule ici, à Abidjan, avec des diffusions sur UVCI-TV pour toucher un public plus large. C'est un moment clé dans notre agenda, et je voudrais avant tout exprimer ma profonde gratitude à Son Excellence, Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, pour avoir accepté de parrainer ce colloque scientifique international. Son soutien est un signe fort de l'engagement du gouvernement ivoirien en faveur de l'innovation et de l'intégration des technologies de pointe dans l'enseignement supérieur.

Ce colloque porte sur des sujets d'actualité brûlante et stratégique : l'Intelligence Artificielle (IA) et les futurs numériques de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur. Ce thème n'est pas seulement une exploration académique, mais aussi une plateforme d'échanges sur les tendances émergentes, les meilleures pratiques et les opportunités que l'IA peut offrir pour redéfinir les systèmes éducatifs à l'échelle mondiale, et en particulier en Afrique. Il s'agit de comprendre comment l'IA peut être mise au service de la recherche, de l'élaboration de politiques publiques, et du développement stratégique des institutions éducatives.

Ce colloque s'inscrit dans la continuité de la première édition organisée par l'Université Numérique Cheikh Hamidou KANE, à Diamniadio, au Sénégal. Cette première édition a jeté les bases d'une réflexion ambitieuse sur la place du numérique et de l'IA dans l'éducation en Afrique.

AfricaDigitalEdu 2024 s'inscrit dans cette dynamique avec une portée élargie et des contributions diversifiées. La présente édition est structurée autour de trois grandes articulations qui font toute sa richesse et sa diversité :

1. Volet Hackathon

Il s'agit d'un espace créatif dédié aux Faso jeunes apprenants, conçu pour encourager le développement de solutions innovantes. Du 15 au 16 et en prélude au colloque AfricaDigitalEdu 2024, des équipes d'apprenants de Côte d'Ivoire et du Burkina ont travaillé sur des projets centrés sur l'utilisation de l'IA pour l'apprentissage, les évaluations et la résolution de problématiques pédagogiques. Ces jeunes esprits ont démontré, une fois de plus, que l'Afrique possède des talents exceptionnels capables de se hisser au rang des plus grandes innovations mondiales. Le Hackathon offre un cadre propice à la créativité, au travail collaboratif, et à la compétition saine, permettant aux jeunes de mettre en pratique des concepts de l'IA dans des contextes réels. Je suis certain que les résultats de ces travaux inspireront non seulement nos débats, mais aussi des initiatives concrètes dans nos universités.

2. Volet communication scientifique

Ce volet est le cœur académique du colloque. Il a donné lieu à la soumission et à la sélection d'une soixantaine de communications, soigneusement évaluées par un comité scientifique d'experts. Il convient ici de féliciter le Professeur Tiémoman KONÉ, Président de ce comité, ainsi que tous les évaluateurs, pour la rigueur et la pertinence de leurs avis, qui ont permis de choisir des contributions scientifiques d'une grande qualité. Ces communications couvrent un large éventail de sujets allant de l'utilisation de l'IA dans les stratégies d'enseignement aux perspectives technologiques pour l'éducation à distance. Par ailleurs, nous avons l'honneur d'accueillir des experts internationaux de renom pour les conférences d'ouverture et les sessions parallèles, qui partageront avec nous leurs visions et expériences sur la transformation numérique de l'enseignement supérieur.

3. L'Assemblée Générale du ReFUV

L'un des moments forts de ce colloque est également l'Assemblée Générale du ReFUV. Créée pour promouvoir le numérique éducatif en Afrique et encourager la coopération entre universités, qu'elles soient en présentiel ou virtuelles, cette association représente un acteur stratégique dans le développement du numérique éducatif en Afrique. C'est ici, à Abidjan, que la Première Assemblée Générale se tiendra pour discuter des grandes orientations pour les années à venir, afin de renforcer les collaborations et permettre à l'enseignement supérieur africain d'embrasser pleinement les opportunités numériques.

Cet événement scientifique de deux jours est organisé sous l'égide du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique de Côte d'Ivoire, en partenariat avec l'Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI), le ReFUV, la Délégation Permanente de la Côte d'Ivoire auprès de l'UNESCO, et le Programme Thématique de Recherche en Technologies de l'Information et de la Communication du CAMES.

Je voudrais exprimer ma profonde reconnaissance à toutes les institutions partenaires du ReFUV et à leurs représentants pour leur engagement et leur contribution inestimable au succès de ce colloque. Ces collaborations montrent à quel point le numérique et l'intelligence artificielle transcendent les frontières et rassemblent des acteurs divers autour d'une vision commune : celle d'un enseignement supérieur plus inclusif, plus performant et mieux adapté aux défis contemporains.

Un colloque comme AfricaDigitalEdu ne pourrait être couronné de succès sans la participation active et l'implication des enseignants-chercheurs, des professionnels de l'industrie, des experts en technologie, et bien sûr, des étudiants. Vos contributions sont essentielles à l'avancement de la réflexion sur les enjeux numériques. Vos présentations et échanges seront le socle de nouvelles pistes de recherche, de collaborations enrichissantes et de la mise en œuvre de projets concrets dans nos établissements et institutions.

Rappelons que toutes les communications scientifiques présentées lors de ce colloque ont été rigoureusement sélectionnées après un processus de soumission et de révision approfondi. La publication des actes du colloque sera conditionnée à une participation active et engagée de tous les intervenants, afin de garantir que les meilleures idées soient partagées, discutées et publiées pour une large diffusion.

En conclusion, je suis convaincu que les discussions que nous allons avoir au cours de ces deux jours, ainsi que les partenariats qui en émergeront, contribueront à façonner l'avenir de l'éducation numérique en Afrique. Ce colloque, bien plus qu'un simple événement académique, est un moment privilégié pour bâtir un futur où l'intelligence artificielle et les technologies numériques joueront un rôle central dans l'amélioration des conditions d'apprentissage, dans la formation des enseignants, et dans l'accès équitable à une éducation de qualité pour tous.

Je tiens à vous remercier tous, organisateurs, intervenants et participants, pour votre engagement, votre passion et votre vision. Ensemble, nous pouvons faire de l'Afrique un continent leader dans le domaine de l'innovation éducative.

Je vous souhaite à toutes et à tous un colloque fructueux, riche en découvertes et en enseignements.

Vive l'Afrique numérique ! Je vous remercie pour votre attention.

Prof. Fernand KOUAMÉ

Mot du Président du Comité Scientifique

Honorables invités, mesdames et Messieurs en vos rangs grades et qualités.

C'est un immense honneur de prendre la parole en ma qualité de Président du Comité Scientifique de la 2ème édition du Colloque International AfricaDigitalEdu, sur le thème : «IA et futurs numériques de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur», qui se tient à Abidjan du 17 au 18 Octobre 2024. Avant tout propos, je tiens d'abord à exprimer ma gratitude à Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, Prof. Adama DIAWARA qui a accepté de parrainer cette manifestation scientifique et qui n'a ménagé aucun effort pour faciliter sa tenue à Abidjan. Il a aussi parrainé les prix spéciaux des meilleures communications scientifiques qui seront décernés aux meilleurs communicants.

Ensuite, je voudrais remercier chaleureusement Messieurs les Recteurs et Présidents d'Universités venus du Burkina Faso, du Sénégal et du Gabon, ainsi que ceux qui nous suivent par visioconférence depuis le Niger, le Tchad, la Tunisie et Madagascar, tous membres du ReFUV que j'ai l'honneur de présider.

Je n'oublie pas toutes les personnalités universitaires, administratives et du monde industriel, ainsi que tous les Enseignants-Chercheurs, Chercheurs et étudiants présents dans cette salle et à distance grâce au caractère hybride de l'évènement.

Après la 1ère édition de AfricaDigitalEdu, qui s'est tenue à Diamniadio au Sénégal du 13 au 14 octobre 2023, nous voici réunis à Abidjan à l'occasion de cette 2ème édition qui vise à développer et renforcer le cadre d'échanges et d'opportunités sur les tendances actuelles, les meilleures pratiques et les opportunités de l'IA et des futurs numériques de l'éducation.

Au cours de ces dernières années, la création des universités virtuelles et le développement de l'enseignement en ligne et à distance a connu un véritable essor dans de nombreux pays dont : le Sénégal, la Tunisie, la Côte d'Ivoire, le Burkina Faso, le Tchad, le Gabon, Madagascar, le Mali, le Niger, etc... En 2023, le ReFUV a été créé. Ce réseau constitue une plateforme de mutualisation des ressources et d'internationalisation des dispositifs d'apprentissage dans un contexte où les technologies évoluent très rapidement, surtout avec l'avènement de l'IA et de ses robots et assistants. Il devient donc nécessaire de mener des réflexions sur l'utilisation de la technologie pour soutenir un apprentissage à l'ère de l'IA et surtout comment mettre l'IA au service de l'humain et favoriser l'interaction sociale. C'est donc à juste titre, que le ReFUV tiendra en marge de ce colloque, sa première Assemblée Générale.

De façon spécifique, AfricaDigitalEdu 2024 permettra de :

- Discuter de l'éthique et de la place de l'humain dans les impacts potentiels de l'IA sur la société de l'éducation et la vie privée ;
- Discuter des enjeux et des défis de l'enseignement en ligne à l'ère de l'IA, au travers de l'expérience de production de cours, d'évaluation et d'apprentissage des étudiants ;
- D'évaluer les pratiques, les outils, les développements récents et les tendances des futurs numériques de l'éducation en Afrique et dans le monde ;
- Favoriser le partage des bonnes pratiques en matière de e-learning et d'utilisation de l'IA dans l'éducation pour le développement d'une communauté d'apprentissage en ligne dynamique et innovante ;
- Promouvoir les activités des Universités Virtuelles dans le domaine du numérique éducatif et sensibiliser les participants aux avantages de l'enseignement en ligne et à distance et de l'intégration de l'IA dans l'éducation ;
- Renforcer le réseau de collaboration et de coopération entre les participants pour promouvoir l'enseignement en ligne et à distance, et l'utilisation de l'IA dans l'éducation.

Le Comité Scientifique, composé de 24 experts de renommée internationale a reçu soixante-dix (70) propositions de communications couvrant les cinq (05) sous-thèmes ci-après :

- Ethique de l'IA dans l'éducation ;
- Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation ;
- Inclusion, transparence et interprétabilité des systèmes IA ;

- Outils IA et usages intelligents et responsables ;
- Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur.

Après évaluation, cinquante-six (56) résumés ont été acceptés au vu de leur qualité scientifique et de la pertinence des résultats et solutions développées. Aussi, le Comité Scientifique se félicite de la qualité et de la diversité des communications proposées par des intervenants d'Afrique (Algérie, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Sénégal, Maroc) et d'Europe (France, Irlande). Par ailleurs, des Experts de renommée internationale partageront leurs expériences et leurs expertises en matière de IA au service de l'éducation.

Un pool de modérateurs sélectionnés parmi les membres du Comité Scientifique animera les différentes sessions parallèles et contribuera à sélectionner les meilleures communications pour lesquels des prix seront décernés. Au nom du Comité Scientifique, je suis heureux de vous annoncer la publication d'un livret de résumés disponible en ligne sur le site du Colloque. Enfin, l'UVCI en collaboration avec le PTR TIC du CAMES va accompagner la publication des meilleures communications dans les revues du CAMES.

Je voudrais, avant de clore mon propos, féliciter le Comité d'Organisation, Présidé par Prof. Fernand KOUAME et tous les participants qui ont œuvré pour la réussite de ce Colloque qui aborde des sujets d'importance aussi capitale que sont l'IA et les futurs numériques dans l'apprentissage.

Je vous remercie.

Prof. Tiémoman KONÉ

Mot du PTR TIC du CAMES

Honorables invités, mesdames et Messieurs en vos rangs grades et qualités.

C'est pour moi un immense honneur de prendre la parole en cette cérémonie solennelle d'ouverture de ce Colloque Scientifique International sur un sujet d'une importance cruciale pour l'avenir de l'éducation : « IA et futurs numériques de l'apprentissage dans l'Enseignement Supérieur ».

Ce colloque, organisé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique de la Côte d'Ivoire, à travers l'UVCI, le ReFUV, la Délégation Permanente de la Côte d'Ivoire auprès de l'UNESCO à Paris, et le Programme Thématique de Recherche en Technologies de l'Information et de la Communication du CAMES, dont j'ai l'honneur de porter la voix, est une opportunité unique d'explorer et de partager des perspectives sur l'apprentissage dans l'enseignement supérieur dans notre espace CAMES.

Je tiens tout d'abord à féliciter chaleureusement les membres du Comité d'Organisation, dirigé par le Professeur Fernand KOUAMÉ, pour l'excellence du travail réalisé, permettant à cette manifestation de voir le jour dans des conditions optimales. Vos efforts, conjugués avec une vision claire des enjeux actuels, nous permettent aujourd'hui d'amorcer une réflexion essentielle sur le rôle que joue, et jouera de plus en plus, l'IA dans l'apprentissage et l'enseignement supérieur.

L'IA représente un tournant majeur, une révolution technologique sans précédent dans l'histoire humaine. Elle offre des perspectives infinies, non seulement en matière de croissance économique et de productivité, mais aussi dans la manière dont nous apprenons, communiquons, et résolvons les problèmes. De la santé à la finance, en passant par l'industrie et, bien sûr, l'éducation, l'IA redéfinit les contours de nos sociétés et remet en question les modèles établis.

En matière d'éducation et de formation, l'IA est appelée à jouer un rôle structurant. Nous avons déjà vu des exemples inspirants sur le continent Africain, où des solutions d'IA ont été déployées pour relever des défis complexes, qu'il s'agisse de l'accès à l'éducation dans des zones rurales ou de l'accompagnement des élèves dans des contextes multilingues. Par exemple, des plateformes numériques dotées d'IA aident aujourd'hui des étudiants à suivre des parcours d'apprentissage personnalisés, en fonction de leurs besoins spécifiques et de leurs rythmes d'assimilation. Cependant, il ne suffit pas de rester spectateurs de ces changements, ou de nous limiter à adopter passivement des technologies développées ailleurs.

Au niveau de notre espace commun, le CAMES, le véritable enjeu, pour nous, réside dans la manière dont nous allons pro-activement exploiter ces opportunités pour transformer durablement nos systèmes éducatifs. En effet, l'IA peut nous offrir des solutions inédites pour améliorer l'efficacité de l'apprentissage, adapter les méthodes pédagogiques, et démocratiser l'accès au savoir. Cependant, cela exige de repenser nos approches, non seulement sur le plan technologique, mais aussi pédagogique et institutionnel vers une hybridation des systèmes.

Nous devons voir dans l'IA une opportunité pour renforcer l'apprentissage personnalisé, où chaque étudiant peut progresser à son propre rythme, accompagné par des systèmes intelligents qui anticipent ses besoins et s'adaptent à ses lacunes. Ces outils permettent également de libérer du temps pour les enseignants, qui peuvent ainsi se concentrer sur des aspects plus créatifs et humains de l'éducation, comme le mentorat et le développement des compétences critiques.

Au-delà de la personnalisation de l'apprentissage, l'IA offre un formidable levier pour réinventer l'évaluation des connaissances. Grâce à l'analyse de données à grande échelle, les enseignants peuvent désormais avoir une vue plus fine et plus détaillée des progrès de leurs étudiants, identifier des tendances et ajuster leurs programmes de manière plus agile. Cette utilisation des données doit être encouragée, mais avec une attention constante aux questions éthiques et à la protection de la vie privée des apprenants.

Aussi, l'IA a le potentiel de favoriser la collaboration sous régionale et internationale et de stimuler l'innovation. L'IA peut aussi servir de passerelle permettant aux chercheurs de notre continent de partager leurs découvertes, de collaborer avec leurs homologues du monde entier, et de participer activement à l'avancement de la science et des technologies.

Il est fondamental que nous investissions non seulement dans les technologies elles-mêmes, mais aussi dans les compétences humaines nécessaires à leur maîtrise. Il est impératif que nous, chercheurs, enseignants et étudiants ayons accès aux outils et aux formations nécessaires pour utiliser ces technologies de manière éthique, responsable, et adaptée à nos réalités locales. Cela nécessite des efforts concertés pour développer des programmes de renforcement des capacités à grande échelle, où l'IA devient un vecteur d'inclusion et non de fracture numérique.

Cependant, dans notre quête de transformation numérique, nous devons toujours garder à l'esprit l'importance de l'éthique. L'IA ne doit pas devenir un facteur d'exclusion ou d'inégalité. Au contraire, elle doit être un vecteur de diversité, d'équité, et d'inclusion. Cela implique une vigilance accrue sur l'utilisation des données personnelles, sur les biais algorithmiques, et sur les impacts sociaux de ces technologies. Il est de notre responsabilité collective d'encadrer cette révolution numérique de manière à protéger les droits fondamentaux de chacun.

Nous avons la possibilité de réinventer notre système éducatif, de créer un écosystème de recherche innovant, et de façonner un avenir où l'Afrique ne sera plus un suiveur, mais un acteur clé de l'innovation mondiale.

Je vous invite, Mesdames et Messieurs, à profiter pleinement de ce colloque pour partager vos idées, vos expériences, et vos réflexions. Ensemble, nous pouvons repousser les limites de la recherche en Afrique, et contribuer à construire un avenir meilleur, plus connecté, plus inclusif, et plus prospère grâce à l'intelligence artificielle.

Le CAMES, pour sa part, veillera à favoriser la publication des contributions les plus pertinentes dans la série « Sciences appliquées et de l'ingénieur » de la revue scientifique RAMRES de la CRUFAOCI.

Au nom du PTR TIC du CAMES, et en mon nom propre, je vous souhaite à tous un colloque riche en apprentissages, fructueux en collaborations et porteur d'un avenir prometteur pour l'éducation en Afrique.

Je vous remercie pour votre aimable attention.

Prof. Massata NDIAYE

Mot du Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Honorables invités, mesdames et Messieurs en vos rangs grades et qualités.

Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, le Professeur Adama DIAWARA, aurait bien voulu être présent, en ce jour lors de cette cérémonie solennelle d'ouverture du Colloque International Scientifique AfricaDigitalEdu 2024. Mais son agenda ne lui a pas permis d'être parmi nous et il m'a fait l'insigne honneur de me désigner pour le représenter. C'est donc en son nom que je vais délivrer le message qu'il m'a chargé de vous porter.

D'abord, je souhaite à tous les participants d'ici et d'ailleurs, venus des pays amis et frères présents au siège de l'Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, la traditionnelle bienvenue à Abidjan, en Côte d'Ivoire, terre d'hospitalité : AKWABA à toutes et à tous.

Je suis particulièrement heureux de compter parmi nous, aux côtés de Prof. Tiémoman KONÉ, Président de l'UVCI :

Prof. Moussa LO, Recteur de l'Université Cheikh Hamidou KANE,

Prof. Jean Marie DIPAME, Président de l'Université Virtuelle du Burkina Faso.

Je tiens aussi particulièrement à féliciter le Réseau Francophone des Universités Virtuelles et son Président, le Professeur KONE Tiémoman, ainsi que tous les partenaires dont la Délégation permanente de la Côte d'Ivoire auprès de l'UNESCO, le PTR TIC du CAMES pour cette belle initiative de rassembler ces experts et tous ces acteurs autour de ce thème très pertinent : « L'IA et les Futurs Numériques de l'Apprentissage dans l'Enseignement Supérieur ».

En effet, l'IA a modelé de manière croissante nos vies au quotidien dans l'économie des savoirs, de la création et des futurs de la société dans toutes ses dimensions, politiques, culturelles, informationnelles, sociétales et économiques.

La diversité des applications techniques induites par l'IA pour l'économie et la société pose cependant de nombreux problèmes qui commandent de « s'assurer que le développement de ces technologies ne contribue pas à accroître les inégalités sociales et économiques ; et s'appuyer sur l'IA pour effectivement les réduire ».

Notons qu'en marge de ce colloque AfricaDigitalEdu 2024 se tiendra l'Assemblée Générale du ReFUV, de laquelle j'attends des recommandations fortes.

L'Intelligence Artificielle est au cœur de l'Agenda international en raison de son potentiel transformateur pour l'économie, la société et l'environnement, ainsi que des défis éthiques et sociaux qu'elle pose, à travers plusieurs documents de stratégie, notamment :

la Stratégie européenne en matière d'IA, en 2018 pour que l'IA soit développée et utilisée de manière éthique et responsable ;

la Stratégie de l'Union Africaine sur l'IA, en 2019 pour promouvoir le développement et l'utilisation de l'IA en Afrique afin de stimuler la croissance économique, améliorer les services publics et relever les défis sociaux ;

la Recommandations de l'UNESCO sur l'éthique de l'IA, en 2021, le premier instrument normatif mondial sur l'IA et qui s'articule autour de quatre valeurs fondamentales qui doivent servir de base à des systèmes d'IA fonctionnant pour le bien de l'humanité, des individus, des sociétés et de l'environnement ; et

la Déclaration commune du G7 sur l'IA, en 2023 pour promouvoir le développement et l'utilisation responsables de l'IA, en mettant l'accent sur l'éthique, la transparence, la sécurité et la protection de la vie privée.

Aussi, divers autres principes d'éthique définis par l'Organisation des Nations Unies sur l'IA encadrent au mieux l'utilisation de l'IA de manière respectueuse des droits de l'homme, équitable, sûre et transparente pour guider les politiques nationales dans ce domaine.

La Côte d'Ivoire sous la houlette du Président de la République SEM. Alassane OUATTARA est engagée dans une démarche ambitieuse visant à se positionner comme l'un des leaders africains et mondiaux dans le domaine de l'IA à travers l'élaboration d'une stratégie intégrée pour l'IA répondant aux besoins spécifiques de la Côte d'Ivoire et le soutien à l'innovation et la recherche appliquée en IA.

Le thème du présent colloque AfricaDigitalEdu 2024, porte sur les usages des technologies numériques et plus particulièrement l'IA dans les innovations pédagogiques au travers de modèles d'enseignement et des futurs numériques plus ouverts, inclusifs, équitables et durables.

Notre continent, avec sa jeunesse dynamique et connectée, est à un moment charnière pour tirer parti de cette révolution technologique et surmonter les barrières liées à l'accès à l'éducation, à la pénurie d'enseignants qualifiés ou aux infrastructures matérielles limitées. L'apprentissage à distance, l'e-learning, et la formation continue sont autant de leviers que l'IA peut renforcer pour démocratiser l'accès au savoir.

Bien qu'elle offre des opportunités et des avantages en matière d'apprentissage et de renforcement de capacités, l'IA pose également des défis éthiques et sociétaux. Il est essentiel de donner un sens à ses applications et de veiller à ce que leur développement ne contribue pas à accroître les inégalités sociales et économiques, mais plutôt à les réduire.

En tant qu'acteurs clés dans le domaine de la recherche et de l'innovation, vous jouez un rôle essentiel dans la concrétisation des principes d'éthique. Votre expertise et votre engagement sont indispensables pour garantir que les avancées technologiques de l'IA sont alignées sur les valeurs fondamentales de l'humanité.

Au cours de vos échanges, des panels et des communications scientifiques, je vous recommanderai de vous pencher sur une question centrale et essentielle : Comment repenser les modèles traditionnels de gouvernance et de gestion de l'enseignement à l'ère de l'IA ?

Je suis particulièrement heureux de savoir que vous avez couplé à cet événement l'organisation d'un Hackathon du 15 au 16 Octobre 2024, qui a réuni des équipes de la Côte d'Ivoire et du Burkina Faso pour innover et développer des solutions concrètes d'amélioration de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur. Cette initiative qui met au cœur du colloque, l'entrepreneuriat des jeunes et qui ouvre des perspectives de création de startups de promotion et d'utilisation de l'IA. J'ai aussi été heureux que des prix à décerner aux meilleures communications scientifiques puissent récompenser les efforts de la promotion de l'IA dans nos universités.

Avant de terminer mes propos, je voudrais remercier et féliciter tous les acteurs et co-organisateurs de cet événement scientifique à savoir l'UNESCO, le CAMES, les partenaires : AJECI, ELIT, CEG DS, INSAAC.

Je donne l'assurance ici, que pour sa part, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique s'engage à promouvoir l'IA en Côte d'Ivoire et à explorer leurs avancées tout en veillant à une utilisation éthique de ces technologies.

Et c'est sur cette note d'engagement, que je déclare ouvert, la deuxième édition du Colloque International Scientifique AfricaDigitalEdu sur l'Intelligence Artificielle et les Futurs Numériques de l'Apprentissage dans l'Enseignement Supérieur.

Je vous remercie.

Prof. Adama DIAWARA

COMITÉ D'ORGANISATION

Président du comité

Prof. Fernand KOUAMÉ, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire
Côte d'Ivoire

Vice-Présidents du comité

Prof. Mahamadou CHAIBOU, Université Virtuelle du Niger, Niger
Prof. Charfadine Salim MAHAMAT, Université Virtuelle du Tchad, Tchad
Prof. Lalatiana Christian ANDRIAMIRADO, Centre National de Télé-Enseignement de Madagascar,
Madagascar

Secrétaire du comité

Dr Nogbou Georges ANOH, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire

Membres

Dr Cécile COULIBALY, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire
Dr Serigne Ababacar CISSE BA, Université Numérique Cheick Hamidou Kane, Sénégal
Dr Émile OUEDRAOGO, Université Virtuelle du Burkina Faso, Burkina Faso
Mme Ndèye Aminata DIOP, Université Numérique Cheick Hamidou Kane, Sénégal
M. Djibril M'BO, Union Global Academy (Ex-Université Virtuelle du Mali)
Dr Dyana NDIADÉ BOUROBOU, Université Numérique du Gabon, Gabon
Prof. Jaouad El MAZOUZI, Research Lab in Quality, Management & Technology Transfer, Maroc
Dr Valère JOFACK, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire
M. Serge TOUVOLI, Institut National Polytechnique Félix HOUPHOUET-BOIGNY, Côte d'Ivoire
Dr Victorien EKPO, Chaire UNESCO, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire
Dr N'Golo Aboudou SORO, Commission nationale ivoirienne pour l'UNESCO, Côte d'Ivoire
Mme Julie ASSALE, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire
Dr Mamadou BAKOUAN, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire
Dr Euloge KOUAME, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire
Dr Mélama COULIBALY, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire
Dr Noël BOIDOU, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire
Dr Saho Venance ZOH, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire
M. Mohamed CISSOUMA, ELIT & Bureau Veritas, France
M. Moussa BAMBA, ELIT, France

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Président du Comité Scientifique

Prof. Tiémoman KONE, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire

Vice-Présidents du comité

Prof. Moussa LO, Université Cheick Hamidou KANE, Sénégal

Prof. Slim BEN SOUAD, Université Virtuelle de Tunis, Tunisie

Prof. Jean-Marie DIPAMA, Université Virtuelle du Burkina Faso, Burkina Faso

Prof. Jacques François MAVOUNGOU, Université Numérique du Gabon, Gabon

Membres

Prof. Ndèye Massata NDIAYE, Université Numérique Cheick Hamidou Kane, Sénégal

Prof. Claude LISHOU, Université Cheick ANTA DIOP, Sénégal

Prof. Ramata BAKAYOKO-LY, Délégation permanente auprès de l'UNESCO-Paris

Prof. Lazare POAME, Chaire UNESCO Bioéthique, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

Prof. Ousmane SALL, Université Numérique Cheick Hamidou Kane, Sénégal

Prof. Boko AKA, Université NANGUI ABROGOUA, Côte d'Ivoire

Dr Khalifa SYLLA, Université Numérique Cheick Hamidou Kane, Sénégal

Prof. Balira Ousmane KONFE, Université Numérique du Gabon, Gabon

Dr Sere ABDOULAYE, Université Nazi BONI de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Dr Francis Essi KRA, Institut National Polytechnique Félix HOUPHOUET-BOIGNY

M. Amadou DIAWARA, Union Global Academy (Ex-Université Virtuelle du Mali)

Dr Rodrigue KAFANDO, Université Virtuelle du Burkina Faso, Burkina Faso

Dr Emmanuel OUOBA, Université Virtuelle du Burkina Faso, Burkina Faso

Prof. Félicia JOHNSON, Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation du MESRS

Prof. Rachid El KACHRADI, Research Lab in Quality, Management & Technology Transfer, Maroc

Dr Jean-Philippe AKPOUE, Groupe APL Center : Conseil et ingénierie en Data Center, France

Dr Ismaël KONE, Nantes Université, France

LISTE DES COMMUNICANTS

Abdoul Alpha DIA
Adjé Blaise N'TAYE
Ahmadou BA
Amadou Dahirou GUEYE
Amanvon Ferdinand ATTA
Amon Kassi HOLO
Amy DIENG
Asma ID BABOU
Ayoub KATFI
Abdoul Malick BÂ
Beman Hamidja KAMAGATE
Blaise Noël BOIDOU
Chamberlain FOTSO DEDOU
Dekpeltakié Augustin METOUALE SOMDA
Donilèmin Jules SILUE
Drissa ZONGO
Emile OUEDRAOGO
Emmanuel Nambihanla OUBA
Georges Gaétan MONESSO
Gérard B. N'GUESSAN
Hassimiou DIALLO
Harrisson Thiziers ACHI
Henri – Joël KOFFI
Isabelle DELIS
Jean Marie OUEDRAOGO
Jean-Claude MANDERSCHIED
Karima BOUFENARA
Kacoutchy AYIKPA
Kouamé Béranger EDJA
Kpinna Tiékoura COULIBALY
Mamadou Lamine DIALLO
Mansour CISS
Marie Hélène MBALLO
Maxime S. GNAGNE
Ndiène NDOUR
N'Cho François DOFFOU
N'Guessan Rémi BLASSI
Olivier Kragbi PETEY
Pengwendé ZONGO
Rokhaya DIAGNE
Sabrina GHALLAL
Saho Venance ZOH
Samira MILI
Tianet Yannick Emmanuel GOH
Yacouba OUATTARA

Colloque International Scientifique AfricaDigitalEdu 2024

Thème : Intelligence Artificielle et futurs numériques de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur
17-18 Octobre 2024, Abidjan, Côte d'Ivoire

BIOGRAPHIE DES MEMBRES DU COMITE SCIENTIFIQUE

M. Tiémoman KONÉ, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire.

M. Tiémoman KONE est titulaire d'un diplôme d'ingénieur en électronique, obtenu à la fin des années 1980 à l'Institut National Supérieur d'Enseignement Technique (INSET) de Yamoussoukro, aujourd'hui devenu l'Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny (INPHB) de Yamoussoukro. Après avoir achevé ses études en Côte d'Ivoire, il se rend en France où il poursuit son parcours académique. Il obtient successivement un Diplôme d'Études Approfondies (DEA) en automatisation, option contrôle et conduite de processus industriels en 1990, puis un Doctorat en sciences informatiques, mention très honorable, à l'Université Paris 12 Val de Marne en 1993.

Passionné par son domaine, M. Tiémoman KONE a mené une carrière professionnelle enrichissante, tant en Côte d'Ivoire, au sein de l'administration publique, qu'à l'international à travers de nombreuses missions de consultance pour des institutions privées de renommée mondiale. Depuis 2002, il occupe des postes de responsabilité, en commençant par la direction du service informatique de l'Université Félix Houphouët-Boigny (UFHB), avant de devenir directeur de l'information scientifique et technologique au Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique. Depuis 2016, il occupe la fonction de Directeur Général de l'Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI).

M. Moussa LO, Recteur de l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane, Sénégal.

Professeur titulaire en informatique, est depuis novembre 2016 le Recteur de l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (anciennement l'UVS). Avant cette fonction, il a été le Coordonnateur du Centre d'Excellence Africain en Mathématiques, Informatique et TIC (CEA-MI TIC) à l'Université Gaston Berger (UGB) de Saint-Louis de 2014 à 2016. Il a également occupé le poste de Co-directeur du Laboratoire franco-africain de Recherche en Informatique et en Mathématiques Appliquées (LIRIMA) de 2015 à 2018.

Précédemment, M. LO a été Directeur de l'UFR des Sciences appliquées et de Technologies de l'UGB de 2009 à 2015. Chevalier de l'Ordre international des Palmes académiques du CAMES, il est également membre fondateur de l'Association Sénégalaise des Chercheurs en Informatique (ASCII), dont il a assuré la présidence de 2014 à 2015.

M. LO est un chercheur reconnu, avec à son actif plusieurs thèses de doctorat en informatique dirigées au Sénégal ainsi que dans d'autres pays de la sous-région, tels que le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et le Cameroun. Il a également publié de nombreuses recherches scientifiques internationales, notamment dans les domaines de l'ingénierie des connaissances et du web sémantique. En outre, il est membre titulaire de l'Académie nationale des Sciences et Techniques du Sénégal (ANSTS) et Président du conseil scientifique et académique du Campus franco-sénégalais.

Prof. Jean-Marie DIPAMA, Université Virtuelle du Burkina Faso, Burkina Faso

Expert en Climat, Eau et Environnement, Enseignant-Chercheur de l'Université Virtuelle du Burkina Faso, le Pr Jean-Marie DIPAMA est une figure de proue de la géographie et de la gestion des ressources naturelles en Afrique. Depuis 2002, il s'est consacré à sa carrière à la recherche et à l'enseignement, œuvrant sans relâche pour le développement de l'enseignement supérieur et la gestion durable des ressources en Afrique. Professeur titulaire à l'Université Joseph Ki Zerbo de Ouagadougou, il est un expert reconnu dans les domaines du climat, de l'eau, de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles.

Fort de plus de deux décennies d'expérience académique et scientifique, le Pr DIPAMA a mené de nombreux projets de recherche, tant au niveau national qu'international, contribuant ainsi à l'avancement des connaissances sur les enjeux environnementaux et climatiques du Sahel et au-delà. Il a joué un rôle central dans la formation et l'accompagnement des étudiants à tous les niveaux, de la Licence au Doctorat, en formant de nombreux chercheurs et professionnels.

En reconnaissance de ses nombreuses contributions à l'enseignement et à la recherche, il a été décoré de plusieurs distinctions honorifiques, dont le Chevalier de l'Ordre National, le Chevalier de l'Ordre de l'Étalon et Chevalier de l'Ordre des Palmes Académiques.

COM 1 : Enjeux éthiques de l'usage de l'intelligence artificielle générative dans l'enseignement et la recherche en Côte d'Ivoire

AKREGBOU Boua Paulin Sylvain

Université Peleforo GON COULIBALY (UPGC), BP 1328, Korhogo, Côte d'Ivoire

<https://orcid.org/0009-0009-3482-5012> ; 07 09 10 40 56 ; sylvain.akregbou@upgc.edu.ci

Sous-thème : 1. Éthique de l'Intelligence Artificielle dans l'éducation

Résumé

L'objet de cette étude s'intéresse aux enjeux éthiques de l'usage de l'intelligence artificielle générative (IAG) dans l'enseignement supérieur et la recherche en Côte d'Ivoire. Il se justifie par le fait que cette nouvelle technologie suscite un intérêt pédagogique et scientifique important ces dernières années dans le secteur de l'éducation (Bouchereau & Roxin, 2022 ; Collin & Marceau, 2022). Des études mettent en avant plusieurs utilisations pratiques pour les enseignants et les étudiants en soulignant les énormes potentialités de l'IAG dans l'enseignement supérieur (Chenelat, 2023 ; UNESCO, 2019). Les applications de cette technologie semblent redéfinir l'écosystème de l'enseignement et de la recherche dans le monde, mais particulièrement en Afrique. En Côte d'Ivoire, l'IAG est en train de révolutionner les méthodes de recherche et les pratiques pédagogiques (Doh-Djanhoundy, 2019 ; Koudou, 2023 ; Touré & Traoré, 2023).

Dans de nombreux secteurs d'activités, cette nouvelle technologie ne cesse de fasciner et d'intriguer. Aussi, son introduction dans l'enseignement supérieur soulève des préoccupations éthiques importantes. Quels sont les enjeux éthiques et critiques de l'IAG dans l'enseignement supérieur et la recherche en Côte d'Ivoire ? Quels usages effectifs les enseignants et les étudiants font de cette nouvelle technologie ? Quelle est la part de l'apprenant, de l'enseignant et du chercheur dans le contenu généré par l'IAG ? Quelle est l'intégrité académique et intellectuelle des étudiants, des enseignants et des chercheurs ? La méthode adoptée pour conduire cette étude exploratoire est une démarche qualitative. Elle exploite, dans une approche sociotechnique, les données d'étude documentaire et d'entretien semi-directif auprès des enseignants, des chercheurs et des étudiants. L'analyse des données recueillies permettra de mieux appréhender les réalités de cette technologie qui est en cours de construction, mais aussi et surtout son usage dans le monde de l'éducation. Par ce travail, nous voulons comprendre les véritables enjeux éthiques de l'usage de l'IAG dans l'enseignement supérieur et la recherche en Côte d'Ivoire. Il s'agit donc d'explorer les situations d'usages des enseignants et des étudiants dans le cadre de leurs activités, la manière dont ils s'approprient les contenus générés par cette technologie et aussi de saisir leur responsabilité.

Mots clés : Intelligence artificielle générative ; enjeux éthiques ; usage ; enseignement ; recherche.

Bibliographie

Bouchereau, A., & Roxin, I. (2022). Usages de l'apprentissage artificiel pour l'éducation : Enjeux et dispositif de régulation. *Communication, Technologies et Développement*, 12. <https://doi.org/10.4000/ctd.7955>

Chenelat, M. (2023). L'enseignement à l'heure de l'IA générative—Enquête Sphinx. *Le Sphinx*. <https://www.lesphinx-developpement.fr/blog/enseignement-et-ia-generative/>

Collin, S. & Marceau, E. (2022). « Enjeux éthiques et critiques de l'intelligence artificielle en enseignement supérieur », *Éthique publique* [En ligne], vol.24, n°2. <http://journals.openedition.org/ethiquepublique/7619>; <https://doi.org/10.4000/ethiquepublique.7619>

Doh-Djanhoundy, T. (2019). *L'intelligence artificielle et la pédagogie universitaire, quelle place pour le droit*

?https://www.researchgate.net/publication/337439338_L'intelligence_artificielle_et_la_pedagogie_universitaire_quelle_place_pour_le_droit_1

Koudou, E. (2023). « Université virtuelle de Côte d'Ivoire : Les opportunités de l'intelligence artificielle présentées aux étudiants » in *Fraternité Matin*.

Touré, F., & Traoré, D. (2023). Technological Innovations in Ivorian Higher Education: A Case Study. *Journal of Educational Technology in Africa*.

UNESCO. (2019). *Intelligence artificielle et éducation : Analyse des opportunités et des défis*. Paris, France.

COM 2 : Vers une Adoption Éthique de l'Intelligence Artificielle dans l'Éducation en Afrique: Défis et Opportunités

Dr BOUFENARA KARIMA¹ ; Pr SEMICHI WIDAD²

1 : ORCID NO: 0000-0003-3872-4875, tel : 0213550065005, karima.boufenara@univ-constantine3.dz, faculté d'Architecture et d'Urbanisme, Université de Constantine3, Ville nouvelle Ali Mendjeli ; Constantine, Algérie;

2 : Faculté des sciences de l'information Université de Constantine3, Ville nouvelle Ali Mendjeli ; Constantine, Algérie.

Sous thème 1 : Ethique de l'Intelligence Artificielle dans l'éducation

Résumé

L'intelligence artificielle (IA) dans les systèmes éducatifs peut transformer les méthodes d'enseignement et d'apprentissage, en offrant des outils puissants pour personnaliser les parcours et améliorer les résultats. Cependant, cette adoption soulève des questions éthiques : peut-elle réduire les inégalités sociales ou risque-t-elle de les aggraver, notamment en Afrique, où les disparités technologiques et socio-économiques sont importantes ? Cette communication explore ces enjeux, en insistant sur l'importance d'une adoption éthique et responsable.

Nous aborderons les avantages de l'IA dans l'éducation, tels que l'analyse de données pour personnaliser l'apprentissage, l'utilisation de chatbots pour soutenir les étudiants, et les systèmes d'évaluation automatisés. Le programme M-Shule au Kenya et la plateforme Kolibri, déployée en Afrique, offrent des apprentissages individualisés et autonomes. Ces technologies fournissent des solutions aux défis éducatifs majeurs en Afrique, tels que le manque d'enseignants qualifiés et l'accès limité aux ressources pédagogiques.

Cependant, l'utilisation de l'IA dans l'éducation comporte aussi des risques. Parmi les défis éthiques, figurent la confidentialité des données, les biais algorithmiques, et l'impact potentiel sur l'emploi des enseignants. La collecte massive de données personnelles des étudiants soulève des inquiétudes quant à la vie privée. Les biais algorithmiques peuvent exacerber les inégalités si les systèmes ne sont pas conçus équitablement. De plus, l'automatisation des tâches pédagogiques pourrait menacer l'emploi des enseignants, surtout dans des régions où le marché du travail est fragile.

Pour relever ces défis, nous proposons un cadre éthique pour l'adoption de l'IA dans l'éducation en Afrique. Ce cadre repose sur quatre principes essentiels : transparence, équité, responsabilité et participation. La transparence signifie que les processus décisionnels des systèmes d'IA doivent être compréhensibles pour les utilisateurs. L'équité exige que l'IA ne discrimine pas certains groupes et contribue à réduire les inégalités. La responsabilité implique que les concepteurs et utilisateurs de l'IA soient tenus responsables de leurs impacts sur l'éducation. Enfin, la participation requiert l'implication active de toutes les parties prenantes dans la conception et l'implémentation des systèmes d'IA.

Nous illustrerons ce cadre éthique à travers des études de cas sur l'IA éducative en Afrique, comme l'initiative Ubongo en Tanzanie, qui utilise des applications basées sur l'IA pour offrir un contenu éducatif adapté à des millions d'enfants à travers le continent. De même, la

startup sud-africaine GetSmarter, qui propose des cours en ligne de haute qualité, montre comment une adoption réfléchie de l'IA peut améliorer l'accès à l'éducation supérieure.

Ces études de cas soulignent également l'importance de collaborations entre les gouvernements, les institutions éducatives, les entreprises technologiques et les communautés locales pour garantir une adoption éthique et durable de l'IA. Par exemple, le partenariat entre l'UNESCO et le ministère de l'Éducation de Côte d'Ivoire, visant à intégrer l'IA dans les écoles et à former les enseignants à son utilisation éthique, est un modèle à suivre.

En conclusion, l'IA offre des opportunités considérables pour l'éducation en Afrique, mais son adoption doit être encadrée par des principes éthiques solides. Le cadre proposé permettra aux systèmes éducatifs africains de maximiser les avantages de l'IA tout en minimisant les risques, contribuant ainsi à un avenir éducatif plus équitable et inclusif.

Mots clés : Éthique ; système éducatif ; intelligence artificielle ; Afrique ; opportunités ; défis.

Bibliographie

1. Documents clés sur l'IA et l'éducation en Afrique:

- UNESCO (2019). Intelligence artificielle et éducation en Afrique : Opportunités et défis. <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence>
- Banque mondiale (2020). L'intelligence artificielle pour l'éducation en Afrique : Promesse et défis. <https://www.worldbank.org/en/region/afr/brief/education>
- Commission de l'Union africaine (2021). Science, technologie, ingénierie et mathématiques (STIM) en Afrique : Stratégie continentale. <https://au.int/en/st-division>

2. Articles et recherches sur les aspects éthiques de l'IA dans l'éducation:

- Sheree, M., & Pradhan, M. (2020). Ethical considerations for the use of artificial intelligence in education. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 771-783.** https://www.researchgate.net/publication/378190632_Ethical_Considerations_in_Using_AI_in_Educational_Research
- Selbst, A. D., Burstein, J., & Lin, M. (2019). Rethinking the digital divide in education. *Educational Technology Research and Development*, 67(2), 227-243.** https://www.researchgate.net/publication/236824312_Redefining_the_Digital_Divide_Beyond_Access_to_Computers_and_the_Internet
- Nguyen, H. L., & Bodily, R. (2020). Ethical considerations for artificial intelligence in K-12 education. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(4), 447-462.** <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X23000103>

3. Études de cas sur des projets d'IA éducative en Afrique:

- Ubongo (Tanzanie): <https://www.ubongo.org/>

COM 3 : Le défi de l'appropriation face aux problématiques éthiques posées par l'IA en milieu éducatif : esquisse d'une réflexion à partir d'observations réalisées à l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane.

Résumé

L'intelligence artificielle suscite un intérêt pédagogique et scientifique croissant depuis une trentaine d'années (Becker, 2018). Sur le plan éducatif, il s'agit d'une nouvelle forme de technologie que certains considèrent comme une opportunité, au moment où d'autres, septiques, tendent à mettre à jour leurs politiques d'intégrité académique et cherchent à restreindre son utilisation. Ainsi, l'objet de notre communication est de dresser un tableau critique permettant de mieux appréhender les enjeux qui en sont liés sur le plan éducatif (Selwyn, 2019) à partir de l'expérience de l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (UNCHK). Il s'agit de voir les défis éthiques dans le domaine de l'enseignement supérieur au Sénégal, à partir de la conception, l'opérationnalisation et l'utilisation de modèles d'intelligence artificielle qui sont produits dans le but d'une optimisation des pratiques pédagogiques. En quoi ces modèles sont-ils en contradiction avec l'éthique scientifique, en termes de pratique des connaissances et d'autonomie de la pensée ? Renforcent-ils les principes d'équité et de justice sociale ou les menacent-ils ? L'IA se présente-t-elle comme un allié ou un ennemi ? Autrement dit, contribuent-elle plus à l'optimisation des formations ou à la destruction du sanctuaire humain, notamment par rapport à la captation des données personnelles qui constituent sa matière première ? Voici autant de questions qu'on est amené à se poser dans l'optique de mieux comprendre les implications éthiques de l'IA. Nous nous inscrivons dans la perspective des travaux qui s'intéressent aux enjeux éthiques et critiques (Collin, Marceau, 2022) que soulève l'IA en enseignement supérieur (Zawacki-Richter et al., 2019), et en éducation plus largement (Krutka, 2021 ; Selwyn, 2019). L'étude de l'étendue des enjeux liés à l'IA et aux TIC de manière générale, nous conduit à un second agencement théorique qui se rapporte à la notion d'appropriation comme souci de maîtrise technique et social des outils numériques. Nous concevons l'appropriation à travers la perspective du structurationnisme (De Sanctis, G., et M. S. Poole, 1994) qui tient compte tout aussi bien de l'autonomie de l'acteur que des conditions sociales et matérielles dans lesquelles lui parvient le dispositif technique (Jouët, 2000). Ainsi, le fait de parler de l'IA et de ses défis éthiques revient pour une bonne part, à réfléchir sur son cadre d'usage, en lien à l'internet ? En effet, ce dernier en plus de l'abondance des informations et autres contenus générés par l'IA, auxquelles ils donnent lieu par le truchement des grandes plateformes « réputées dans l'art de susciter l'addiction » (Convert, Lise Demailly, 2011), peuvent créer des conditions hostiles à l'apprentissage, tout en renforçant les problématiques éthiques liées à la triche ou au plagiat. Certains observateurs vont même jusqu'à prédire la mort du web, tant il est envahi de bots, de textes et d'images générés par intelligence artificielle (Marine, 2024) qui contribuent aux tendances dégradantes au niveau des facultés intellectuelles. En plus de ces défis par rapport aux usages, nous comptons également aborder les enjeux liés aux données (massives et personnelles). Le développement des modèles générés par l'IA exige d'énormes quantités de données pour alimenter les machines et permettre le travail des algorithmes. Or, ces données massives entraînent différents biais, qui peuvent conduire à des logiques discriminatoires ou d'iniquité. Il s'y ajoute, le problème de la captation des données personnelles qui s'inscrit également dans le cadre des défis éthiques, en ce sens qu'il interpelle d'une part, sur les enjeux

sécuritaires liés à l'exploitation commerciale des traces numériques ; et d'autre part, sur les défis de formation au numérique qui ne se réduisent pas uniquement à l'apprentissage du code, mais passeraient nécessairement par la formation des divers acteurs à la protection et à la sécurisation des données leur concernant (Vulliet-Tavernier, 2017). Enfin, le troisième enjeu éthique et critique se rapporte à la conception, en ce qu'elle pose un défi sérieux lié au caractère exogène de l'objet numérique, en soi. Ce dernier, de manière générale, est occidental autant si l'on considère ses différentes déclinaisons que la technique de laquelle il procède, ce qui constitue un caractère déterminant dans la compréhension des changements culturels et techniques qu'il induit (Bourdaloie, 2013). Il en est ainsi de la « méthode du moi » (Akrich, 1995), qui consiste de la part des équipes de conception, à projeter sur le public visé, leurs propres critères et valeurs en considérant que leurs expériences sociales comme étant universelles. Au vu de ces problématiques, l'usage des modèles d'IA demeure un vaste chantier politique et scientifique. En plus des programmes de recherches qui doivent être encouragés afin de mieux comprendre les usages éducatifs du numérique, de façon interdisciplinaire, d'autres initiatives nous semblent nécessaires. Il est urgent d'intégrer de nouveaux modules de formation destinés aux étudiants, par rapport à l'anthropologie de TIC ou de l'internet afin de mieux cerner les différents enjeux. Sur le plan politique aussi, les professionnels du milieu universitaire, devraient davantage s'associer aux décideurs afin d'établir des cadres normatifs à propos de l'usage de l'IA, qui tiennent compte des besoins pédagogiques. On devrait songer à la conception autonome de modèle d'IA afin de faciliter la prise en charge des besoins pédagogiques identifiés, mais aussi, de favoriser l'émancipation technologique par la promotion d'acteurs locaux. Dès lors, nous nous appuyons pour cette étude sur une revue de littérature se rapportant à l'usage des TIC et aux défis éthique de l'IA en contexte éducatif. Nous mettrons également en contribution les recherches effectuées dans le cadre de nos travaux de thèse pour leur apport empirique. Cette approche est marquée principalement par des enquêtes à dominante ethnométhodologique, qui sont faites d'observations en tant que tuteurs au niveau du pôle SEJA, et d'entretiens réalisés sur de nombreux sites de l'UNCHK entre 2021 et 2022. Un itinéraire long de 937 km a ainsi, été parcouru à l'intérieur du Sénégal, en permettant de rencontrer de nombreux acteurs tout aussi différents les uns que les autres, en termes de catégorie ou de profil (étudiants, tuteurs, responsables administratifs...), de génération (différents cohortes) et d'origine (dans des ENO différents). Ces enquêtes sont complétées par de nouvelles séries d'entretiens semi-directifs en cours, avec des acteurs ciblés en vue de d'approfondir l'étude de certains défis mentionnés plus haut.

Mots clés : Appropriation, Donnée personnelles, Enseignement supérieur, IA, Numérique

Bibliographie

African Centre for Technology Studies. (n.d.). « Artificial Intelligence for Development (AI4D) Africa Scholarship Programme. <https://www.acts-net.org/research/projects/artificial-intelligence-for-development-ai4d-africa>
AUA (Association des universités africaines), (2023). « L'intelligence artificielle dans l'enseignement Supérieur africain », Note conceptuelle, 6-10 novembre 2023
<https://blog.aau.org/wp-content/uploads/2023/10/>
AKRICH M, CALLON M, LATOUR B. (1998), « À quoi tient le succès des innovations ? 1 : L'art de l'intéressement ; 2 : Le choix des porte-parole ». « Gérer et Comprendre ». Annales des Mines - Annales

AKRICH M. (2006) « Les utilisateurs, acteurs de l'innovation In : Sociologie de la traduction : Textes fondateurs ». Paris, Presses des Mines.

BEAUDOUIN, Valérie et al. (2023/4). « Enquêter sur l'«éthique de l'IA" ». Réseaux, N° 240, 2023. p.9-27. CAIRN.INFO.

BECKER, Brett. (2018). « Artificial Intelligence in Education: What is it, where is it Now, where is it Going? ». In B. Mooney. Ireland's Yearbook of Education (pp. 42-46). Dublin: Education Matters.

BEN YOUSSEF Abdel. (2004/5), « Les quatre dimensions de la fracture numérique », Réseaux, (n° 127-128), p. 181-209

COM 4 : L'Intelligence Artificielle et la qualité de l'enseignement en Afrique.

BLASSI N'guessan Rémi

1. Université Félix Houphouët Boigny (UFHB), Abidjan, Cocody, Côte d'Ivoire
Courriel : remiblassi@gmail.com / 07-47-00-10-43/07-07-50-46-75

Sous-thème : Ethique de l'Intelligence Artificielle dans l'éducation

Résumé

Les pays d'Afrique, précisément d'Afrique Subsaharienne, sont aujourd'hui encore dans la lutte pour l'excellence de l'enseignement. Dans ce combat pour l'amélioration de l'enseignement, plusieurs facteurs y concourent. Parmi ces facteurs, nous pouvons citer l'Intelligence Artificielle (IA). L'Intelligence Artificielle facilite plusieurs aspects de nos vies grâce à ce qu'elle apporte comme solution au quotidien des Africains. Dans cette perspective, Elle constitue un moyen efficace pour l'amélioration de l'enseignement supérieur. Elle apporte des perspectives nouvelles à travers le transfert des infrastructures, le partage de connaissances et surtout la possibilité d'acquisition sur place. Cependant, s'arrêter à ce tableau reluisant montrerait que cet outil ne présente que de la positivité. Bien qu'elle soit d'un apport considérable et indiscutable dans la diffusion et le perfectionnement de l'enseignement, l'IA présente des pièges et des dangers qu'il faudrait résorber. Dès lors, une question surgit : L'IA participe-t-elle à la qualité et à l'excellence de l'enseignement supérieur en Afrique ? Comment participe-t-elle à la qualité et à l'excellence de l'enseignement supérieur en Afrique ? Ne présente-t-elle pas de dangers dans son usage ? Quelles solutions pourrait-on proposer pour résorber ses dangers ? Notre problématique qui n'est pas exhaustive, nous plonge dans le cadre de la philosophie de la technique. Notre objectif est de monter l'importance de l'IA dans la qualité de l'enseignement supérieur, les dangers liés à son usage et de proposer quelques solutions à travers la rationalisation, la maîtrise et la réorientation de cet outil par les Africains eux-mêmes. Pour y arriver, nous procéderons par une démarche historique, analytique et critique.

Mots clés : Afrique-Enseignement-Intelligence Artificielle-Numérique-Qualité

Bibliographie

1-AGUILA (Nicolas), « Il était une fois, le téléphone portable », [archive] Tom's Guide, 7 mai 2008, (consulté le 26 octobre 2017), p. 15.

2-AKE (Patrice Jean), *La qualité, notion philosophique et principe de management*, La Palabre, (Page consulté le 27/04/2024).

3-CAMARA (Moussa), « L'intelligence artificielle vue du thomisme », *in acte du colloque international : Philosophie et numérique : Enjeux et Défis*, Abidjan, Ed. Nouvelles Éditions Balafon, 2022, p. 25.

4-CAMILLE, L'évolution des téléphones mobiles, <https://www.playhooky.fr>, site consulté le 03/10/2024.

5-CHANTRAINE (Pierre), « Survivance du grec dans le vocabulaire français », *Bulletin de l'Association Guillaume Bude, Lettres d'humanité*, n°31, décembre 1972, pp490-491.

6-CHARLOT (B), *Du rapport au savoir, élément pour une théorie*, Paris, Ed. Anthropos, 2005, p. 91.

7-DOUCET(Christian), *La qualité*, Paris, Ed. PUF, 2010.

8-GILSON (Bernard), *L'essor de la dialectique moderne et la philosophie du droit*, Paris, Ed. Vrin, 1991, pp. 499-500.

COM 5 : IA generative : perceptions et pratiques des étudiants au Sénégal

Dia Abdoul Alpha

Université numérique Cheikh Hamidou Kane (UN-CHK), Sénégal

Compte ORCID : <https://orcid.org/0009-0006-2956-2156>

Téléphone : 00221-774558181

Courriel : alpha.dia@unchk.edu.sn

Sous- thème 2 : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

Cette recherche se concentre sur l'exploration des perceptions et pratiques des étudiants sénégalais vis-à-vis de l'IA générative, en mettant l'accent sur son impact sur l'apprentissage et les défis rencontrés. Elle s'appuie sur une enquête quantitative menée auprès d'un échantillon représentatif d'étudiants. Les résultats montrent que si la majorité des étudiants sont conscients de l'existence de l'IA générative, leur compréhension des capacités de ces technologies demeure limitée. Les pratiques d'utilisation de l'IA générative couvrent un large éventail d'activités, telles que la rédaction de travaux académiques, la recherche documentaire, la génération d'idées, et la création de présentations visuelles et de codes informatiques. Les étudiants font face à divers défis, notamment techniques (familiarité et infrastructure), éthiques (intégrité académique), et financiers (coût d'accès aux outils). Ils rencontrent aussi des difficultés liées à la fiabilité des informations et à la protection des données personnelles. Enfin, les perceptions des étudiants quant à l'impact de l'IA générative sur l'enseignement supérieur sont partagées : certains y voient une opportunité d'améliorer la qualité de l'apprentissage, tandis que d'autres expriment des préoccupations concernant la pensée critique et l'autonomie des étudiants.

Mots Clés : IA generative – perceptions – pratiques – étudiants – Sénégal

Bibliographie

- Davis Fred D. et Viswanath Venkatesh (1996), « *A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments* », *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 45, N° 1, p. 19-45
- Davis Fred D., Richard P. Bagozzi et Paul R. Warshaw (1989), « *User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models* », *Management Science*, Institute for Operations Research and the Management Sciences, Vol. 35, N° 8, août, p. 982-1003
- Giulio Marchena Sekli, Amy Godo, José Carlos Véliz (2024), *Generative AI Solutions for Faculty and Students: A Review of Literature and Roadmap for Future Research*, *Journal of Information Technology Education: Research*, Volume 23, pp. 1-23, <https://doi.org/10.28945/5304>

- Kaplan, Andreas (2021), *Higher Education at the Crossroads of Disruption, the University of the 21st Century*, Emerald, 168 p.
- Margaret Bearman, Juliana Ryan, Rola Ajjawi (2023), *Discourses of artificial intelligence in higher education: a critical literature review*, *Higher Education*, Vol. 86, pp. 369-385, <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2>
- Ogunleye, B.; Zakariyyah, K.I.; Ajao, O.; Olayinka, O.; Sharma, H. (2024), A Systematic Review of Generative AI for Teaching and Learning Practice. *Education Sciences*, Vol. 14, pp. 1-20, <https://doi.org/10.3390/educsci14060636>
- Wang'ang'a, A. W. (2024), *Consequences of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education in Kenya: Literature Review*, *East African Journal of Education Studies*, Vol. 7, N°1, pp. 202-215, <https://doi.org/10.37284/eajes.7.1.1718>

COM 6 : Intrusion de l'Intelligence Artificielle dans la formation universitaire : Quelles compétences pour les enseignants ?

Coulibaly Mélama*

*Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, 28 BP 536 ABIDJAN 28, Abidjan, Côte d'Ivoire.

<https://orcid.org/0000-0002-4018-4399> ; 01 01 71 24 24 ; melama1.coulibaly@uvci.edu.ci

Sous-thème 2 : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

Cette étude vise à explorer comment l'intrusion croissante de l'intelligence artificielle (IA) dans l'enseignement supérieur affecte les compétences requises des enseignants. L'objectif principal est de déterminer les nouvelles compétences nécessaires pour les enseignants afin d'intégrer efficacement l'IA dans leurs pratiques pédagogiques et d'identifier les défis et les opportunités associés à cette transformation technologique.

Avec l'émergence rapide des technologies d'IA, telles que les systèmes de tutorat intelligent et les plateformes d'apprentissage adaptatif, les enseignants se trouvent confrontés à des exigences nouvelles et complexes. La problématique centrale est de comprendre comment ces technologies influencent les compétences professionnelles des enseignants et de déterminer les formations nécessaires pour qu'ils puissent utiliser ces outils de manière optimale tout en préservant la qualité éducative. Les principales questions de recherche découlant de ce travail sont :

- Quelles sont les applications de l'IA dans l'enseignement supérieur ?
- Quels sont les avantages et les défis associés ?
- Quel est l'impact sur l'apprentissage et l'enseignement ?
- Quelles compétences sont indispensables aux enseignants à l'ère de l'IA ?

L'étude adopte une méthodologie avec une revue littéraire. Revue de la Littérature : Analyse des publications académiques récentes sur l'impact de l'IA sur l'éducation, les compétences des enseignants, et les meilleures pratiques pour l'intégration des technologies éducatives.

Bibliographie

- **Selwyn, N.** (2022). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press. Selwyn explore l'impact de l'IA sur l'éducation et discute des implications pour les rôles des enseignants.
- **Williamson, B.** (2023). *Learning with robots: The role of AI in education*. Routledge. Williamson examine comment l'IA modifie les pratiques éducatives et les compétences nécessaires pour les enseignants.
- **Hattie, J.** (2021). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. Routledge. Bien que focalisé sur les pratiques pédagogiques générales, Hattie offre des perspectives sur la manière dont les outils technologiques, y compris l'IA, peuvent influencer l'enseignement efficace.
- **Zawacki-Richter, O., & Latchem, C.** (2022). *The Future of Open, Distance, and E-Learning: Policy, Practice and Research*. Springer. Ce livre aborde les tendances et

les recherches dans le domaine de l'apprentissage en ligne, incluant les impacts de l'IA et les compétences nécessaires pour les enseignants.

COM 7 : Défis et opportunités de l'intégration de l'Intelligence artificielle dans la formation des infographistes en Côte d'Ivoire : l'exemple de l'enseignement supérieur

N'TAYE Adjé Blaise

1. Institut des Sciences et Techniques de la Communication (ISTC polytechnique), BP V205
Abidjan, Côte d'Ivoire

Cel. +225 01 02 10 43 40 / ntayes@yahoo.fr

Sous-thème 2 : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

L'enseignement supérieur joue un rôle déterminant dans le développement des nations grâce aux formations de type universitaire et de type professionnel proposées. C'est le cas de la Côte d'Ivoire où il contribue, dans une large mesure, à l'intégration sociale des apprenants de par les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être, inculqués.

A la faveur du développement de l'informatique, ont émergé de nouvelles disciplines dont l'infographie qui fut introduite depuis les années 1990, dans les programmes de formation de certaines institutions de l'enseignement supérieur en Côte d'Ivoire. Il s'agit de la science de l'image numérique que Henon, M-P. (1993) désigne comme « l'application de l'informatique à la représentation graphique et au traitement de l'image ».

L'enseignement et l'apprentissage de l'infographie imposent l'usage d'ordinateurs performants et la maîtrise de logiciels spécialisés comme outils de travail. En plus des compétences techniques, les apprenants infographistes se doivent également d'avoir un esprit créatif et inventif leur permettant de proposer des œuvres pertinentes et époustouflantes.

Aujourd'hui, face à l'avènement de l'intelligence artificielle (IA), l'une des technologies émergentes qui a envahi et qui transforme notre société et ses différents secteurs d'activités, grâce à ses nombreuses opportunités, le secteur de l'éducation-formation notamment celui de la formation infographique ne pouvait rester en marge de cette révolution. C'est ce qui a motivé son introduction dans les programmes de formation des infographistes de certaines institutions d'enseignement supérieur en Côte d'Ivoire comme l'ISTC polytechnique. L'objectif visé en tant que technologie émergente, est de permettre aux formateurs et aux apprenants de tirer fortement profit des opportunités de l'intelligence artificielle (IA) que M. N. Sinapin (2020) définit comme un ensemble d'algorithmes conférant à une machine des capacités d'analyse et de décision lui permettant de s'adapter de manière intelligente aux diverses situations en faisant des prédictions à partir des données acquises. Cependant, même si son introduction dans les programmes de formation des créateurs numériques est motivée par les nombreuses opportunités qu'elle offre, force est de constater cela pose toutefois des défis énormes. Dès lors, l'on se demande comment les apprenants peuvent-ils réellement tirer profit des opportunités liées à l'intégration de l'IA dans leur formation sachant que celle-ci pose d'énormes défis ? De façon précise, quels sont les véritables défis que pose l'intégration de cette technologie émergente dans la formation des infographistes au niveau de l'enseignement supérieur en Côte d'Ivoire ? Quelles sont les opportunités offertes

également par l'intégration de l'IA dans leur formation ? Comment les enseignants doivent-ils amener les apprenants à tirer meilleur profit des opportunités liées à l'intégration de l'IA dans leur formation sans toutefois compromettre leur créativité ? La présente communication qui s'inscrit dans une approche méthodologique mixte et qui s'appuie sur la théorie des représentations sociales, s'évertuera à apporter des réponses claires à ces préoccupations.

Mots clés : Défis, opportunités, Intelligence artificielle, infographistes, enseignement supérieur

Bibliographie

- [1] Benoît, G. (2019). Intelligence artificielle : de quoi parle-t-on ? dans *Constructif* 2019/3 (N°54), pages 5 à 10.
- [2] Crosse, M. (2023). Transformation des pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur : un processus en tension
- [3] COLLIN, Simon et EMMANUELLE Marceau (2021), « L'intelligence artificielle en éducation : enjeux de justice », *Formation et profession, revue scientifique internationale en éducation*, vol. 29, n° 2, p. 1-4, <https://formation-profession.org/articles/live/230> (consulté le 12 novembre 2022).
DOI : 10.18162/fp. 2021.a230
- [4] Cros, F. (1997). L'innovation en éducation et formation. Note de synthèse. *Revue française de pédagogie*, 118, 127-156.
- [5] Henon, M-P. (1993). L'infographiste. Paris. INA.
- [6] Lug, A. (2023). Les 10 plus grands défis de l'intelligence artificielle. <https://andrelug.Com/fr/les-10-plus-grands-defis-de-lintelligence-artificielle>
- [7] Selwyn, N. (2013). *Education in a Digital World: Global Perspectives on Technology and Education*.

COM 8 : Passage de la formation en présentiel à la formation en ligne : Analyse des difficultés rencontrées par les enseignants dans l'implémentation de cours en ligne à l'Université Virtuelle du Burkina Faso

Ky André Janvier*^{1,2} ; **Zongo Drissa**² ;

1. Université Virtuelle du Burkina Faso UV-BF, Ouagadougou, Burkina Faso

2. Université Virtuelle du Burkina Faso UV-BF, Ouagadougou, Burkina Faso

* ORCID iD: 0009-0004-0375-1237; +226749904 ; janvierky@gmail.com

Sous- thème : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement Supérieur

Résumé

Les crises sanitaire et sécuritaire que traverse le Burkina Faso, ainsi que les défis liés à la massification et à la démocratisation de l'enseignement supérieur, ont mis en lumière l'importance des formations à distance (FAD). Les FAD visent à surmonter ou à réduire l'impact des obstacles géographiques sur l'accès à l'éducation, à pallier les contraintes spécifiques ou exceptionnelles rencontrées par les apprenants, et à soutenir les institutions publiques responsables de la formation.

En tant que dispositif nouveau, les FAD exige de la part des enseignants un changement de paradigme qui implique l'acquisition de nouvelles compétences. Ces changements sont relatifs en autres, à la conception des supports pédagogiques, à l'accompagnement des étudiants, à la maîtrise des outils numériques et technologiques. Les enseignants entrant dans ce dispositif nouveau sont issus pour la plupart des programmes de formation en présentiel ; des difficultés se posent donc quant à l'élaboration et à l'exécution des modules de formation en ligne.

La présente recherche envisage d'analyser les difficultés que les enseignants de l'Université Virtuelle du Burkina Faso (UV-BF) nouvellement recrutés rencontrent dans la conception et l'implémentations des ressources pédagogiques numériques et d'identifier les facteurs qui expliquent les obstacles constatés.

À la suite d'une formation d'enseignants nouvellement recrutés sur la conception et l'implémentation de module de formation au profit de l'UV-BF, un questionnaire en ligne leur a été adressé et les échanges pendant la formation ont été analysés.

Les résultats, issus d'une étude quantitative et qualitative, révèlent que les enseignants ont des difficultés dans l'utilisation des logiciels couramment utilisés pour la création des ressources pédagogiques et une certaine réticence chez certains enseignants dû à la méconnaissance des dispositifs de la FAD.

Mots clés : Formation à distance - Andragogie - Formation continue

Bibliographie

- Altet, M. (2002). Une démarche de recherche sur la pratique enseignante : l'analyse plurielle. *Revue Française de pédagogie*, N°138, (p. 85-93).

- Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press
- Berge, Z. L. (1998). Barriers to Online Teaching in Post-Secondary Institutions: Can Policy Changes Fix It? *Online Journal of Distance Learning Administration*, 1(2).
- Bertrand, I. (2003). Les dispositifs de FOAD dans les établissements d'enseignement supérieur : transfert ou intégration ? *Distances et savoirs*, 1(1), 61-78.
- Drissi, MMH, Talbi, M. et Kabbaj, M. (2006). La formation à distance : un système complexe et compliqué. *Revue de l'EPI (Enseignement Public & Informatique)*.
- Férone, G. (2017). Effets perçus de l'engagement en formation à distance sur les pratiques et les compétences des enseignants du supérieur. *Distances et médiations des savoirs. Distance et médiation des connaissances*, (18).
- Howell, SL, Williams, PB et Lindsay, NK (2003). Trente-deux tendances affectant l'enseignement à distance : une base éclairée pour la planification stratégique. *Journal en ligne d'administration de l'enseignement à distance*, 6 (3), 1-18.

COM 9 : Transformer l'éducation pour un avenir meilleur

Sarr Daouda¹ ; Diop Alassane¹

1. Université Numérique Cheikh Hamidou KANE (UN-CHK),
daouda.sarr1@unchk.edu.sn; alassane.diop@unchk.edu.sn

Sous-thème : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

L'intelligence artificielle (IA) transforme profondément les modalités d'apprentissage, de formation et d'éducation, en apportant des outils puissants pour répondre aux besoins divers des apprenants. Cette communication aborde la question suivante : comment exploiter pleinement le potentiel de l'IA pour améliorer l'éducation et la formation, tout en prenant en compte les défis éthiques, sociaux et techniques liés à son intégration dans les systèmes éducatifs ? L'IA ouvre des opportunités en permettant la personnalisation des apprentissages, l'automatisation des évaluations et la création d'environnements pédagogiques immersifs. Néanmoins, elle soulève des préoccupations majeures, notamment la transparence des algorithmes, la protection des données des apprenants et la réduction des biais inhérents aux systèmes automatisés. Ce travail propose une réflexion critique sur les enjeux liés à l'équité d'accès à ces technologies, en particulier dans les contextes défavorisés, et explore les moyens d'assurer une utilisation responsable de l'IA dans l'éducation.

Il est crucial de repenser les théories pédagogiques et les pratiques d'enseignement à l'ère de l'IA. Le questionnement théorique se focalise sur la manière dont l'IA peut favoriser une éducation inclusive et contribuer au développement des compétences essentielles du 21^e siècle. Cette réflexion aborde également l'importance de garantir que l'IA ne reproduise pas les inégalités existantes, mais contribue plutôt à leur réduction. Enfin, cette communication propose des pistes pour une adoption éthique, inclusive et équitable de l'IA dans l'éducation, tout en soulignant son potentiel transformateur pour repenser l'apprentissage à une échelle globale. Elle vise à contribuer à l'élaboration de stratégies permettant une intégration harmonieuse de ces technologies, en veillant à ce qu'elles garantissent une éducation de qualité pour tous..

Mots clés : Intelligence Artificielle, Apprentissage Personnalisé, Éducation Numérique, Éthique de l'IA, Transparence des Algorithmes, Protection des Données

Bibliographie

- [1]. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson.
- [2]. Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational Data Mining and Learning Analytics. In *Learning, Education and Data Mining: The Global Revolution*.
- [3]. Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2016). Where machines could replace humans—and where they can't (yet). *McKinsey Quarterly*.

- [4]. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic Review of Research on Artificial Intelligence in Higher Education: Where Are We Now and Where Should We Go?
- [5]. Dede, C. (2018). Immersive Interfaces for Engagement and Learning. In Education and Technology in the 21st Century.
- [6]. González-González, I., & Plá, M. (2020). Artificial Intelligence in Education: The Key for the Future of Teaching and Learning.
- [7]. OECD (2019). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Teachers and Learners.
- [8]. UNESCO (2021). Education in a Post-COVID World: Nine Ideas for Public Action
- [9]. European Commission (2020). Shaping Europe's Digital Future: Artificial Intelligence.
- [10]. EdSurge (2020). How AI is Transforming Education Today
- [11]. Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). Distance Education: A Systems View of Online Learning. Cengage Learning.

COM 10 : L'intelligence artificielle, une opportunité pour l'enseignement supérieur en Afrique ?

Laurent MODOLO¹ ; Sabrina GHALLAL¹, Jean Robert NZANZA BOMBITI²

Université de Reims,

ORCID : 0009-0006-5960-5807 laurent.modolo@univ-reims.fr

2. Université de l'Uélé République Démocratique du Congo bnzanza@gmail.com

Sous- thème : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

La Commission européenne (2018) décrit l'IA comme « des systèmes qui affichent un comportement intelligent en analysant leur environnement et en prenant des mesures – avec un certain degré d'autonomie – pour atteindre des objectifs spécifiques ». Pour l'UNESCO (2020) l'IA est définie comme « des systèmes technologiques capables de traiter l'information par un processus s'apparentant à un comportement intelligent, et comportant généralement des fonctions de raisonnement, d'apprentissage, de perception, d'anticipation, de planification ou de contrôle ». Dans le contexte de l'enseignement supérieur, ces définitions prennent une résonance particulière. L'IA s'y manifeste sous diverses formes, où des plateformes d'apprentissage en ligne intègrent désormais des algorithmes d'IA pour personnaliser les parcours de formation, tandis que des assistants virtuels facilitent l'accès à l'information et au soutien administratif. Ce contexte de transformation numérique accélérée nous interroge sur l'impact profond de l'IA sur l'écosystème éducatif de l'enseignement supérieur. Il remet en question les méthodes pédagogiques traditionnelles, les rôles des enseignants et des apprenants, ainsi que la nature même de l'acquisition et de la validation des connaissances dans le cadre universitaire. Face à ces bouleversements, il devient essentiel d'analyser comment l'IA reconfigure les interactions, les pratiques et les structures au sein des institutions d'enseignement supérieur.

Comment évaluer les étudiants face à l'utilisation potentielle de l'IA pour produire des travaux. Ce défi force une remise en question des méthodes d'évaluation traditionnelles et nécessite l'élaboration de nouvelles approches capables de mesurer la compréhension et les compétences réelles des étudiants au-delà de la simple production de contenu. Elle remet également en cause la certification individuelle par l'Université de l'acquisition des compétences des étudiants.

L'usage de l'IA soulève également des préoccupations éthiques concernant l'équité d'accès, la protection des données des étudiants et le risque de déshumanisation de l'enseignement. Elles posent également le problème juridique du contrôle de l'usage de l'IA par les étudiants, les logiciels ne permettant pas actuellement de mesurer l'aide de l'IA dans la rédaction d'un mémoire par les étudiants.

De quelle manière l'intégration de l'Intelligence Artificielle, en tant qu'actant non-humain, reconfigure-t-elle le réseau socio-technique de l'enseignement supérieur ? De plus, dans cette reconfiguration l'utilisation de l'IA sera toujours en avance par rapport à son contrôle, induisant de fait une inégalité entre les étudiants. D'un côté, ceux ayant accès à la technique et de l'autre ceux ne bénéficiant uniquement que des ressources communes. Le bouleversement prévisible de l'écosystème éducatif de l'enseignement supérieur devrait rebattre les cartes et permettre une convergence des méthodes

d'enseignement. L'Afrique peut-elle en profiter pour améliorer son système universitaire ? Si oui, à quelles conditions ?

Pour répondre à cette problématique nous interrogerons des acteurs universitaires impliqués dans la mise en place des nouvelles technologies et dans la nécessaire adaptation pédagogique en France et de quelques pays africains (Algérie, Maroc, République du Congo, République Démocratique du Congo, Sénégal). L'objectif est de mesurer les avantages et les limites de l'utilisation de l'IA dans l'enseignement supérieur. Nous discuterons nos résultats obtenus.

Mots clés : Intelligence artificielle ; Théorie de la traduction ; Innovation pédagogique ; Enseignement Supérieur ; Evaluation.

Bibliographie

- Collin, S., & Marceau, E. (2021). L'intelligence artificielle en éducation : Enjeux de justice. *Formation et profession*, 29(2), 1. <https://doi.org/10.18162/fp.2021.a230>
- Collin, S., & Marceau, E. (2022). Enjeux éthiques et critiques de l'intelligence artificielle en enseignement supérieur. *Éthique publique*, vol. 24, n° 2. <https://doi.org/10.4000/ethiquepublique.7619>
- Diouf D. O., Côme T. (2022), « Le classement des universités sénégalaises », in *Classement des Universités, Les Essentiels d'Hermès*, CNRS
- Gérin-Lajoie, Serge et Collin, Simon (mai 2023). *Intelligence artificielle en éducation : Et si les machines ne partaient pas sur de bonnes bases ?* Communication présentée au Dans le cadre du symposium "L'IA et le numérique en éducation et en formation : technologies capacitantes ou paralysantes ?" lors du 10e colloque international en éducation, Montréal.
- JABRAOUI Siham & VANDAPUYE Sophia. (s. d.). *L'intelligence artificielle dans l'enseignement : histoire et présent, perspectives et défis*. 9(1), 118-128.
- Mimoudi Aziz & Florian Meyer. (2021, novembre 17). Étude de l'impact de l'usage de l'intelligence artificielle dans une plateforme de formation en ligne. *Solidarités numériques en éducation : une culture en émergence*. Technologies éducatives pour l'enseignement et l'apprentissage, Université Teluq.

COM 11 : L'avenir De La Formation ouverte et à distance (Foad) À L'université à l'ère des outils de l'Intelligence Artificielle générative. Réflexion à partir d'un contexte Sénégalais.

Ndiène NDOUR*^{1,2}

1. Université Cheikh Anta Diop (UCAD), BP 5005, Dakar, Sénégal

* 0009-0004-2156-6166; 774845012 ; ndienendour@gmail.com

Sous- thème : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Résumé

La formation ouverte et à distance (FOAD) est appelée aussi e-learning, formation à distance ou même formation en ligne. Cependant, certains auteurs soutiennent qu'il existe une nuance importante entre ces trois concepts, tandis que d'autres comme Alberio (2000), Dalmas (2019), Baudier (2020), Dejoux (2020), Marquet (2020), etc. les considèrent comme étant des synonymes. De manière très simple, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) définit la FOAD comme une « forme d'enseignement dans laquelle les enseignants et les élèves sont physiquement séparés ; c'est un type d'enseignement indissociable de l'utilisation des techniques de l'information et de la communication (TIC), (visioconférence, conférence web, cours en ligne...) pour lequel la présence physique de l'étudiant n'est généralement nécessaire qu'en période de cours et d'examen ». Ces dernières années, la FOAD s'est beaucoup développée en Afrique, car des universités et écoles de formation supérieures proposent des formations diplômantes ou tout se fait en ligne que ce soit les cours, les évaluations, les examens et les soutenances de mémoire et de stage. Au Sénégal, des universités, écoles et instituts tels que l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane ex Université Virtuelle du Sénégal (UVS), l'Ecole de bibliothécaires, archivistes et documentalistes (EBAD) (qui est d'ailleurs le précurseur de la FOAD au Sénégal, puisqu'elle capitalise plus de vingt (20) ans d'expérience), l'Institut supérieur de formation à distance (ISFAD) et quelques instituts de formation privés qui proposent des diplômes de Master et de Licence à distance. En effet, pendant la période de la maladie à coronavirus, la FOAD a suscité beaucoup de convoitises et d'intérêts pour la mise en place d'une stratégie de continuité de l'enseignement dans tous les pays au monde y compris au Sénégal. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle Olusola, Midjochedo et Oyewumi (2020 : 21) considèrent celle-ci comme « un phénomène qui s'est fait du prestige pendant la pandémie de la Covid-19 ».

Dès lors, les spécialistes des sciences de l'éducation et les décideurs politiques défendent l'idée que l'avenir de l'éducation et de l'enseignement supérieur surtout repose sur la formation à distance pour à la fois désengorger les universités, mais également permettre aux populations de cumuler travail et formation. Toutefois, la question des évaluations et des examens à distance posent problème à l'ère de l'intelligence artificielle générative et de ses outils, notamment ChatGPT. Ce dernier permet aux apprenants de trouver les bonnes réponses d'une question posée à l'examen dans un laps de temps et sans effort intellectuel au préalable. C'est la raison pour laquelle, nous posons cette question de recherche suivante : comment évaluer les apprenants en formation à distance à

l'université à l'ère de ChatGPT ? Pour répondre à cette question centrale nous adoptons une méthodologie mixte fondée sur une analyse critique d'un corpus documentaire et d'une enquête par entretien semi-directif auprès de quelques établissements d'enseignements supérieurs au Sénégal qui proposent des diplômes en formation ouverte et à distance. À cet effet, nous avons choisi un échantillon de cinq (5) établissements de formation universitaire au Sénégal dont la plupart se trouve à l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD). Pour ce faire, en premier lieu, nous décrivons le cadre conceptuel de l'étude avant de poser la méthodologie à adopter. En deuxième lieu, nous présenterons puis nous discuterons les résultats issus de l'enquête par entretien et de la revue critique documentaire.

Mots clés : Formation Ouverte et à Distance (FOAD), Intelligence artificielle, ChatGPT, université, Sénégal

Bibliographie

- Albero, B. (2000). L'autoformation dans les dispositifs de formation ouverte et à distance : Instrumenter le développement de l'autonomie dans les apprentissages. *Les TIC au cœur de l'enseignement supérieur*, 139-159. <https://edutice.hal.science/edutice-00000270/>
- Albero, B., & Kaiser, A. (2009). Attitudes et préférences des usagers face à la formation ouverte et à distance : Les leçons d'une enquête. *Distances et savoirs*, 7(1), 31-37.
- Béché, E., & Schneider, D. K. (2019). État des lieux de la recherche francophone sur les formations ouvertes et à distance. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 27. <https://journals.openedition.org/dms/3910>
- Bernatchez, J., & Alexandre, M. (2021). De la transition «formation en présence–formation à distance» à l'université au temps de la COVID-19. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 18(1), 241-253.
- Denami, M. A., & Marquet, P. (2015). *Le sentiment d'isolement en formation ouverte à distance (FOAD) : Quelle réalité, quelles conséquences? The feeling of isolation in Open and Distance Learning: which reality and consequences?* Frantice. https://www.researchgate.net/profile/MariaDenami/publication/280648735_Le_sentiment_d'isolement_en_formation_ouverte_a_distance_FOAD_quelle_realite_quelles_consequencespdf
- Dussarps, C. (2015). Le rôle de l'entourage dans l'abandon en formation ouverte et à distance (FOAD). *Les cadres face aux TIC: enjeux et risques psychosociaux au travail*, 217.
- Gérin-Lajoie, S., & Potvin, C. (2011). Évolution de la formation à distance dans une université bimodale. *Distances et savoirs*, 9(3), 349-374.

COM 12 : L'utilisation et les perceptions des outils IA dans l'enseignement supérieur

OUBA Nambihanla Emmanuel¹ ; OUEDRAOGO Émile² ; LOYE Alexis Salvador³ ; KABORE Noaga Dieudonné⁴

1. Université Virtuelle du Burkina Faso (UV-BF), BP 64, Ouagadougou, Burkina Faso
Compte ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-7751-3459> Téléphone : +226 77 97 53 58
Courriel : ouobae@gmail.com

2. Université Virtuelle du Burkina Faso (UV-BF), BP 64, Ouagadougou, Burkina Faso.
Compte ORCID : <https://orcid.org/0000-0001-7339-1231> Téléphone : +226 70 29 01 42
Courriel : emile.ouedraogo2@gmail.com

3. Direction de la recherche, mesure et évaluation, 250 King street, Fredericton, Canada.
Compte ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8681-0455> Téléphone : +1 (581) 580-6857
Courriel : loyealexis@gmail.com

4. Université Norbert Zongo de Koudougou (UNZ), BP 376, Koudougou, Burkina Faso.
Compte ORCID : <https://orcid.org/0009-0000-2395-6740> Téléphone : +226 77 97 53 58
Courriel : kaboredieudonne95@yahoo.fr

Sous- thème 4 : Outils IA et usages intelligents et responsables

Résumé

L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans l'enseignement supérieur constitue une transformation majeure qui soulève des questions essentielles sur son impact sur les pratiques pédagogiques. Bien que cette intégration puisse potentiellement révolutionner l'éducation, elle est accompagnée de nombreux défis, à la fois éthiques, pédagogiques et pratiques. La question centrale abordée dans cette recherche est la suivante : comment les enseignants – chercheurs et les étudiants utilisent-ils les outils d'IA dans leur enseignement, et quelles sont leurs préoccupations vis-à-vis de son déploiement dans les établissements d'enseignement supérieur ?

Pour examiner cette question, une approche empirique a été adoptée, impliquant environ 300 participants issus de diverses catégories : étudiants, enseignants-chercheurs et personnels administratifs. Les domaines principaux représentés sont les sciences et technologies, les sciences humaines et sociales, ainsi que les lettres, langues et arts. Un questionnaire en ligne combinant des questions ouvertes et fermées a permis de collecter des données quantitatives et qualitatives. Les résultats ont été analysés à l'aide de méthodes statistiques descriptives et d'une analyse thématique des réponses ouvertes.

Les répondants identifient plusieurs avantages liés à l'utilisation de l'IA dans l'enseignement supérieur. Par exemple, les étudiants considèrent l'IA comme un facilitateur d'auto-apprentissage et un moyen d'accéder à des ressources pédagogiques additionnelles, ce qui rejoint les travaux de Lu et al. (2022) qui soulignent que l'IA améliore l'expérience d'apprentissage en offrant une personnalisation accrue et une accessibilité optimisée. De plus, Zhang et Huang (2023) ont démontré que l'IA peut identifier les lacunes dans les connaissances des étudiants et fournir un soutien personnalisé, ce qui permet aux enseignants de mieux cibler leur intervention pédagogique.

Malgré ces bénéfices, la recherche révèle également d'importantes préoccupations liées à l'adoption de l'IA dans le contexte éducatif. Plusieurs participants ont exprimé des craintes quant à la possible déshumanisation de l'enseignement, rejoignant ainsi les conclusions de

Chen et Lee (2023) qui mettent en garde contre une dépendance excessive aux technologies automatisées. Par ailleurs, Yang et Xie (2022) ont souligné que l'utilisation de l'IA dans l'évaluation des performances pourrait réduire l'autonomie des enseignants et limiter la créativité pédagogique, en particulier lorsque les décisions éducatives sont basées uniquement sur des recommandations algorithmiques.

Pour surmonter ces obstacles, les participants recommandent une formation intensive et continue pour les enseignants et autres utilisateurs de l'IA. Wu et al. (2022) ont également souligné l'importance de la formation en IA pour améliorer la compréhension des capacités et des limites de ces systèmes, assurant ainsi une utilisation plus éclairée et équilibrée. En outre, Zhang et Kim (2024) proposent l'élaboration de cadres éthiques rigoureux pour guider l'intégration de l'IA tout en respectant les valeurs éducatives fondamentales.

En résumé, cette étude met en lumière la double perception des participants : bien que l'IA offre un potentiel significatif pour personnaliser l'apprentissage et optimiser la gestion des ressources, des inquiétudes subsistent quant à son impact sur la relation enseignant-apprenant, l'éthique et la confidentialité des données.

Mots clés : Intelligence artificielle (IA) - Éthique de l'IA - Enseignement supérieur - Personnalisation de l'apprentissage - Acceptation technologique

Bibliographie

1. Chen, X., & Lee, P. (2023). AI and the Future of Teaching: Ethical Implications in Higher Education. *Journal of Educational Technology & Society*, 26(1), 45-60.
2. Lu, Q., Li, S., & Wang, J. (2022). Personalization of Learning Experiences Using AI Technologies: A Meta-Analysis. *Computers & Education*, 185, 104314.
3. Wu, Y., Li, L., & Zheng, M. (2022). Teacher Training in AI: Enhancing Digital Literacy in the Classroom. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 15(3), 475-489.
4. Yang, Z., & Xie, F. (2022). Ethical Considerations in AI-Driven Educational Assessments. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 41(2), 26-35.
5. Zhang, H., & Huang, Y. (2023). AI in Higher Education: Balancing Benefits and Risks. *Journal of Educational Computing Research*, 60(7), 1502-1520.
6. Zhang, L., & Kim, D. (2024). Developing Ethical Guidelines for AI in Education: A Cross-Cultural Perspective. *International Journal of Educational Management*, 38(1), 120-137.

Com 13 : Mémoires collectifs en ligne : Pourquoi ? Comment ?

Jean-Claude Manderscheid¹, Ahmadou Ba², Serigne Ababacar Cissé Ba²

1 Université de Franche-Comté

2 Université Numérique Cheikh Hamidou KANE - Sénégal

Sous- thème : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Résumé

Cette communication propose, présente l'expérimentation qui a permis de mettre au point la méthode des mémoires collectifs, en particulier des Masters. La démarche de recherche s'est fondée sur le modèle de recherche-action par cycles successifs. Les résultats actuels sont très encourageants, mais impliquent un travail important de suivi des comportements des étudiants par le directeur de mémoire. C'est la raison pour laquelle, au terme de cet article, nous proposons de mettre en place un travail de recherche sur l'utilisation de l'Intelligence Artificielle pour assister le directeur de mémoire dans l'observation des comportements et des rôles de chaque étudiant participant à la recherche et à la rédaction du mémoire collectif.

Mots clés : E-Learning ; Mémoires collectifs ; Recherche-action ; Évaluation ; Assistance par l'IA.

Bibliographie

[1] GALICHET, F. *Concepts de base pour l'enseignement en ligne. Vers une approche constructiviste de la formation à distance*. In MANDERSCHIED J.-C. & JEUNESSE C. (Ed) *L'enseignement en ligne. À l'université et dans les formations professionnelles*. De Boeck. Bruxelles, 2007.

[2] VYGOTSKI, L. *Pensée et langage*. La Dispute. 1934 – 3^{ème} édition française Paris 1997

[3] DICKENS, L., & WATKINS, K. (1999). *Action Research: Rethinking Lewin*. *Management Learning*, 30(2), 127-140. <https://doi.org/10.1177/1350507699302002>

[4] LEWIN, K. (1958). *Group Decision and Social Change*. New York: Holt, Rinehart and Winston. p. 201

[5] GEORGE, T. *What Is Action Research? | Definition & Examples*. Scribbr. Retrieved October 21, 2024, from <https://www.scribbr.com/methodology/action-research/>

[6] NIANG, D., COLY, K. M. M., SARR, O., DIOUF, N. F., CAMARA, N. C. *Analyse de l'opinion, des représentations sociales, sur l'e-learning et de son acceptabilité, dans le cadre de la culture au Sénégal*. Mémoire collectif de Master. Université Virtuelle du Sénégal. 2022.

[7] SALL, C., CISS, I., SADIO, R., SENE, N. F., BA, H. *L'utilité, l'acceptabilité et l'efficacité de l'E-Learning pour les formations professionnelles au Sénégal*. Mémoire collectif de Master. Université Virtuelle du Sénégal. 2023.

[8] DELAHERCHE, E., & GLAFKIDES, J.-P. *Conception collective d'un tuteur virtuel pour l'apprentissage individualisé des étudiants*. 2020. <https://aipu2022.sciencesconf.org/377322/document>

[9] UNESCO. *Understanding the impact of artificial intelligence on skills development*. 2022. Récupéré sur https://unevoc.unesco.org/pub/understanding_the_impact_of_ai_on_skills_development_fr.pdf

Com 14 : L'IA Fake Festival : un dispositif pédagogique pour renforcer l'esprit critique et maîtriser les outils d'IA génératives.

Olfa CHOURABI TANTAN ^{*1,2}; Aurélie DUDEZERT²; Imed BOUGHZALA³;

1. IMT-BS - TIM - Département Technologies, Information & Management, 9 Rue Charles Fourier, 91000 Évry-Courcouronnes, France.

2. LITEM - Laboratoire en Innovation, Technologies, Economie et Management (EA 7363)

3. Directeur | Dean & President at ENSIE, 1 square de la Résistance, 91000 Évry-Courcouronnes, France

* Compte ORCID : 0000-0002-6152-396X; ; Téléphone : 0033 686357797 ; Courriel : Olfa.chourabi@imt-bs.eu

Sous-thème 4 : Outils IA et usages intelligents et responsables

Résumé

Les Intelligences Artificielles Génératives [1], initialement perçues comme une tendance passagère, sont désormais devenues un phénomène de société, ayant un impact sur divers domaines, notamment ceux de l'enseignement et de la pédagogie [2]. Bien que la thématique occupe aujourd'hui une place prépondérante dans l'actualité, les exemples concrets de son application au service du développement des compétences étudiantes restent rares [3].

Dans ce contexte, notre objectif est d'expérimenter un dispositif pédagogique intitulé « L'IA Fake Festival » permettant d'appliquer des compétences de pensée critique pour évaluer de manière informée les contenus produits avec les IA, et de développer des stratégies pour mobiliser les compétences nécessaires à une utilisation responsable et émancipatrice des IA génératives dans divers contextes [4].

Nos travaux cherchent à répondre à la question de recherche suivante : Comment l'intégration de l'intelligence artificielle dans le processus d'apprentissage peut-elle développer la créativité et l'esprit critique chez les apprenants ? Cette recherche adopte une approche pédagogique constructiviste [5] et orientée vers la conception [6]. La théorie constructiviste soutient que, pour que l'apprentissage soit épanouissant, le processus d'apprentissage doit être centré sur l'apprenant et qu'il doit y avoir une interaction sociale entre les pairs participants à la construction des connaissances [5]. Quant à la pédagogie orientée vers la conception ou *Design Oriented Pedagogy (DOP)* [6], elle permet aux apprenants d'être des participants actifs dans leurs apprentissages en s'engageant dans la co-conception et la co-construction d'artéfacts.

Ainsi, L'IA Fake Festival est un dispositif pédagogique permettant d'accompagner les apprenants dans une compréhension approfondie et une utilisation réfléchie des Intelligences Artificielles génératives.

Plus précisément l'IA Fake Festival vise à :

- Initier et familiariser les apprenants aux usages des technologies d'intelligence artificielle générative, leur permettant de comprendre et d'explorer leurs applications pratiques via la production de livrable (une affiche et une vidéo).
- Cultiver l'esprit critique et encourager la réflexion sur les implications du développement et de l'usage de ces technologies, en mettant l'accent sur leurs impacts environnementaux, sociaux et éthiques.
- Stimuler l'imaginaire et la créativité en invitant les participants à envisager ces technologies comme des outils au service de l'innovation.

Nous avons adopté une approche collaborative entre différentes institutions, en intégrant des étudiants d'IMT-BS et de l'UPEC1. Nous avons également encouragé une participation volontaire pour évaluer l'intérêt de notre dispositif et son accueil auprès des étudiants. Pour cette expérimentation les étudiants concernés étaient de niveau Licence et Master. 50 étudiants ont participé à cette première édition de 2023

L'IA Fake Festival se déroule sur une semaine et comprend cinq phases clés :

- Introduction au Festival et sensibilisation aux usages des IA génératives : une session de présentation des objectifs de l'IA Fake Festival, du prix associé à la participation au festival et des principes de base de l'usage des Intelligences Artificielles génératives.
- Développement de projet en groupe : les étudiants s'organisent en équipes. Les équipes sont en lice pour gagner un prix remis lors du Festival. Les équipes appliquent et développent leurs connaissances en concevant un produit ou service fictif avec les IA génératives. L'objectif est que les membres du jury aient envie d'acheter ce produit. Les étudiants doivent produire deux livrables à l'aide des outils d'IA génératives : une affiche publicitaire et une vidéo de type spot publicitaire.
- Évaluation par un jury : des professionnels et enseignants votent en ligne pour leur produit préféré en fonction des critères suivants : l'innovation, la créativité, et l'utilisation intelligente des IA.
- Le Festival : un événement qui met en avant les travaux des étudiants et inclut des conférences sur des sujets sélectionnés, avec remise de prix.
- Évaluation du dispositif : des questionnaires avant et après l'événement pour recueillir des feedbacks et suggestions.

Nos travaux de recherche contribuent au corpus limité de connaissances disponibles sur l'intégration des IA génératives dans les enseignements en utilisant une pédagogie orientée vers la conception,

L'IA Fake Festival se distingue comme une expérience pédagogique riche et multidimensionnelle, qui dépasse les frontières traditionnelles de l'enseignement pour plonger les apprenants dans un univers d'apprentissage actif, collaboratif, et profondément ancré dans les enjeux contemporains. Ce festival, par son approche innovante, engage les apprenants non seulement dans l'acquisition de connaissances techniques sur les IA génératives mais les encourage aussi à développer une réflexion critique sur les implications sociétales et éthiques de l'usage de ces technologies.

Mots clés : IA génératives, chatgpt, nouvelles pédagogies, enseignement à l'ère des IA génératives.

Bibliographie

- [1] Chiu, T. K. F. (2024). Future research recommendations for transforming higher education with generative AI. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100197. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100197>
- [2] Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI*, 7(1), 52–62. <https://doi.org/10.61969/jai.1337500>
- [3] Zhu, C., Sun, M., Luo, J., Li, T., & Wang, M. (2023). How to harness the potential of ChatGPT in education? *Knowledge Management & E-Learning*, 15(2), 133–152. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2023.15.008>
- [4] Franc, A. C., Fenaert, M., & Dumortier, M. (2024). Comment intégrer l'IA générative dans sa pédagogie?—Délégation de Région Académique au Numérique Éducatif.

[5] Baran, A., & Maskan, A. (2021). The Effect of Constructivist Learning Approach on Students' Academic Achievement: A Meta-Analysis Study. *Educational Psychology Review*, 33(3), 803-824. DOI: 10.1007/s10648-021-09608-9. [6] H. Vartiainen, "Principles for design-oriented pedagogy for learning from and with museum objects," Ph.D. dissertation, Itä-Suomen yliopisto, Kuopio, Finland, 2014.

COM 15 : Repenser la place de l'enseignant à l'ère de l'Intelligence Artificielle

Kéita Tidiane Ferdinand

ILIDILEM – université Grenoble Alpes (UGA). 621 Avenue Centrale, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France

Compte ORCID : 0009-0001-0654-0505 – Téléphone : +33 644716862- Courriel : tidiane-ferdinand.keita@univ-grenoble-alpes.fr

Sous- thème : Enjeux de la transformation numérique de l'éducation et de la formation dans les universités et centres de formation

Résumé

La révolution des technologies de l'Intelligence Artificielle (IA) bouleverse profondément le champ de l'éducation et de la formation, notamment dans l'enseignement supérieur (UNESCO, 2021). Si l'IA offre des opportunités considérables en matière d'éducation, elle soulève également des défis majeurs, redéfinissant les modes d'enseignement et d'apprentissage, obligeant ainsi à repenser la place et le rôle de l'enseignant (Celik et al., 2022).

L'IA en éducation et en formation (IAED) ouvre deux perspectives contrastées, chacune induisant de nouveaux processus (Lepage, RUNED 2024). Le scénario pessimiste, marqué par la crainte du remplacement de l'enseignant, engendre des processus d'aliénation, de substitution et d'appauvrissement. En revanche, le scénario optimiste, auquel nous souscrivons, conduit à des mécanismes de capacitation, d'assistance et d'enrichissement (Celik et al., 2022; Dillenbourg, 2016; Holmes et al., 2022; Lepage & Roy, 2023; Luckin, 2017).

Les potentialités de l'IA pour les enseignants du supérieur sont nombreuses : réduction de la charge de travail, personnalisation de l'apprentissage, accès à des outils d'analyse de données pour la recherche, et évaluation et suivi de la progression des étudiants (Celik et al., 2022; Dillenbourg, 2016; Luckin, 2017). Toutefois, l'automatisation par l'IA des tâches traditionnellement attribuées aux enseignants soulève des questions sur le rôle et la posture de l'enseignant (Lepage & Roy, 2023). L'essor de l'IA générative (IAG) bouleverse le rapport à la connaissance et oblige l'enseignant à repenser sa posture. Enseigner à l'ère de l'IA exige une réflexion approfondie sur le rôle et la place de l'enseignant, défi qu'illustrent bien les propos de Lepage & Roy (2023) : « l'enseignant ne devrait pas continuer à faire ce qu'une IA fait mieux, et l'IA ne devrait pas être utilisée pour faire ce qu'on ne comprend pas encore du rôle de l'enseignant » (p. 25). Pour structurer notre analyse, nous nous appuyons sur le tétraèdre modifié par Lepage et Roy (2023), repositionnant l'IA au sommet, une adaptation du modèle de Faerb (2003) sur les TICE.

Ce cadre nous permettra d'identifier les différents scénarios d'usage de l'IA et de discuter les limites de considérer l'IA comme un acteur à part entière. Des données empiriques provenant des usages expérimentaux de ChatGPT et de Gradescope pour générer du contenu et évaluer les apprentissages dans un cours de Master destiné à des enseignants de langue en formation initiale seront également exploitées. Notre communication vise ainsi à identifier les défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation. En lien avec l'axe 2 du colloque, nous chercherons à appréhender les enjeux de la transformation numérique dans les universités et centres de formation. Nous

discuterons comment les technologies de l'IA peuvent soutenir de nouvelles pratiques pédagogiques et professionnelles, bénéfiques tant pour les enseignants que pour les apprenants. In Fine, il s'agira d'explorer la manière dont l'IA reconfigure les rôles et les pratiques pédagogiques, en soulignant la nécessité pour les enseignants d'opérer des choix d'usage réfléchis pour en maximiser les bénéfices tout en minimisant les risques potentiels. Nous postulons que cette réflexion est essentielle pour assurer une intégration efficace de l'IA dans le domaine éducatif.

Mots clés : Intelligence artificielle en éducation (IAED), enseignement supérieur, capacitation des enseignants, posture enseignante, transformation numérique.

Bibliographie

Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The Promises and Challenges of Artificial Intelligence for Teachers : A Systematic Review of Research. *TechTrends*, 66(4), 616-630. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y>

Dillenbourg, P. (2016). The Evolution of Research on Digital Education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2), 544-560. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0106-z>

Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., & Koedinger, K. R. (2022). Ethics of AI in Education : Towards a Community-Wide Framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 504-526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>

Lepage, A., & Roy, N. (2023). Une recension des écrits de 1970 à 2022 sur les rôles de l'enseignant et de l'intelligence artificielle dans le domaine de l'IA en éducation. *Médiations et médiatisations*, 16, Article 16. <https://doi.org/10.52358/mm.vi16.304>

Luckin, R. (2017). Towards artificial intelligence-based assessment systems. *Nature Human Behaviour*, 1, 0028. <https://doi.org/10.1038/s41562-016-0028>

COM 16 : Digitalisation de l'enseignement supérieur : Analyse des facteurs d'adoption des MOOC par les apprenants du Burkina Faso

Drissa ZONGO *^{1,2} ; **Pr. François SAWADOGO**² ; **Pr Ousséni SO** ³

1. Université Virtuelle du Burkina Faso - UV-BF, Ouagadougou, Burkina Faso

2. Université Norbert Zongo - UNZ, Ouagadougou, Burkina Faso

3. Ecole Normale Supérieure – ENS, Ouagadougou, Burkina Faso

* ORCID iD: 0009-0004-4563-3765 ; 75482596 ; Courriel : drissazongo@yahoo.fr

Sous- thème : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Résumé

En Afrique subsaharienne, l'augmentation continue du nombre d'étudiants pose aux universités un défi de massification difficile à gérer. Cette situation entraîne une baisse de la qualité de l'enseignement, caractérisée par des effectifs pléthoriques, un ratio d'encadrement très élevé, une gestion complexe des grands groupes, et une efficacité interne réduite. Il devient donc crucial de repenser l'enseignement traditionnel pour répondre à cette demande croissante. La formation à distance se présente comme une solution prometteuse. Cela explique entre autres la création d'universités virtuelles. Les MOOC (Massive Open Online Courses) sont des cours en ligne qui, du fait de son ingénierie, enrichit les pratiques enseignantes et permet de s'adresser à des masses d'apprenants. Aussi souhaitons-nous explorer son intégration dans les formations académiques dans le contexte précis du Burkina Faso comme une piste d'amélioration de la qualité de l'enseignement. Toutefois, ils constituent un changement fondamental de paradigme dans le processus d'enseignement et d'apprentissage. Cela soulève donc la question sur leur adoption et l'acceptation. A travers une expérience pratique d'intégration de MOOC dans une formation académique à Ecole Normale Supérieure (ENS), la présente recherche étudie l'adoption du dispositif MOOC par les apprenants sur la base du Modèle Unifiée de l'Acceptation et l'Utilisation des Technologies – UTAUT (Venkatesh et al., 2003). Une analyse quantitative a permis d'identifier des facteurs individuels et organisationnels qui influencent l'acceptation du dispositif MOOC comme moyen d'apprentissage.

Mots clés : MOOC, UTAUT, formation à distance.

Bibliographie

- Abdou, D. (2015). Les facteurs individuels et organisationnels affectant l'acceptation du E-learning : étude empirique au sein d'une structure bancaire (Doctoral dissertation, Pau).
- Acquatella, F. (2017). Le MOOC comme levier d'un processus d'apprentissage organisationnel. *Question (s) de management*, (2), 21-34.

- Alawadhi, S. & Morris A., (2008). The Use of the UTAUT Model in the Adoption of E-government Services in Kuwait. Proceedings of the 41 st Hawaii International
- Andone, D. (2016). Methods and Models of MOOCs Integration in Traditional Higher Education. in Europe, 175.
- Condé, Jean et Huguenin, Sonia (2017). État des lieux des MOOC au prisme de la conférence EMOOCS 2017. Adjectif.net Mis en ligne vendredi 21 juillet 2017 [En ligne
- Kabore, D. S. P. (2021). L'intégration pédagogique des TIC dans l'enseignement supérieur au Burkina Faso : accessibilité, usages et appropriation par les étudiants (Doctoral dissertation, Université de Strasbourg ; Université Norbert ZONGO).
- Karsenti, T. (2006). Comment favoriser la motivation et la persévérance des étudiants dans les FOAD : stratégies pédagogiques pour l'Afrique. Bulletin de l'UNESCO-IIRCA, 8(1), 7-12.

COM 17 : Contribution de l'enseignement supérieur numérique pour la réduction de la lumière bleue des écrans en cas de pandémie ou épidémie : Modèle pédagogique de l'enseignement supérieur numérique pour la lutte contre les maladies pandémiques et épidémiques

Mamadou Lamine DIALLO, Alassane DIOP

Université Numérique Cheikh Hamidou KANE, (UNCHK), Sénégal
mamadolamine.diallo12@unchk.edu.sn

Sous- thème : Outils IA et usages intelligents et responsables

Résumé

Pour l'enseignement supérieur numérique, l'utilisation des écrans des ordinateurs, des tablettes ou smartphones est devenue incontournable. Avec le contexte de l'évolution des technologies de plateformes d'enseignement en ligne et les outils d'IA générative, les ordinateurs, les tablettes et smartphones occupent une place essentielle pour l'enseignement supérieur numérique.

Par conséquent, les impacts de la lumière bleue des écrans sur la santé peuvent entraîner : la progression de la myopie, problème de vision et de posture, surpoids et obésité, fatigue oculaire, dégradation de la santé cardio vasculaire, des risques pour la qualité de sommeil, des risques pour la santé mentale et émotionnelle. L'utilisation prolongée des écrans pousse à adopter de mauvaises postures qui peuvent être à l'origine de Troubles Musculo Squelettiques (TMS).

Pour les technologies de télétravail, de visioconférence et de plateformes d'enseignement à distance, il y a un manque de solutions d'IA, d'outils d'IA générative de contrôle du temps des pauses et de détection de l'évolution de la lumière bleue des écrans.

En cas de pandémie ou épidémie comme la Covid 19, avec la prolongation des études, les étudiants passent plus de temps à lire en vision rapprochée. En effet, la lumière bleue des écrans pour la lecture de près en général peut contribuer à la croissance fulgurante de la myopie pour les jeunes et les enfants. Actuellement, la myopie étant une épidémie de santé publique 2,6 milliards de personnes sont myopes dans le monde et en 2050, la moitié de la population mondiale sera myope environ 50% de la population, soit près de 5 milliards de personnes.

Pour améliorer la qualité de l'enseignement à distance, comment intégrer les solutions d'IA au sein de l'enseignement supérieur numérique ?

L'objectif est de mettre en place un modèle permettant de lancer des alertes, utiliser des outils de l'IA pour contrôler le planning et le temps des pauses des cours en ligne afin de réduire l'exposition de la lumière bleue des écrans et le taux de l'épidémie de myopie.

Des solutions d'agents intelligents, les outils d'IA générative (telles que ChatGPT), les modèles de machine Learning et deep Learning sont utilisés pour la détection et de contrôle de l'évolution de la lumière bleue des écrans et de prédiction d'alertes en cas des pandémies et épidémies.

Nous allons mettre en place un modèle pédagogique de l'enseignement supérieur numérique pour contribuer à la réduction de la lumière bleue et du taux de l'épidémie de la myopie.

Ces Technologies basées sur l'IA sont utilisées pour l'analyse prédictive, de détecter l'évolution de la lumière bleue, des indicateurs d'alertes de protection contre la lumière bleue des écrans. Pour contribuer à l'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur à distance, l'Intelligence Artificielle de l'enseignement supérieur numérique est une avancée majeure.

Les technologies de l'intelligence artificielle et les outils d'IA génératives peuvent être utilisés pour contribuer à la qualité de l'enseignement supérieur numérique

Mots clés : Transcription automatique, détection, prédiction, pandémies, épidémies, Intelligence Artificielle, Reconnaissance vocale, e-learning, agents intelligents

Bibliographie

[1] Opanasenko, Y. Novikov. (2023). L'enseignement à distance dans l'enseignement supérieur : L'expérience de la pandémie de COVID-19 et de la guerre en Ukraine. *Éducation et socialisation*. <https://doi.org/10.4000/edso.23390>

[2] Sharma, N., Sharma, R., Jindal. (2021). Machine Learning and Deep Learning Application-A vision. *Global Transitions Proceedings* (p.24-25). <https://doi.org/10.1016/j.gltp.2021.01.004>

[3] Allouche, E. (2023, octobre 2). IA génératives et ingénierie pédagogique : Le promotion, pistes de travail et applications [Billet]. *Éducation, numérique et recherche*. <https://edunumrech.hypotheses.org/9934>

[4] Bocquet, F. (2023, janvier 23). État de l'art et de la pratique de l'intelligence artificielle dans l'éducation (Holmes & Tuomi, 2022) [Traduction] [Billet]. *Éducation, numérique et recherche*. <https://edunumrech.hypotheses.org/8350>

[5] Guillon, P., & Romero, M. (2021). Quelle place pour l'IA dans l'éducation ? *Lecture Jeune*, 180. <https://inria.hal.science/hal-03494005>

[6] Heiner, L., Romero, M., Céci, J.-F., & Chiardola, A. (2023). 5 jours, 5 activités SCOL_IA d'introduction aux compétences numériques en lien avec l'intelligence artificielle. <https://hal.science/hal-03258956>

[7] DNE-TN2. (2023c, juillet 10). Enseigner et apprendre à l'ère de l'intelligence artificielle : Portfolio du GTnum #Scol_IA [Billet]. *Éducation, numérique et recherche*. <https://edunumrech.hypotheses.org/9593>

COM 18 : Usage des TIC par les élèves: quel impact sur leurs études ?

Drissa ZONGO *^{1,2}; **Adama SERE** ²; **Pr Ousséni SO** ³

1. Université Virtuelle du Burkina Faso UV-BF, Ouagadougou, Burkina Faso

2. Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales MENAPLN, Ouagadougou, Burkina Faso

3. Ecole Normale Supérieure ENS – Ouagadougou, Burkina Faso

* ORCID iD: 0009-0004-4563-3765 ; 75482596 ; Courriel : drissazongo@yahoo.fr

Sous- thème : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Résumé

Les élèves du post-primaire et du secondaire appartiennent à une génération que l'on pourrait qualifier de « natifs du numérique », car ils ont grandi avec les outils numériques et y ont été exposés dès leur jeune âge. Par conséquent, ils possèdent naturellement une aisance dans leur utilisation. Le numérique, notamment le téléphone portable, est omniprésent dans leur vie, y compris au sein du milieu scolaire.

Selon la littérature scientifique, les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont le potentiel de favoriser les apprentissages des élèves dans différentes disciplines (Karsenti et Ngamo, 2007, p. 679). Cependant, une question demeure : les usages que les élèves font de ces outils sont-ils réellement bénéfiques pour leurs études ?

Dans le cadre d'une étude menée dans des établissements secondaires de la ville de Ouagadougou, la présente recherche vise à explorer la dimension didactique des usages du numérique en cherchant à comprendre les usages réels des élèves et leurs impacts sur leurs apprentissages.

Les résultats, obtenus par une approche à la fois quantitative et qualitative, montrent que les TIC, et en particulier les réseaux sociaux, sont souvent utilisés davantage pour le divertissement que pour l'amélioration des apprentissages, ce qui provoque des effets négatifs sur leurs études (perte de temps, manque de concentration, etc.). Des recommandations ont été formulées pour encadrer l'usage des TIC par les élèves.

Mots clés : Éducation, TIC, réseaux sociaux, impact des TIC

Bibliographie

- Akrich Madeleine (1998), *Les utilisateurs, acteurs de l'innovation*. Éducation Permanente, n° 134, p. 79-89.
- Awokou, Koukou (2007), *De l'utilisation de médias et des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation de 1960 à 2006 : le cas du Togo*. Thèse de Doctorat en Sciences de l'Éducation. Rouen, Université de Rouen.

- Bazyomo Emile Pierre (2009), *Education aux médias au Burkina Faso : Enjeux et perspectives pour une éducation à la citoyenneté* (Thèse de Doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication). Paris, Université Sorbonne Nouvelle Paris.
- Bazyomo Emile Pierre (2016), *Mobile learning : enjeux et usages en milieux professionnels burkinabè*, in : E. Damome, A. Kiyindou (dir.), *Terminaux et Environnement Numériques Mobiles Dans l'espace Francophone*, Paris L'Harmattan, pp. 67–76.
- Béché Emmanuel (2013), *Usages et représentations sociales de l'ordinateur chez les élèves dans deux lycées du Cameroun. Esquisse d'une approche de l'appropriation des technologies*. (Thèse de doctorat en Sciences psychologiques et de l'éducation). Liège / Yaoundé, Université de Liège / Université de Yaoundé.
- Guiderdoni-Jourdain Karine (2009), *L'appropriation d'une technologie de l'information et de la communication en entreprise à partir des relations entre usage conception-vision. Le cas d'un Intranet RH, d'un concepteur RH et de l'utilisateur management intermédiaire*. Thèse en Sciences de Gestion, Université de la Méditerranée - Aix-Marseille II
- Karsenti Thierry et NGAMO Salomon Tchaméni (2007), *Qualité de l'éducation en Afrique : le rôle potentiel des TIC*. *International Review of Education*, pp. 665–686.

Com 19 : L'avènement de l'intelligence artificielle (IA) dans les administrations publiques : opportunités et défis éthiques.

Ayoub KATFI¹, Oumaima EL MNOUER¹, Naoufel BELHAJ², Karima LAKHDAR²

1. Université Mohammed V Rabat, Maroc.
 2. Université Hassan II, Casablanca (UH2C), (Maroc)
- Courriel : ayoub.katfi@um5r.ac.ma

Sous-thème 4 : Outils IA et usages intelligents et responsables

Résumé

L'avènement de l'intelligence artificielle (IA) a incontestablement révolutionné la façon dont les gouvernements abordent la prestation des services publics et la gestion administrative. Les progrès spectaculaires de cette technologie offrent des perspectives passionnantes pour optimiser les processus gouvernementaux, accroître l'efficacité des services et répondre de manière plus agile aux besoins croissants de la société. Cependant, cette révolution technologique s'accompagne d'une série de préoccupations éthiques qui ne peuvent être ignorées.

Dans cet article, nous nous pencherons sur les opportunités et les défis que présente l'intégration de l'IA dans les administrations publiques. Alors que les avantages potentiels sont nombreux, allant de l'automatisation des tâches répétitives à l'amélioration de la prise de décision, il est impératif de naviguer avec prudence afin de garantir que ces avancées technologiques respectent les principes éthiques fondamentaux.

Dans cet article, nous nous pencherons sur les opportunités et les défis que présente l'intégration de l'IA dans les administrations publiques. Alors que les avantages potentiels sont nombreux, allant de l'automatisation des tâches répétitives à l'amélioration de la prise de décision, il est impératif de naviguer avec prudence afin de garantir que ces avancées technologiques respectent les principes éthiques fondamentaux.

L'objectif de cette recherche est d'examiner comment l'intelligence artificielle (IA) peut être utilisée pour améliorer l'efficacité et l'efficacité des services publics. Nous présentons le cadre actuel de l'utilisation de l'IA dans les administrations publiques à travers le monde. Nous analysons également les théories de l'administration publique et de l'éthique appliquée à l'IA. Pour ce faire, nous utilisons la méthode systématique et les analyses comparatives afin d'évaluer l'impact de l'IA sur la prestation des services publics. Enfin, les résultats de notre étude présentent les bénéfices observés et les défis rencontrés dans l'adoption de l'IA par les administrations publiques.

En somme, cette étude vise à fournir un cadre analytique complet pour comprendre les implications de l'intégration de l'IA dans les services publics, tout en mettant en évidence les considérations éthiques essentielles pour une adoption responsable et bénéfique.

La transparence émerge comme un principe clé dans cette ère d'IA, où des algorithmes complexes opèrent souvent dans l'ombre. La nécessité de comprendre comment les décisions sont prises devient essentielle pour instaurer la confiance du public et garantir la responsabilité des gouvernements. La protection de la vie privée, un droit fondamental, doit également être soigneusement équilibrée avec les capacités de collecte et d'analyse de données de l'IA.

Mots clé : Intelligence artificielle, éthique, responsabilité, innovation

Bibliographie

- Jacob S., Souissi S. (2022). L'intelligence Artificielle dans l'administration publique au Québec. *Cahiers de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique*, Université Laval, bibliothèque et archives nationales du Québec.
- Jacob S., Souissi S., Patenaude N. (2022). Intelligence Artificielle et transformation des métiers en gestion des ressources humaines. *Cahiers de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique*, Université Laval, bibliothèque et archives nationales du Québec.
- Rohit M., Ashok M. (2022). AI adoption and diffusion in public administration: A systematic literature review and future research agenda. *Government Information Quarterly*, Elsevier. DOI: 10.1016/j.giq.2022.101774.
- Sigfrids A., Nieminen M., Leikas J., Pikkuaho P. (2022). How Should Public Administrations Foster the Ethical Development and Use of Artificial Intelligence? A Review of Proposals for Developing Governance of AI. *Frontiers in Human Dynamics*. DOI: 10.3389/fhumd.2022.858108.
- Shrum K., Gordon L., Regan P., Maschino K., Shark A.R., Shropshire A., (2019). Artificial Intelligence and Its Impact on Public Administration. *National Academy of Public Administration*.

COM 20 : Le numérique dans l'enseignement supérieur

HOLO Amon Kassi

ECOLE NORMALE SUPERIEURE (ENS), Abidjan, Côte d'Ivoire

*<https://orcid.org/0009-0002-1811-0796>; Téléphone : 0747929087;

Courriel : amonholo@gmail.com

Sous-thème 5 : Futurs numériques de la formation et de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Résumé

Contexte et problématique

À l'ère du numérique, l'enseignement supérieur subit une transformation significative grâce aux technologies numériques. Les plateformes en ligne, l'intelligence artificielle (IA) et les environnements d'apprentissage virtuels offrent de nouvelles opportunités pour améliorer l'accès à l'éducation et l'efficacité de l'apprentissage. Les technologies numériques ne sont pas seulement des moteurs d'innovation, mais elles répondent aussi à des défis cruciaux liés à l'équité et à l'inclusion dans l'éducation (Mishra & Koehler, 2006 ; Laurillard, 2012). Notre préoccupation est d'analyser comment ces outils peuvent remodeler les pratiques éducatives tout en surmontant les limitations d'accès aux ressources.

Il s'agira dans ce sous-thème, de faire une analyse des outils numériques tels que les plateformes d'apprentissage en ligne, l'IA dans la personnalisation des parcours d'apprentissage, et l'utilisation des environnements d'apprentissage immersifs (Salmon, 2000). Ce sous-thème aborde également les implications éthiques et les enjeux technologiques liés à l'adoption de ces nouvelles pratiques.

Cette présentation vise donc à répondre aux questions suivantes :

1. Quels sont les avantages des plateformes numériques dans l'enseignement supérieur ?
2. Quels défis se posent lors de leur mise en œuvre ?
3. Comment les recommandations basées sur des études de cas réelles peuvent-elles guider l'adoption éthique et efficace de ces technologies ?

L'objectif est d'explorer les tendances actuelles et de proposer des solutions concrètes pour répondre aux défis identifiés, en particulier dans les contextes où les infrastructures technologiques sont limitées.

Bref état des lieux

La littérature montre que l'intégration des technologies numériques dans l'enseignement supérieur a des effets positifs notables. Le modèle TPACK (Mishra & Koehler, 2006) est crucial pour aider les enseignants à intégrer efficacement ces technologies. Laurillard (2012) a montré que les MOOCs et les environnements d'apprentissage collaboratifs augmentent la flexibilité et l'efficacité de l'apprentissage. Salmon (2000) a exploré comment les technologies améliorent l'interaction entre enseignants et apprenants, favorisant des communautés d'apprentissage plus dynamiques.

Des tendances récentes indiquent une adoption croissante des technologies numériques dans les établissements d'enseignement supérieur. Selon Educause (2023), 72 % des établissements utilisent désormais des formats hybrides d'enseignement. Siemens (2014)

souligne que les environnements basés sur l'IA permettent une personnalisation accrue des parcours d'apprentissage. Cependant, cette intégration n'est pas sans défis, notamment en matière d'accès équitable et de gestion des données.

Mots clés : numérique, enseignement supérieur, IA, plateforme, technologies

Bibliographie

Educause. (2023). 2023 higher education IT trends and strategies. *Educause Review*. <https://www.educause.edu/ecar/research-publications/higher-education-trend-watch/2023>

Kirkwood, A., & Price, L. (2014). Technology-enhanced learning and teaching in higher education: What is 'enhanced' and how do we know? *Learning, Media and Technology*, 39(1), 6-36. <https://doi.org/10.1080/17439884.2013.770404>

Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203125083>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

Salmon, G. (2000). E-moderating: The key to teaching and learning online. Kogan Page. <https://www.igi-global.com/chapter/moderating-higher-education/8562>

COM 21 : L'usage de l'IA dans les communautés de l'Université Virtuelle de Côte-d'Ivoire (UVCI)

Blaise Noël BOIDOU

Université Virtuelle de Côte-d'Ivoire (UVCI), 28 BP 536 Abidjan 28, Abidjan, Côte-d'Ivoire

Compte ORCID : 0000-0002-7797-1505 ; Tel (+225) 0707916170/0103592487

Courriel: blaise.boidou@uvci.edu.ci

Sous-thème : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

L'Université Virtuelle de Côte-d'Ivoire (UVCI) créée en 2015 forme aux métiers du numérique et de l'informatique, à travers une modalité de formation 100% à distance. Ses étudiants sont répartis sur l'ensemble du territoire ivoirien et en dehors de la Côte-d'Ivoire.

Quelques années après sa création, des communautés d'étudiants ont été mises en place dans les principaux lieux de résidence des apprenants pour favoriser les échanges entre pairs, le travail collaboratif et l'aide mutuelle afin d'améliorer leur apprentissage. Avec cette façon de procéder, des communautés de pratique devraient pouvoir émerger.

Au moment où l'usage de l'IA est de plus en plus important dans le milieu de l'éducation et de la formation, les étudiants regroupés en communauté ont-ils développé des communautés de pratique dans l'usage de l'IA ?

En d'autres termes, ont-ils fait converger leurs pratiques de l'IA pour un usage mutualisé dans chaque communauté ?

De cette question principale découlent plusieurs questions spécifiques déclinées ci-dessous : -Dans chaque communauté, quel est l'acteur qui a informé les étudiants sur l'existence de l'IA ? -Quelle est l'IA la plus utilisée au sein des communautés de l'UVCI ?

- Les étudiants des communautés savaient-ils préalablement que des outils dont ils font usage dans le cadre de leur apprentissage intégraient la technologie IA ?

- Savent-ils que l'Intelligence Artificielle dont on parle tant aujourd'hui n'est pas une science nouvelle ?

La présente étude a donc pour objectif principal de vérifier si les communautés d'étudiants de l'UVCI ont suscité des communautés de pratique dans le cadre de l'usage de l'IA.

La méthodologie mixte a été adoptée pour la présente étude qui a porté sur une population de 3906 étudiants des différentes communautés. L'approche quantitative couplée à l'approche qualitative, avec les outils respectifs que sont le questionnaire en ligne et l'entretien téléphonique, ont permis la récolte de données.

Les résultats obtenus montrent que les étudiants ont entendu parler de l'IA par le biais de la presse principalement. Ils utilisent souvent l'IA et l'outil majoritairement exploité est ChatGPT

Lorsqu'il leur est proposé quelques IA utilisés dans les pratiques d'apprentissage, il ressort que les moteurs de recherche sont les plus utilisés devant les traducteurs automatiques. Mais, plus de la moitié des étudiants ne savaient pas auparavant que les outils proposés intégraient la technologie IA.

Enfin, l'IA est utilisée individuellement et la montée des usages de l'Intelligence Artificielle n'a pas engendré des communautés de pratique au sein des communautés d'étudiants de l'Université virtuelle de Côte-d'Ivoire.

Mots clés : IA ; UVCI ; communautés ; Côte-d'Ivoire

Bibliographie

Collin, S. & Marceau, E. (2021). L'intelligence artificielle en éducation : enjeux de justice. *Formation et profession*, 29(2), 1-4. <https://doi.org/10.18162/fp.2021.a230>

DNE (2024). Intelligence artificielle et éducation : apports de la recherche et enjeux pour les politiques publiques. Disponible sur <https://www.ac-paris.fr/l-intelligence-artificielle-dans-l-education-130992>

Karsenti, T. (2018). Intelligence artificielle en éducation : L'urgence de préparer les futurs enseignants aujourd'hui pour l'école de demain ? *Formation et profession*, 26(3), 112-119. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2018.a159>

Laurent, A. (2019). IA et éducation. *Pouvoirs* 2019/3 (N° 170), pages 105 à 118. Éditions Le Seuil DOI 10.3917/pouv.170.0105. <https://www.cairn.info/revue-pouvoirs-2019-3-page-105.htm>

UNESCO (2023). L'école à l'heure de l'intelligence artificielle. Disponible sur <https://courier.unesco.org/fr/articles/lecole-lheure-de-lintelligence-artificielle>

COM 22 : Le tutorat en ligne dans un contexte massifié : revue empirique et analyse des modèles de tutorat

Diagne Rokhaya, Ndiaye Ndeye Massata

Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (UNCHK), Cité du Savoir | Diamniadio | BP 15
126 Dakar-Fann | Dakar, Sénégal

Google scholar : <https://scholar.google.com/scholar?scilib=1&hl=fr>

Compte ORCID : <https://orcid.org/0009-0002-4981-1464>

Téléphone : 00221776620840

Courriel : rokhaya.diagne@unchk.edu.sn

Sous-thème : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Résumé

La massification de l'enseignement supérieure, due à la demande croissante mondiale pour l'accès à des formations diplômantes, a engendré des défis majeurs pour le tutorat en ligne dans les universités numériques africaines. Cette évolution force les établissements d'enseignement supérieur à repenser leurs dispositifs d'encadrement pour maintenir la qualité de l'apprentissage malgré un nombre accru d'étudiant. La question centrale est de savoir comment adapter les modèles de tutorat en ligne pour maintenir leur efficacité dans un contexte massifié. Pour cela il existe différents modèles de tutorat :

- **Modèle Asynchrone**

Ce modèle permet aux étudiants de travailler à leur propre rythme avec des interactions via des outils de communication asynchrone tel que des forums de discussion, ou la messagerie à travers des plateformes de gestion de l'apprentissage. Exemple : Un système de traitement du langage naturel (NLP), La réalité virtuelle peut offrir des expériences d'immersion dans des environnements de simulation.

- **Modèle Synchrone**

Le tutorat synchrone implique des sessions en temps réel via des outils vidéoconférences ou chats en ligne, favorisant l'interaction immédiate et le sentiment d'appartenir à une communauté. Exemple : Assistance virtuelle comme loutre, outils de génération de contenu comme copie.ia.

- **Modèle Hybride**

Le modèle hybride combine des éléments des approches synchrones et asynchrones, offrant des interactions en temps réel et des possibilités d'apprentissage à rythme libre. C'est le cas de l'UNCHK. Exemple : Robot, Learning Analytics et Suivi des Performances.

Plusieurs études ont examiné l'efficacité des différents modèles de tutorat en ligne. Une étude menée par Kizilcec et al. (2017) a montré que les interventions personnalisées via des emails automatisés augmentaient significativement l'engagement des étudiants dans les cours en ligne massifs ouverts (MOOC).

Pour améliorer l'efficacité du tutorat en ligne, plusieurs stratégies peuvent être mises en œuvre, notamment l'utilisation des machines virtuelles (UNCHK), pour personnaliser les parcours d'apprentissage et analyser les données afin d'identifier les étudiants à risque. Les chatbots éducatifs et les tuteurs intelligents sont des exemples d'applications de l'IA

dans le tutorat en ligne (Woolf et al., 2013). Sans oublier les learning analytics qui permettent de suivre les progrès des étudiants et d'adapter les interventions pédagogiques en fonction des besoins spécifiques. Cette approche aide à fournir un soutien plus ciblé et à prévenir l'abandon scolaire. Et enfin la formation des tuteurs pour assurer une qualité constante, il est essentiel de former les tuteurs aux spécificités de l'enseignement en ligne et aux techniques de communication numérique. Des programmes de développement professionnel peuvent améliorer leurs compétences et leur efficacité.

Le tutorat en ligne présente ainsi des défis tels que la nécessité d'une infrastructure technologique robuste, la gestion des différences culturelles et linguistiques, et la garantie de l'accessibilité pour tous les étudiants. De plus, il est crucial de maintenir un équilibre entre l'automatisation et l'interaction humaine pour préserver la dimension personnelle de l'accompagnement éducatif.

En somme, Le tutorat en ligne face à la massification de l'enseignement supérieure nécessite une adaptation continue de modèle hybride et des stratégies pour rester pertinent et efficace. L'intégration des technologies émergentes, telles que l'IA et l'analyse des données, offre des possibilités prometteuses pour améliorer la personnalisation et l'efficacité du soutien pédagogique. Cependant, il est essentiel de continuer à évaluer et à ajuster ces approches pour répondre aux besoins diversifiés des étudiants et garantir une expérience d'apprentissage de haute qualité. Dans cette communication, nous présentons les résultats de la revue empirique des dispositifs de soutien pédagogique offert aux étudiants et de l'analyse comparative de modèles de tutorat en ligne.

Mots clés : Tutorat en ligne, enseignement supérieur, massification, intelligence artificiel

Bibliographie

1. <https://www.unchk.sn/comodal-adapte/>
2. <https://aps.sn/le-modele-pedagogique-de-luniversite-numerique-permet-dameliorer-le-processus-dapprentissage-dit-le-recteur-de-lunchk/>
3. Woolf, BP, Lane, HC, Chaudhri, VK et Kolodner, JL (2013). Les grands défis de l'IA pour l'éducation. *AI Magazine*, 34(4), 66-84.
4. <https://sherpas.com/produit-le-soutien-scolaire/lutte-efficace-decrochage-scolaire.html>
5. <https://www.unchk.sn/nos-formations/formations-certifiantes/certificat-tutorat-en-ligne/>

COM 23 : L'évaluation en ligne à l'ère de l'Intelligence Artificielle générative: Défis et opportunités

Amanvon Ferdinand Atta*¹ ; Beman Hamidja Kamagaté²

1. Université Virtuelle de Côte d'Ivoire(UVCI), 28 BP 536 ABIDJAN 28, Abidjan, Côte d'Ivoire

2. Ecole Supérieure Africaine des Technologies de l'Information et de la Communication(ESATIC), 18 BP 1501 Abidjan 18, Abidjan, Côte d'Ivoire

* <https://orcid.org/0000-0002-3063-3461> ; +2250153959516 ; amanvon.atta@uvci.edu.ci

Sous- thème : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

L'Intelligence Artificielle Générative ou Generative Artificial Intelligence (GenAI) est un sous-ensemble de technologies d'IA capables de générer de nouveaux contenus, qu'il s'agisse de textes, d'images, de musique, de codes ou de données synthétiques. Cet article explore les défis et opportunités de l'intégration de l'intelligence GenAI dans l'évaluation en ligne. À travers une analyse des technologies disponibles, nous examinons comment GenAI peut transformer les processus d'évaluation en termes de feedback immédiat et impartial, tout en mettant en lumière les risques liés à l'intégrité académique, au biais algorithmique et à l'équité. Nous concluons en proposant des recommandations pour une utilisation équilibrée et éthique de GenAI dans le contexte éducatif.

Mots clés : Intelligence Artificielle Générative ; Enseignement supérieur ; GPT ; Large Language Model ; Evaluation en Ligne

Bibliographie

Al-Maqbali, A., & Raja Hussain, R. M. (2022). The impact of online assessment challenges on assessment principles during COVID-19 in Oman. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 19(2), 73–92. <https://doi.org/10.53761/1.19.2.6>

Castelli, M., & Manzoni, L. (2022). Special Issue: Generative Models in Artificial Intelligence and Their Applications. *Applied Sciences*, 12(9), 4127. <https://doi.org/10.3390/app12094127>

Chan, C. K. Y., & Colloton, T. (2024). *Generative AI in Higher Education: The ChatGPT Effect* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003459026>

Fu, Y. (2024). A research of the impact of ChatGPT on education. *Applied and Computational Engineering*, 35(1), 26–31. <https://doi.org/10.54254/2755-2721/35/20230354>

Lee, T.-Y., & Aslam, I. (2023). Policy Review: Academic Cheating in Online Examinations during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Scientific Research and Reports*, 1–6. <https://doi.org/10.9734/jsrr/2023/v29i11720>

Newton, P. M., Summers, C. J., Zaheer, U., Xiromeriti, M., Stokes, J. R., Bhangu, J. S., Roome, E. G., Roberts-Phillips, A., Mazaheri-Asadi, D., Jones, C. D., Hughes, S., Gilbert, D., Jones, E., Essex, K., Ellis, E. C., Davey, R., Cox, A. A., & Bassett, J. A. (2024). *Can ChatGPT-4o really*

pass medical science exams? A pragmatic analysis using novel questions.
<https://doi.org/10.1101/2024.06.29.24309595>

Samala, A. D., Zhai, X., Aoki, K., Bojic, L., & Zikic, S. (2024). An In-Depth Review of ChatGPT's Pros and Cons for Learning and Teaching in Education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 18(02), 96–117. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i02.46509>

COM 24 : Conception d'un tuteur intelligent pour les étudiants en apprentissage à distance

Mballo Marie Hélène ; Preira Denilson ; El Hadji Mamadou Nguer

1. Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (UNCHK), Cité du Savoir Diamniadio, Dakar, Sénégal

* Compte ORCID ; Téléphone ; Courriel

Sous-thème 2 : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Sous- thème 4 : Outils IA et usages intelligents et responsables

Résumé

L'objectif de l'intelligence artificielle a toujours été l'automatisation de la pensée humaine, assister ou remplacer l'être humain face à des tâches complexes. Depuis l'apparition de ce concept d'IA lors de la conférence du Dartmouth College en 1956, les chercheurs, les ingénieurs ont fait des progrès remarquables même si des difficultés, liées d'une part aux limitations des appareils technologiques sur l'exécution des algorithmes et d'autre part à la complexité des algorithmes, ont engendré des points morts de l'IA (Ezratty, 2016).

L'IA intervient de nos jours dans tous les domaines d'activités, notamment les maisons intelligentes permettant une meilleure utilisation de l'énergie, la médecine permettant l'interprétation rapide des analyses des patients ou bien même permettant une consultation d'un patient à distance, les campus pédagogiques intelligents facilitant les démarches administratives des étudiants et permettant un meilleur suivi de l'étudiant dans son cursus scolaire. Nous mettons l'accent dans cet article sur l'accompagnement individualisé de l'étudiant par l'utilisation des tuteurs intelligents qui sont devenus plus performants grâce à l'intelligence artificielle générative. (Anctil, 2023) (Quelin, 2023)

Ces tuteurs intelligents sont des chatbots éducatifs (Tulshan & Dhage, 2019) (agent conversationnel) (Gubareva & Lopes, 2020) qui utilisent le langage naturel pour communiquer avec les utilisateurs. Le constat en est qu'il y'a un fort taux d'utilisation des chatbots par les étudiants, d'ailleurs une enquête effectuée au sein de l'université Numérique Cheikh Hamidou Kane confirme cela avec plus de 80% des étudiants faisant un usage quotidien des chatbots. Dans la pratique les chatbots utilisent un grand volume de données pour mieux assister l'étudiant ce qui peut rendre difficile la personnalisation de l'aide fourni.

Pour la conception du chatbot nous avons utilisé l'outil Botpress (Botpress, juin) qui est une plateforme gratuite et sur site qui est très flexible permettant d'intégrer différents modèles de langage, allant des langages les plus populaires comme GPT, Claude, Gemini ou bien des modèles spécifiques à un domaine d'expertise. Ce chatbot offre comme fonctionnalités une meilleure compréhension des cours en répondant aux questions de l'étudiant, en lui proposant une série d'exercices, un résumé de texte ou de fichier et l'accès à une bibliothèque numérique. Le chatbot s'entraîne à partir des données disponibles sur les plateformes d'apprentissage MOODLE, il est fonctionnel et intégré dans ces dits plateforme.

La conception d'un tel tuteur intelligent permet de mieux encadrer et contrôler l'usage des chatbots par les étudiants. L'utilisation à long terme et le retour des utilisateurs permettra de mieux optimiser et améliorer les performances du chatbot.

Colloque International Scientifique AfricaDigitalEdu 2024

Thème : Intelligence Artificielle et futurs numériques de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

17-18 Octobre 2024, Abidjan, Côte d'Ivoire

Mots clés : IA, chatbot, tutorat à distance

Bibliographie

1. Anctil, D. (2023). L'éducation supérieure à l'ère de l'IA générative. PRINTEMPS-ETE, pp. 66-76.
2. Ezratty, O. (2016). Les avancées de l'intelligence artificielle.
3. Quelin, L. (2023, juin). L'intelligence artificielle générative dans l'éducation : défis et opportunités pour les enseignants, élèves ou parents. Récupéré sur IH2F: <https://www.ih2ef.gouv.fr/lintelligence-artificielle-generative-dans-leducation-defis-et-opportunités-pour-les-enseignants>
4. Botpress. (juin). Botpress. Récupéré sur Botpress: <https://botpress.com/fr>
5. Gubareva, R., & Lopes, R. (2020). Virtual Assistants for Learning: A Systematic Literature Review. CSEDU, 97-103.
6. Tulshan, A., & Dhage, S. (2019). Survey on Virtual Assistant: Google Assistant, Siri, Cortana, Alexa. Communications in Computer and Information Science,.

COM 25 : L'utilisation de l'intelligence artificielle open source pour l'orientation académique personnalisée au Burkina Faso

Yves ZANGO

1. Orange France, Lyon, France

2. Vacataire à l'Université Virtuelle du Burkina Faso, Ouagadougou, Burkina FASO

*Compte ORCID : <https://orcid.org/0009-0008-8927-5735> ; +33 6 23 67 98 39 ; tayves.zango@gmail.com

Sous-thème : 2. Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

Cette étude illustre l'utilisation de l'Intelligence Artificielle (IA) Générative open source pour améliorer les services d'orientation académique au Burkina Faso. L'orientation vers des études adaptées aux compétences et aspirations professionnelles des étudiants est décisive pour leur future carrière professionnelle. En effet, un étudiant mal informé peut se retrouver dans une situation d'échec scolaire et être par la suite confronté à des problèmes d'insertion professionnelle. Il existe certes des structures publiques d'orientation telles que la Direction de l'Information et de l'Orientation Scolaire et Professionnelle du Burkina (DIOSPB) et le Centre d'Information et d'Orientation Scolaire et Professionnelle du Burkina (CIOSPB), toutefois, pour des raisons sociales et économiques, les étudiants subissent généralement leur parcours. Ces faits ont motivé la présente étude qui vise à proposer aux étudiants du Burkina Faso un système de recommandation leur fournissant des conseils de formations basées sur leurs compétences et les métiers auxquels ils aspirent. Ce système est composé d'un modèle LLM (Large Language Models) couplé à un RAG (Retrieval Augmented Generation). Le LLM utilisé est « Llama3.1-8B-Instruct-AWQ-INT4 ». Il s'agit de la version à 8 milliards de paramètres du LLM Llama3.1 « fine tuné » et quantifié via AutoAWQ. La composante RAG s'appuie sur une base de données vectorielle. Cette base de données est alimentée par un dataset des formations académiques postbac dont les vecteurs ont été calculés

grâce au modèle d'embedding « OrdalieTech/Solon-embeddings-base-0.1 ». Ce dataset des formations a été construit via une collecte d'informations sur la page [Campusfaso](#). L'index vectoriel ainsi créé permet une recherche rapide et efficace des formations les plus pertinentes en fonction des requêtes des utilisateurs. Finalement, les questions auxquelles peut répondre le chatbot sont de toute nature dans le domaine de l'orientation académique au Burkina Faso mais restreint au dataset collecté depuis [Campusfaso](#) en juin 2024. Un exemple est : « J'aime apporter mon aide autour de moi, quelle formation puis-je suivre à Ouagadougou ? ». Le système a par la suite été évalué via BERTScore, une métrique de similarité sémantique entre les réponses qu'il fournit et une base de test de 100 paires de questions/réponses (vraies) générées à partir du dataset. Un score F1 de BERTScore d'environ 0.64 a été obtenu. Ce score suggère que le système est capable de produire des réponses pertinentes et sémantiquement

proches des réponses attendues pour les questions d'orientation académique. Le fichier PDF du notebook du projet est disponible sur ce lien.

L'étude permet de tirer quatre enseignements majeurs.

1. L'efficacité de modèles open-source d'IA générative pour la conception de système de recommandations académiques personnalisés. La nature ouverte de ces modèles apporte une plus grande transparence et une flexibilité.
2. L'excellent rapport qualité-prix des modèles open-source d'IA générative pour ce type de système. Ces modèles offrent des performances compétitives à moindre coût.
3. L'utilisation de modèles quantifié souligne la nécessité de prendre en considération la nature énergivore de certains modèles.
4. La création d'une base données vectorielle enrichie et validée manuellement met en exergue l'importance de la qualité et de la disponibilité des données pour assurer un fonctionnement optimal d'un RAG. Une gouvernance de données est donc importante pour minimiser les biais et erreurs.

En termes de perspective, l'objectif majeur est d'améliorer les performances du système, dans un premier temps via du prompt engineering. Une autre perspective est l'usage d'un modèle adapté aux téléphones mobiles, c'est à-dire un modèle plus léger et optimisé pour fonctionner efficacement sur des appareils avec des ressources de calcul limitées. Cela impliquerait soit des techniques de fine-tuning sur un corpus spécifique aux formations postbac du Burkina Faso, soit la sélection d'un modèle plus léger. Cette action permettrait de démocratiser les recommandations académiques et de servir les zones ayant un accès limité à internet.

Mots-clés : orientation académique personnalisée, intelligence artificielle libre, intelligence artificielle frugale.

Bibliographie

[1] [REF.pdf\(unil.ch\)https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_1DACEC0FF1D.P001/REF.pdf](https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_1DACEC0FF1D.P001/REF.pdf)

[2] <https://huggingface.co/hugging-quants/Meta-Llama-3.1-8B-Instruct-AWQ-INT4>

[3] [mit-han-lab/llm-awq: \[MLSys 2024 Best Paper Award\] AWQ: Activation-aware Weight Quantization for LLM Compression and Acceleration \(github.com\)](https://github.com/mit-han-lab/llm-awq)

[4] [OrdalieTech/Solon-embeddings-base-0.1 · Hugging Face](https://huggingface.co/OrdalieTech/Solon-embeddings-base-0.1)

[5] <https://www.campusfaso.bf/formations/rechercher-formation>

[6] [BERTScore: Evaluating text generation with BERT](https://arxiv.org/abs/1808.08745)

COM 26 : Modèle d'urbanisation de système d'information de e-learning personnalisé en environnement d'intelligence artificielle.

PETÉY Kragbi Olivier; KONE Tiémoman; N'GUESSAN Behou Gerard

1. Université Virtuelle de Côte d'Ivoire UVCI, 28 BP 536 Abidjan 28, Abidjan, Côte d'Ivoire

* Compte ORCID ; Téléphone ; Courriel

Sous- thème : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

L'article propose un cadre conceptuel pour la structuration et l'organisation des systèmes d'information dans les environnements d'e-learning, avec un accent particulier sur l'intégration de l'intelligence artificielle (IA) pour personnaliser les expériences d'apprentissage. Le modèle d'urbanisation décrit dans l'article a pour intérêt la création d'une architecture flexible et évolutive qui permet d'intégrer de manière harmonieuse les technologies d'IA dans les systèmes d'information de l'e-learning.

Le défi de l'urbanisation des systèmes d'information de e-learning dans un environnement d'IA consiste à équilibrer l'innovation technologique avec les exigences de stabilité, de sécurité, et de personnalisation, afin de créer des plateformes d'apprentissage en ligne qui soient à la fois performantes, évolutives et centrées sur les besoins des utilisateurs. La question est la suivante : Existe-il un modèle de référence d'urbanisation de système d'information de e-learning personnalisé en environnement d'intelligence artificielle ?

L'objectif est de faciliter la personnalisation des parcours d'apprentissage, en offrant des contenus et des services adaptés aux besoins spécifiques des utilisateurs, tout en assurant une gestion efficace des ressources et des données.

Ce travail met en avant l'importance d'une approche modulaire basée sur des référentiels qui permet d'ajuster et de faire évoluer le système en fonction des avancées technologiques et des nouvelles exigences pédagogiques.

Le résultat est un cadre d'urbanisation qui vise à optimiser l'intégration de l'IA dans les systèmes d'e-learning pour offrir des expériences d'apprentissage personnalisées, tout en garantissant la robustesse, la flexibilité et l'évolutivité du système d'information. Ce modèle permet de répondre aux défis actuels de l'éducation en ligne en créant des environnements d'apprentissage plus réactifs et centrés sur l'utilisateur.

Mots clés : Urbanisation, système d'information, intelligence artificielle, e-learning

Bibliographie

[1] Alban, Daniel, et al. Le management du système d'information dans sa complexité : Gouvernance, urbanisation, alignement-2e édition revue et augmentée. ISTE Group, 2023.

[2] Jadda, Salah, A. C. H. A. Nawfal, and Hafid Barka. "Performance des Systèmes d'Information des Organisations Publiques : Une étude exploratoire." *Revue Française d'Economie et de Gestion* 2.4 (2021).

lafrate, Fernando. *Intelligence artificielle et big data : naissance d'une nouvelle intelligence*. Vol. 7. ISTE Group, 2018.

[3] Seymour, Karine, et al. "Exploitation des données pour la recherche et l'intelligence artificielle : enjeux médicaux, éthiques, juridiques, techniques." *Imagerie de la Femme* 29.2 (2019) : 62-71.

[4] Ikram, HAMIDI Sihem, and B. O. U. C. H. A. M. A. Chouam. "Gouvernance des Systèmes d'Information au Cœur de la Transformation Digitale-Cas d'Alliance Assurance-Governance of the Information Systems at the Heart of digital Transformation-Case study Alliance Assurance."

[5] Mercier-Laurent, Eunika. "Le Knowledge Management dans les entreprises et les organisations. A la recherche de l'humain perdu." *Des tabulatrices aux tablettes* (2014).

[6] Desmoulins, Nicolas. *Maîtriser le levier informatique : accroître la valeur ajoutée des systèmes d'information*. Pearson Education France, 2009.

[6] Kemajou Mbianda, Arnel Firmin, et al. "Villes africaines et technologies numériques : entre risques et potentiels." (2023).

COM 27 : : Impact du télétravail sur les niveaux d'épuisement professionnel chez les enseignants pendant la pandémie

Samira MILI

Université Moulay Ismail (UMI).

Ismail (Maroc). Equipe de Recherche en Management des Organisations (ERMO).

B. P. 3102 Toulal, Meknès (Maroc).

ORCID : <https://orcid.org/0000-0001-8634-6747>

Email : s.mili@umi.ac.ma

Sous-thème : défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation / Enjeux de transformation numérique de l'éducation et de la formation dans les universités et centres de formation.

Résumé

Mars 2020 est marqué par l'avènement d'une crise sanitaire jamais vécu auparavant ou du moins pas à cette échelle... La pandémie du covid-19 a touché tous les secteurs d'activité, et les contextes, et le domaine éducatif n'en fait pas exception. En effet, les modes de gestion en vigueur jusqu'à la période antérieure à la pandémie n'étaient plus valables au sein des établissements universitaires et devaient être repensés pour s'adapter aux nouvelles exigences, tous les acteurs étaient tenus de s'y conformer, depuis les administrateurs jusqu'aux professeurs en passant par les étudiants. Bien que la situation puisse être perçue comme étant transitoire, les effets ressentis au cours de ces mois, ont eu un impact très significatif sur le bien-être social de tous les citoyens et en particuliers celui des enseignants. Cet article abordera l'impact du télétravail sur les niveaux de l'épuisement professionnel chez les enseignants. L'échantillon de notre étude est composé de 200 enseignants ayant travaillé à distance pendant la crise. La méthodologie choisie est quantitative basée sur le modèle MBI Maslach Burnout Inventory qui évalue les niveaux d'épuisement professionnel en se basant sur trois dimensions. Les résultats générés démontrent des niveaux bas sur les deux premières dimensions et un niveau élevé sur la dernière dimension. On conclut que la majorité des enseignants ne souffrent pas d'épuisement professionnel. Cependant, il à noter qu'une proportion notable de notre échantillon a présenté des niveaux importants sur les trois dimensions du burnout.

Mots clés : crise sanitaire ; bien-être ; épuisement professionnel ; télétravail ; intelligence artificielle.

Bibliographie

Aparisi, D., Torregrosa, M. S., Ingles, C. J., & García-Fernández, J. M. (2019). Stress, burnout and health in a sample of Spanish teachers.

Brenke, K. (2016). Home Office: Möglichkeiten werden bei weitem nicht ausgeschöpft. Diw Wochenbericht, 83(5), 95-105.

Buomprisco, G., Ricci, S., Perri, R., & De Sio, S. (2021). Health and telework: New challenges after COVID-19 pandemic. European Journal of Environment and Public Health, 5(2).

CEPAL, N. (2020). Informe sobre el impacto económico en América Latina y el Caribe de la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Rodríguez Martín et Pardo Diaz (2020)

Chinga-Basurto, K. I., Hernández-Vinces, A. N., & Rodríguez-Álava, L. A. (2021).

Teletrabajo Y Síndrome De Burnout En Docentes De La Unidad Educativa "madre Laura Montoya". Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR. ISSN: 2737-6273., 4(8 Ed. esp.), 130-142.

Flores, E. A. R., & Trujillo, M. D. L. Á. S. (2018). Síndrome de Burnout y variables sociodemográficas en docentes de una universidad privada de Lima. Revista de Investigación educativa, 36(2), 401-419.

Galanti, T., Guidetti, G., Mazzei, E., Zappalà, S., and Toscano, F. (2021). Work From Home During the COVID-19 Outbreak: The Impact on Employees' Remote Work Productivity, Engagement, and Stress. Journal of occupational and environmental medicine, 63(7), e426–e432.

COM 28 : Formation à l'IA dans l'Académie de Thiès au Sénégal

BA Ahmadou, SAMB Cheikh, BA Serigne Ababacar Cissé, MANDERSCHEID Jean-Claude

Université Numérique Cheikh Hamidou KANE de DAKAR

Université de Franche-Comté

Tél : +221 77 424 26 16

Courriel : ahmadou.ba@education.sn - ahmadou.ba3@unchk.edu.sn

Sous-thème 4 : Exemple réussi d'utilisation et d'application de l'IA dans les apprentissages

Résumé

Cette étude sur l'appropriation de l'intelligence artificielle (IA) par le personnel éducatif de l'académie de Thiès au Sénégal explore l'intégration et l'usage de ces technologies en éducation. Elle analyse les pratiques actuelles des enseignants et leurs perceptions des avantages et risques de l'IA. Basée sur une étude de cas, une enquête a été réalisée auprès de 250 enseignants et chefs d'établissement, révélant des usages variés de l'IA, influencés par le genre, le niveau d'enseignement et la discipline enseignée. L'étude conclut sur l'importance d'une formation à une utilisation non seulement technique mais aussi éthique de l'IA pour mieux relever les défis de son intégration efficace et efficiente dans leurs pratiques d'enseignement-apprentissage.

Bibliographie

1. Alombert, A. (2023). La démocratie à l'épreuve de l'IA. . AOC Media. <https://aoc.media/analyse/2023/04/26/la-democratie-a-lepreuve-de-lia/>.
2. Calmet, M., & Pouliquen, I. (2022). Des petites cascades d'innovation vers de profonds changements. *ournéedelapédagogie*. Marseille, France, HAL Id:hal-03618245.
3. Campenhoudt, L., Marquet, J., & Quivy, R. (2017). Manuel de recherche en sciences sociales.
4. Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
5. Delaherche, E., & Glafkides, J.-P. (2020). Conception collective d'un tuteur virtuel pour l'apprentissage individualisé des étudiants. <https://aiipu2022.sciencesconf.org/377322/document>.
6. Fallery, B. (2024). UTAUT, TAM 3, Modèles unifiés d'acceptation des technologies – V. Venkatesh.... *SI & Management*, <http://www.sietmanagement.fr/utaut/>.
7. Gaudreau, H., & Marie-Michèle, L. (2020). L'intelligence artificielle en éducation : un aperçu des possibilités et des enjeux. *Études et recherches*. Québec, Conseil supérieur de l'éducation, 26 p.
8. Huyghe, F. (2023). L'intelligence artificielle, une question d'écart. *Journal des Sciences et Technologies*, 15(3), 123-134.
9. MCTN. (2023). Stratégie nationale et feuille de route sur l'intelligence artificielle du Sénégal. Version résumée. <https://africa.ai4d.ai/wp-content/uploads/2023/10/reesumee-strategie-nationale-ia-senegal.pdf>.
10. Mezerette, M. (2024, juillet 16). *Cas d'usage : utiliser l'IA pour créer un scénario pédagogique*. Récupéré sur Unow: <https://www.unow.fr/blog/digital-learning-et-formation/cas-d-usage-utiliser-l-ia-pour-creer-un-scenario-pedagogique/>
11. Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann.

Colloque International Scientifique AfricaDigitalEdu 2024

Thème : Intelligence Artificielle et futurs numériques de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

17-18 Octobre 2024, Abidjan, Côte d'Ivoire

12. Pollmann, C. (2024). Vers le totalitarisme informatique. . AOC Media. <https://aoc.media/opinion/2024/05/29/vers-le-totalitarisme-informatique/>.
13. Venkatesh, V. (2022). Adoption and Use of AI Tools: A Research Agenda Grounded in UTAUT. *Annals of Operations Research*, forthcoming. <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03918-9>.
14. Weisser, M. (2005). Quelle épistémologie pour les Sciences de l'Éducation ? Le modèle de l'arc herméneutique. *Penser l'éducation*, p.115-129. Laboratoire CIVIIC,18, hal-00493126.

COM 29 : Possibilités et enjeux de l'intelligence artificielle en éducation : le cas de l'Université numérique Cheikh Hamidou KANE (UNCHK) ex Université virtuelle du Sénégal (UVS).

Hassimiou Diallo¹, Adiaratou Anta Diop FALL¹

Université Numérique Cheikh Hamidou Kane. (UN-CHK ex UVS) de Dakar.

Courriel : hassimiou.diallo@unchk.edu.sn Tél : +221777396751

Sous-thème 2 : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

Le besoin de former la population se fait de plus en plus ressentir face à la croissance et la jeunesse de la population dans les pays de l'Afrique de l'Ouest. Les établissements d'enseignement supérieur ne pouvant plus satisfaire la demande, les autorités s'ouvrent à l'enseignement à distance qui est devenu une solution pour beaucoup de pays africains pour faire face à la massification des effectifs des structures d'enseignement classique. Parmi ces pays qui ont apportés des innovations, nous pouvons citer le Sénégal avec l'exemple UNCHK. En effet, elle a été créée pour faire face à la massification des effectifs mais qui laisse peu de place à la recherche sur son fonctionnement et ses activités d'enseignement apprentissage. C'est dans ce contexte que nous avons initié cette étude qui vise à combler ce manque dans la littérature actuelle. Ainsi donc, notre étude est orientée sur les possibilités et enjeux de l'intelligence artificielle (I A) en éducation et par conséquent de s'éloigner de l'approche traditionnelle centrée uniquement sur les outils numériques. Dans ce travail nous avons voulu mettre en exergue la place qu'elle occupe dans le dispositif de l'UNCHK. Nous nous sommes focalisés sur les facteurs explicatifs de l'inutilisation de l'I A en éducation à l'UNCHK malgré son caractère numérique comme une problématique de cette recherche.

La recherche est à la fois exploratoire, descriptif, et s'inscrit dans un paradigme compréhensif. À travers la démarche compréhensive, nous avons voulu étudier les phénomènes sociaux à partir du sens que les individus donnent à leurs actions (Charmillot, 2007). Dans ce contexte, nous avons étudié la place de l'I A dans le mode de fonctionnement de l'UNCHK. La méthode quantitative, la méthode qualitative et la recherche documentaire constituent les instruments de recueil de données utilisés avec notre population cible.

Nous avons comme population cible les autorités de l'UNCHK, les experts internes et externes en intelligence artificielle, les enseignants, les techno - pédagogues de l'UNCHK et des étudiants. Ce choix de la population cible est le fruit du choix d'un échantillonnage raisonné qui s'est fait sur la base d'une sélection par laquelle la représentativité de l'échantillon est assurée par une démarche raisonnée.

Notre sujet de recherche impose une certaine démarche spécifique et un certain niveau de maîtrise des outils éducatifs entre autres. Donc, l'idée principale s'oriente plus sur la compréhension de l'inutilisation de l'I A par l'UNCHK.

Bibliographie

1. Overview of key issues. Knowledge 4 All Foundation Ltd (K4A). https://www.k4all.org/wp-content/uploads/2019/11/Teaching_AI-report_09072019.pdf.
2. Federica Minichiello, « L'acculturation à l'intelligence artificielle : l'urgence d'une prise de conscience », *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 81 | 2019, 12-15.
3. Le rapport originalement publié en anglais. Touretzky, D., Gardner-McCune, C., Martin, F., & Seehorn, D. (2019). Envisioning AI for K-12 : What Should Every Child Know about AI ? Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 33, 9795-9799.
3. Réconcilier profs de fac et britney spears. Ou l'impact de l'IA sur l'enseignement 29 octobre 2019 par Andreas Kaplan, ESCP Europe, Rector The conversation 169 visites Un article repris de <http://theconversation.com/reconcil...>
4. Abdourahmane Mbengue et Lionel Meinertzhagen, « L'Université virtuelle du Sénégal, une réponse à la massification et aux inégalités d'accès à l'enseignement supérieur », *Revue internationale d'éducation de Sèvres* [En ligne], 80 | avril 2019, mis en ligne le 01 avril 2021, la dernière date consultée le 10 décembre 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ries/8249> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ries.8249>
5. Desrosiers, E. (2018). Journal d'une nouvelle enseignante. De l'université à la salle de classe. Québec, QC : Presses de l'Université Laval. *Formation et profession*, 26(3), 137-139. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2018.a158>.
6. Charmillot, M., & Dayer, C. (2007). Démarche compréhensive et méthodes qualitatives : clarifications épistémologiques. *Recherches qualitatives*, 3, 126-139.

COM 30 : Compétences informationnelles et Intelligence artificielle : nouveaux défis universitaires

Ouedraogo Emile ; Loye Alexis Salvador ; Ouoba Nambihanla Emmanuel, Kaboré Noaga Dieudonné

Université Virtuelle du Burkina Faso
BP 64, Ouagadougou, Burkina Faso

* <https://orcid.org/0000-0001-7339-1231> ;
+22674434288 / emile.ouedraogo2@gmail.com

Sous- thème : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

Le début du XXI^e siècle est marqué par une production exponentielle de l'information numérique disponible en ligne (Simonnot, 2008 ; Ouedraogo, 2017). Cette masse d'informations a transformé nos manières de vivre, d'enseigner et d'apprendre (Ouedraogo, 2017). Par exemple, les étudiants cherchent de plus en plus l'information disponible en ligne pour leurs travaux académiques. Il s'avère donc nécessaire de développer leurs compétences informationnelles afin que ceux-ci puissent chercher, traiter et utiliser efficacement l'information disponibles ligne (Ouedraogo, 2017).

Parallèlement à cette massification de l'information en ligne, de nouveaux outils numériques, reposant sur l'intelligence artificielle (IA) viennent enrichir l'arsenal des chercheurs d'informations en ligne. Ouellet (2021) souligne que depuis les années 1950, l'essor de l'IA contribue à un transfert du pouvoir de l'État vers le secteur privé. Ce transfert de pouvoir se traduit par une automatisation des connaissances par « [...] la disqualification de la langue au profit du nombre, c'est-à-dire de la loi au profit du code (informatique) » (p. 64). Pour cet auteur l'IA se présente comme une prédominance progressive des algorithmes sur les lois et les référentiels classiques. Elle est de plus en plus présente dans tous les domaines d'activités humaines.

Le monde est à l'ère de l'IA, à savoir l'ère de l'automatisation des connaissances. L'IA tend à remplacer certains travaux humains par des calculs automatisés. Cette automatisation soulève la question de la nature des connaissances ainsi produites. Si les connaissances produites par l'IA sont souvent universelles, abstraites et fondées sur des probabilités, celles produites par l'humain sont, quant à elles, ancrées dans la réalité sociale, l'expérience et l'observation (Ibid.).

En contexte universitaire, les apprenants ont de plus en plus recours à l'IA pour rechercher et traiter de l'information dans le cadre de leurs travaux académiques. Cependant, cette délégation de travaux académiques à l'IA pose la question des compétences informationnelles des apprenants. Si l'IA est en mesure de trouver et de traiter l'information de manière autonome, quelles sont les compétences spécifiques que doivent développer les étudiants pour l'utiliser de manière critique et éthique ?

Pour répondre à cette question, cinq travaux (Pinto & al., 2024 ; Tachie-Donkor G., Ezema I. J. 2023 ; Ouedraogo, 2017 ; Ananiadou et Claro, 2009 ; Simonnot, 2008) ainsi que le référentiel de l'Association of College and Research Libraries (ACRL, 2015) ont été analysés pour apporter des éléments de réponse à notre question de recherche. Il ressort de cette analyse que l'IA bouleverse profondément les pratiques d'apprentissage. Elle offre de nouvelles possibilités mais soulève également de nouvelles questions. Il est essentiel de réfléchir aux implications de cette évolution et de développer les compétences

informationnelles des étudiants afin que ces derniers puissent tirer le meilleur parti de ces outils, tout en préservant leur capacité à penser de manière critique et créative.

Mots clés : compétences informationnelle, intelligence artificielle, apprentissage, enseignement, numérique.

Bibliographie

Association of College and Research Libraries (ACRL) (2015). *Référentiel de compétences informationnelles en enseignement supérieur*. <https://www.ala.org/sites/default/files/acrl/content/standards/framework-french.pdf>

Ouedraogo E. (2017). *Évaluation de l'information à l'ère numérique : compétences de futurs enseignants du secondaire au Burkina Faso*. Thèse de doctorat, Université Laval. CorpusUL. <http://hdl.handle.net/20.500.11794/28070>.

Ouellet, M. (2021). La dialectique ou l'organisation : critique de l'automatisation de la connaissance à l'ère de l'intelligence artificielle. *Cahiers Société*, (3), 63–98. <https://doi.org/10.7202/1090179ar>

Simonnot B., (2007). « Évaluer l'information » *Documentaliste-Sciences de l'Information*, (Vol. 44) (3), 210-216. <https://doi.org/10.3917/docsi.443.0210>.

Pinto M., Garcia-Marco J., Caballero D., Manso R., Uribe A., Gomez C. (2024). Assessing information, media and data literacy in academic libraries : Approaches and challenges in the research literature on the topic. *The Journal of Academic Librarianship*, (Vol. 50) (5). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102920>.

Tachie-Donkor G., Ezema I. J. (2023). Effect of information literacy skills on university students information seeking behaviour and lifelong learning, *Heliyon* (Vol. 9) (8). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18427>.

COM 31 : Analyse de l'intégration du numérique dans trois établissements de formation professionnelle au Sénégal

Amy DIENG, Serigne Ababacar Cissé BA

Université numérique Cheikh Hamidou KANE (UNCHK),

Dakar, Sénégal - Tel : 221 77 642 02 44

Email : amy.dieng3@unchk.edu.sn

Sous-thème 2 : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

L'intégration du numérique dans la formation professionnelle est une alternative pour accompagner l'évolution digitale. Au Sénégal, le ministère chargé de la formation professionnelle a posé des jalons en proposant des documents cadres pour assurer une transformation numérique efficace de ce sous-secteur de l'éducation. Toutefois, il est confronté à des défis d'assurer un changement de paradigme par l'introduction des outils numériques dans les enseignements- apprentissages. C'est dans ce contexte que cette étude propose d'analyser l'intégration des compétences numériques dans trois établissements de formation professionnelle. La méthodologie utilisée est une approche quanti-qualitative dont la population d'étude est constituée des 109 formateurs des trois centres. Les résultats ont montré que le niveau d'intégration des compétences numériques dans les programmes de formation est faible (27%). La disponibilité des équipements numériques et la fréquence d'utilisation de l'Internet par les formateurs sont satisfaisantes (94%). Toutefois, l'usage du numérique n'est pas directement lié aux pratiques pédagogiques et les compétences sont plutôt limitées à l'utilisation des logiciels bureautiques. En ce sens, il est recommandé au ministère d'assurer une formation continue et un accompagnement articulé autour des compétences digitales. Mais également, il est essentiel de prendre en compte les compétences numériques dans la conception de programmes de formation.

Mots clés : intégration, compétences numériques, formation professionnelle, formation de formateurs

Bibliographie

- (OIT), O. I. (2022). *Cadre de Référence des Compétences Numériques des formateurs et des apprenants de l'enseignement et de la formation technique et professionnelle du Sénégal*. Dakar: Bureau international du Travail.
- Alvarez, J., & Djaouti, D. (2012). *Introduction au Serious Game*. Editions Questions Théoriques.
- Amar, N., & Burstin, A. (2017). *La transformation digitale de la formation professionnelle continue*. Paris: Inspection générale des affaires sociales.
- Autissier, D., Johnson, K. J., & Moutot, J.-M. (2014). La conduite du changement pour et avec les technologies digitales. *EMS Editions* | « Question(s) de management », 79 à 89.

- Chabanet, D., Cloarec, M., Petani, F., Richard, D., & Zaoui. (2021). L'appropriation intelligente de la transformation digitale : un processus collectif peu formalisé. *Management & Avenir*, 171-192.
- Cornu, B., & Véran, J.-P. (2014). Le numérique et l'éducation dans un monde qui change : une révolution ? *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, Pages 35-42.
- CPPO, C. P. (2016). *Etude sur l'impact de la digitalisation sur les métiers des organismes de formation privés*. Ambroise Bouteille et Associés.
- Dieng, A., Ba, S., & Sané, M. (2021). *Qualité des services éducationnels dans un établissement supérieur d'enseignement à distance : perception des étudiants*. Université SHERBROOKE: *Revue internationale de communication et socialisation*.
- Dieng, A., Sall, M. Y., & Diakhaté, A. (2023). Analyse du dispositif hybride de formation à distance dans la formation professionnelle au Sénégal. Dans F. Dayo, *Collection pluraxes/Monde Vol.1 No 1* (pp. pp 46-62). Lyon: Open Aire.
- Karsenti, T. (2009). *Intégration pédagogique des TIC en Afrique : Stratégies d'action et pistes de réflexion*. Ottawa: CRDI.
- Karsenti, T., Toure, K., Lepage, M., & Attenoukon, S. A. (2020). *Usages et appropriation des technologies éducatives en Afrique : quelques pistes de réflexion*. Langa RPCIG.
- Loukou, A. F. (2012). Les TIC au service du développement en Afrique. *Les TICs dans les pays des Suds*, pp : 49-67.
- Masendeke, L. (2014). *Vers une perspective techno-pédagogique dans l'enseignement du Français Langue Étrangère (FLE) en Afrique du Sud ?* Cape Town: University of Cape Town.
- Mbow, E. h. (2018, Juillet 26). *Management et efficacité externe du sous-secteur de la formation professionnelle au Sénégal*. Récupéré sur Bibliothèque numérique de l'université Cheikh Anta DIOP de Dakar: <http://bibnum.ucad.sn/>
- MFPAI. (2023). *Rapport national sur la situation de la FPT*. Dakar: Ministère de la formation professionnelle, de l'apprentissage et de l'insertion.
- Moortee, S. k. (2017). *Analyse de l'Intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (Tic) dans un système éducatif conditionné par la pédagogie du « spoon-feeding » : le cas Mauricien*. Limoges: Université de Limoges.
- Sané, A. (2014). *Politiques et dispositifs d'insertion professionnelle et de création d'emplois au Sénégal*. Abidjan: ADEA.
- Youssef, E. Y., & Hicham, B. (2021). Du e-learning au digital learning : enjeux et perspectives à l'ère de la transformation digitale. *Revue ISG*, 164 - 180.

COM 32 : « Apprendre à l'ère de l'Intelligence Artificielle générative en Côte D'Ivoire : Une Transition du Cogito Ergo Sum' au 'Computo Ergo Sum' »

GOH TIANET YANNICK EMMANUEL*¹

1. Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire. *+225 0779052187/+225 0140659158 ; Courriel : gtianetyannicke@gmail.com

Sous-thème : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Résumé

L'émergence de l'Intelligence Artificielle Générative (IAG) bouleverse nos paradigmes d'apprentissage, particulièrement dans l'enseignement supérieur. Cette évolution technologique nous invite à repenser le processus d'apprentissage au-delà de la logique cartésienne du « Cogito Ergo Sum » pour aboutir au « Computo Ergo Sum », initialement proposé par Edgar Morin (1990).

Dans le contexte de l'enseignement supérieur ivoirien, où l'adoption des technologies avancées reste limitée, cette étude soulève une question fondamentale, celle de savoir comment l'IAG pourrait-elle transformer l'apprentissage et la recherche dans les universités ivoiriennes, surtout au niveau des enjeux épistémologiques et pédagogiques ?

La transition du « Je pense, donc je suis » au « Je calcule (ou traite l'information), donc je suis », à l'aide de programmes informatiques, soulève des questions fondamentales sur la nature actuelle de la cognition, voire de l'intelligence et de l'apprentissage dans un monde où les frontières entre l'humain et la machine deviennent de plus en plus floues.

Cette problématique s'inscrit clairement dans une réflexion critique sur la nature même de l'apprentissage à l'ère numérique (Playfair, 2014). Elle interroge sur la pertinence du modèle traditionnel d'acquisition des connaissances face à des outils capables de générer, « penser », analyser et synthétiser l'information de manière diligente et autonome.

Sur le plan théorique, cette recherche s'appuie sur le concept d'« *homo technologicus* » de Michel Puech (2008), et celui de l'auto-efficacité proposé par Albert Bandura (Bandura & Locke, 2003; Rondier, 2004) ; lesquels suggérant déjà une évolution de nos capacités cognitives à travers la technologie. Elle se penche également du côté des théories de l'acceptation de la technologie (TAM) et de la cognition distribuée, questionnant sur comment l'IAG pourrait être adoptée et devenir une extension de notre intellect plutôt qu'un simple outil externe.

La méthodologie adoptée combine une analyse communicationnelle de la philosophie du « cogito » et du « sum » avec des approches empiriques. Une étude comparative des méthodes d'apprentissage et de recherche, avec et sans IAG, sera menée dans les universités ivoiriennes pour évaluer l'impact potentiel de ces technologies. Des entretiens avec des enseignants, chercheurs et des étudiants permettront d'identifier

les perceptions, les résistances et les opportunités liées à l'intégration de l'IAG dans les pratiques académiques contemporaines.

Cette étude vise à contribuer à une compréhension plus claire de l'usage des outils issus de l'IAG dans l'apprentissage et la recherche universitaire en Côte d'Ivoire. Elle cherche à dépasser la simple dichotomie entre technophilie et technophobie pour aborder ces technologies afin de redéfinir les compétences nécessaires dans l'enseignement supérieur du moment.

Les résultats attendus devraient permettre de mettre en lumière les parallèles entre l'apprentissage humain et les processus algorithmiques, de sorte à démontrer si l'IAG peut amplifier, ou non, nos capacités cognitives. L'étude aspire donc à identifier les barrières culturelles, techniques et éthiques à l'adoption de l'IAG et à proposer des solutions adaptées au contexte ivoirien. Et puisque cette recherche soulève également des questions éthiques importantes, elle vise certainement à garantir l'équité dans l'accès à ces technologies et la préservation de l'autonomie intellectuelle des apprenants face à des outils de plus en plus performants.

Ces interrogations ouvrent donc la voie à une réflexion plus large sur la nature de l'éducation et le rôle de l'université dans un monde où l'information est omniprésente et facilement accessible. D'où l'ambition de positionner l'enseignement supérieur ivoirien à l'avant-garde de la révolution numérique éducative en Afrique francophone, tout en contribuant au débat global sur l'avenir de l'apprentissage à l'ère de l'Intelligence Artificielle Générative.

Mots clés : Intelligence Artificielle Générative (IAG), Apprentissage augmenté, Enseignement supérieur, Épistémologie numérique, Côte d'Ivoire.

Bibliographie

- Bandura, A., & Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 87-99. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.1.87>
- Morin, E. (1990). *Computo, ergo sum*. <https://doi.org/10.3406/chime.1990.1161>
- Ophelie. (2022, août 31). IA et créativité : L'intelligence artificielle pourra-t-elle remplacer la créativité ? École d'arts et de design la Fontaine. https://www.ecolelafontaine.fr/blog/ressource_methodologie/ia-et-creativite-intelligence-artificielle-pourra-t-elle-remplacer-la-creativite
- Playfair, E. (2014). Les promesses de l'apprentissage numérique (R. Elbaz, Trad.). *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 67, Article 67. <https://doi.org/10.4000/ries.4111>
- Puech, M. (2008). *Homo Sapiens Technologicus. Philosophie de la technologie contemporaine, philosophie de la sagesse contemporaine*. EVERGREEN.
- Rondier, M. (2004). A. Bandura. Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 33/3, Article 33/3. <https://doi.org/10.4000/osp.741>

COM 33 : La place de l'intelligence artificielle dans le *microlearning* en Côte d'Ivoire.

KOFFI Henri – Joël,

Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire

Compte ORCID : 0009-0006-0300-3911 ;

Courriel: henrijoel.koffi@uvci.edu.ci

Sous – thème 2: Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

L'intelligence artificielle (IA) est au cœur des débats, suscitant optimisme pour ceux qui y voient une opportunité et inquiétude pour un groupe de personnes attaché aux valeurs traditionnelles. Pour cette dernière catégorie, l'IA serait la cause d'une dépendance technologique, d'une absence de traces humaines dans les conversations et par-dessus tout, la chute du marché de l'emploi. Pourtant, l'IA continue d'impacter positivement notre existence contribuant ainsi à l'automatisation des tâches répétitives, l'amélioration de la productivité, la personnalisation des services... En ce sens, cette technologie a permis aux GAFAM de tirer profit des algorithmes, de l'apprentissage automatique, du Big data, de l'automatisation depuis les années 2000.

Cependant, avec la popularité croissante des outils de l'IA (ChatGPT, Midjourney, Conversica, Logoai etc), l'intelligence artificielle n'est plus un domaine réservé uniquement aux grandes entreprises. Au-delà de cette catégorie d'entreprise, le progrès de l'IA marque un tournant décisif pour les petites et moyennes entreprises, les entrepreneurs, les consultants du fait de l'accessibilité aux technologies, le coût d'acquisition et la disponibilité des contenus de formation pour les novices.

Dans le domaine de la formation en ligne, plusieurs structures ont déjà expérimenté l'IA dans leurs pratiques. Nous avons pensé notamment à Coursera et Duolingo qui personnalisent le parcours de formation vers un but précis grâce aux outils de l'IA. En dehors de ceux-ci, certains facilitent l'auto-évaluation des étudiants, créent des environnements d'apprentissage immersifs, génèrent des exercices de manière instantanée.

Cette étude vise à appréhender la contribution de l'IA dans le processus de diffusion de connaissances en ligne par les formateurs ivoiriens. Pour ce faire, nous nous sommes posé une série de question : comment l'intelligence artificielle s'insère-t-elle dans la pratique de la formation en ligne ? Comment les formateurs ivoiriens en ligne appliquent-ils l'IA pour optimiser les rapports qualité, prix et temps ? Quels sont les défis de l'IA dans le processus de diffusion de connaissances en Côte d'Ivoire ?

Une immersion dans le monde des formateurs ivoiriens en ligne nous fait comprendre que dans sa version actuelle, l'IA est une excellente technologie d'assistance. Au-delà de fournir des informations importantes et vraies en un temps record, elle permet aux formateurs d'être productif en réalisant plusieurs tâches à la fois. Toutefois, certains parmi

eux n'ont pas manqué d'exprimer leur inquiétude quant à leur rôle ou fonction dans les années à venir. L'outil IA le plus utilisé, ChatGPT, pourrait les remplacer dans bien des cas.

Mots clés : Intelligence artificielle, outils IA, diffusion de connaissances, formateur en ligne, Côte d'Ivoire

Bibliographie

- Adjé Blaise N'TAYE, Nagbégn DIABATÉ, 2023, *L'intelligence artificielle dans la création infographique en Côte d'Ivoire : réalités, défis et perspectives*. Revue RAMReS – Sci. Appl. & de l'Ing., Vol. 5(1), pp. 84-90. ISSN 2630-1164.
- Alexandre Gefen, 2022, *IA : pour une histoire culturelle*, Revue d'histoire culturelle, 8 pages
- Antoine Crochet – Damais, 2022, *AI winter : qu'est-ce que l'hiver de l'IA ?*, Journal du net. Disponible en ligne via <https://www.journaldunet.fr/intelligence-artificielle/guide-de-l-intelligence-artificielle/1501295-ai-winter/>
- Antoine Naulet, 2019, *L'intelligence artificielle et ses enjeux pour la défense*. Revue Défense Nationale n° 820, Mai 2019, PP 99 – 102.
- Aurélie Jean, 2020, *une brève introduction à l'intelligence artificielle*, médecine sciences, pp 1059 – 1067
- Benoît Le Blanc, 2014, *Alan Turing : les machines à calculer et l'intelligence*, CNRS Éditions, pp 123 – 126
- Bilel Benbouzid, Yannick Meneceur, Nathalie Alisa Smuha, 2022, *Quatre nuances de régulation de l'intelligence artificielle*, Éditions La Découverte, pages 29 à 64
- Cathia Papi et al, 2021, *Créer dans l'urgence une formation à distance de qualité pour former... à la formation à distance : tout un défi!*, Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire, pp 233 – 240
- Clinquart Marie, 2024, *L'intelligence artificielle est-elle un atout ou une menace pour le comptable/expertcomptable ?*, Louvain School of Management, Université catholique de Louvain. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:45506>
- Dave Ancil, 2023, *L'éducation supérieure à l'ère de l'IA générative*, Réflexion pédagogique, pp 67 – 76
- Emmanuel Burguete, 2022, *Des liens étroits entre l'ingénierie de formation des MOOCs et le microlearning*. JDH SHS UHA, pp.126-136. hal-03688232
- Fahd Azaroual, 2024, *L'Intelligence Artificielle en Afrique : défis et opportunités*, Policy Brief
- François Cazals, Chantal Cazals, 2020, *Intelligence artificielle, L'intelligence amplifiée par la technologie*, De Boeck Supérieur, 324 pages

COM 34 : Intégration d'algorithmes d'IA dans le domaine du contrôle-commande

Isabelle Delis, Mazet Frédéric

Présidente de la Société DMS -toulouse France et Présidente de sa filiale AI TECH DMS CI à Abidjan RIVIERA Palmeraie isabelle.delis@groupe-dms.com 2., 891 chemin de crêtes, 83160 La Valette du VAR, France – fredmazet@free.fr Professeur En classes préparatoires aux grandes écoles , Toulon France

Sous- thème : défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

Aujourd'hui, l'intelligence artificielle est omniprésente et son utilisation ne va cesser de croître. L'enseignement supérieur doit se saisir de ce constat et former les étudiants en conséquence. Relever les défis de demain passera par l'intégration d'outils d'IA dans nos formations. Cependant, dans l'enseignement supérieur, les systèmes pour l'enseigner sont quasi inexistantes, en particulier dans le domaine du contrôle-commande.

Très souvent, il s'agit de jouets du type "boite noire" dans lesquels seuls quelques paramètres peuvent être modifiés. Les systèmes sont opaques, les étudiants n'ont pas la main sur le cœur de l'algorithme, l'apprentissage est superficiel !

La question est donc la suivante : quels outils de formation pour se saisir de la question de l'IA dans nos pratiques pédagogiques ?

Notre objectif consiste en une présentation de la pratique professionnelle d'un enseignant de classes préparatoires aux grandes écoles Française.

Nous présenterons un exemple complet et concret de conception d'une IA dans le domaine de la maintenance prédictive. Notre présentation s'appuiera sur le système pédagogique Control'X de la société DMS éducation.

L'axe linéaire Control'X est une plateforme de développement et de test pour des projets éducatifs permettant aux étudiants et aux chercheurs de mener à bien des projets de mécatronique. Son architecture 100% ouverte, en particulier sous Matlab-Simulink, permet une flexibilité sans précédent. Des projets orientés Model-Based Design ou cycle en V peuvent être menés avec une facilité déconcertante. Cela favorise l'innovation et la créativité des utilisateurs. Grâce à un noyau temps réel, les étudiants peuvent simuler puis implémenter un algorithme quelconque sur le système réel en un temps record.

La seule limite n'est alors plus ni matérielle ni logicielle mais la créativité de l'utilisateur. Les étudiants deviennent les acteurs actifs et engagés de leur formation. Les exemples de projets pouvant être menés sont extrêmement nombreux : asservissements de position, vitesse, courant, algorithme anticollision, machine de traction, grue anti-ballant, pendule inversé, robot collaboratif, maintenance prédictive, apprentissage par renforcement...

L'Afrique face aux défis de l'Enseignement supérieur numérique
Colloque International Scientifique AfricaDigitalEdu 2024

Thème : Intelligence Artificielle et futurs numériques de l'apprentissage dans
l'enseignement supérieur 17-18 Octobre 2024, Abidjan, Côte d'Ivoire

Mots clés : Enseignement, Mécatronique, Contrôle-Commande, Model-Based
Design, Intelligence Artificielle

Bibliographie

- Feedback systems, an introduction for scientists and engineers, Karl Johan Aström & Richard M. Murray
- Electric motors and drives : Fundamentals, types and applications, Austin Hugues - Modern control systems, Richard C. Dorf & Robert H. Bishop
- Artificial intelligence, David Brown

COM 35 : Enjeux et complexités de la transformation numérique dans les universités et centres de formation en Côte d'Ivoire.

DOFFOU N'Cho François ¹ ; KOUAKOU Amenan Christiane ²

1. Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI), 06 BP 355, Abidjan, Côte d'Ivoire <https://orcid.org/0009-0008-4032-9886>, 0173002110,

Courriel : ncho.doffou@uvci.edu.ci

2. Université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG), Côte d'Ivoire.

Résumé

En Côte d'Ivoire, le secteur de l'enseignement supérieur fait face à une pression croissante pour intégrer les technologies numériques, afin de rester compétitif à l'échelle nationale et internationale (Bakala, 2017). Cette transformation numérique, impliquant l'adoption des technologies de l'information et de la communication (TIC), pose des défis techniques, organisationnels et socio-économiques pour les institutions (Amemado, 2010). L'étude vise à explorer les motivations et les incitations à cette transformation dans les universités et centres de formation, tout en identifiant les obstacles à une intégration réussie et en évaluant les impacts potentiels sur l'enseignement, la recherche et la gestion institutionnelle.

Pour cela, une méthodologie mixte a été adoptée, combinant une revue de la littérature avec des études de cas spécifiques (Loulid & Hefnawi, 2023). Des entretiens semi-structurés et des sondages quantitatifs ont été réalisés auprès d'administrateurs, d'enseignants, d'étudiants et d'experts en technologie éducative, permettant de recueillir des données sur leurs perceptions et attitudes envers la transformation numérique.

Les résultats révèlent que les principales motivations incluent l'amélioration de l'accessibilité à l'éducation, l'efficacité administrative et la préparation des étudiants au marché du travail. Cependant, plusieurs défis demeurent, tels qu'une infrastructure technologique limitée, la résistance au changement parmi le personnel enseignant et des coûts financiers élevés. Ces éléments compliquent la mise en œuvre des technologies numériques, soulignant la nécessité d'une transition inclusive et efficace. Des recommandations pour une mise en œuvre durable sont également proposées.

Mots clés : Enjeux et complexité, Transformation numérique, Formation, Universités et grandes écoles, Côte d'Ivoire.

Bibliographie

1. Amemado, D. (2010). Changements et évolution des universités conventionnelles sous l'influence des technologies de l'information et de la communication (TIC) : le cas du contexte universitaire nord-américain.
2. ARNDT C., "Digital Transformation in Education: Challenges and Opportunities," *Journal of Educational Technology*, vol. 21, no. 3, 2022.
3. BAKALA, H. (2017). La politique des clusters au Maroc quel avantage pour le secteur de textile-habillement. *Revue interdisciplinaire*, 1(3).

4. KOUADIO M., "L'Éducation en Côte d'Ivoire : État des lieux et Perspectives," *Revue des Sciences Sociales*, vol. 35, 2023.
5. LOULID, A., & HEFNAWI, I. (2023). Enjeux, défis et impact de la transformation digitale : une revue systématique de la littérature. *Revue de Gestion et d'Économie*, 11(1 & 2), 115-131.
6. Ministry of Education, Côte d'Ivoire. (2023). National Strategy for Digital Education. Abidjan: Government Printing Office.
7. SMITH, J., & DOE, A. (Eds.). (2018). *Digital Transformation in Higher Education*. London: Routledge.
8. UNESCO, "Education and Technology: A Review of Current Trends," 2021.
9. UNESCO. (2020). *Transforming Education: The Power of ICT Policies*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373304>

COM 36 : L'intégration des serious games dans l'enseignement supérieur : un levier pour le futur numérique de l'apprentissage.

Venance Saho Zoh*; Tiémoman Koné ; Yao Konan

Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI), 28 BP 536 Abidjan 28, Abidjan, Côte d'Ivoire

* <https://orcid.org/0009-0006-9137-2353>; (+225) 07 49 86 63 49 ; saho.zoh@uvci.edu.ci

Sous-thème : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Résumé

L'enseignement supérieur se trouve à un carrefour décisif où les avancées technologiques, notamment l'intelligence artificielle (IA) et les outils numériques, redéfinissent les méthodes d'apprentissage et de formation. Face à une génération d'étudiants de plus en plus connectés et en quête de nouvelles formes d'interaction, l'intégration de ces technologies dans les curriculums universitaires devient non seulement une opportunité, mais une nécessité. Cette transition vers un futur numérique pose des défis inédits, notamment en termes de création d'environnements d'apprentissage plus attractifs, efficaces, et adaptés aux besoins des apprenants d'aujourd'hui.

Dans ce contexte, les serious games, des jeux vidéo conçus à des fins éducatives, représentent une piste d'exploration particulièrement prometteuse. Ces outils, qui combinent habilement les aspects ludiques et pédagogiques, bénéficient de l'IA pour offrir une personnalisation adaptée aux besoins spécifiques de chaque apprenant. Cet article explore les potentialités de ces outils pour accroître l'engagement et la motivation des apprenants, tout en évaluant de manière critique leur efficacité pédagogique à long terme ainsi que leur capacité à développer des compétences transférables, telles que la pensée critique et la collaboration.

Notre analyse s'appuie sur une revue systématique de la littérature existante et sur des études de cas d'implémentation de serious games dans l'enseignement supérieur. Nous avons examiné 35 articles scientifiques et 5 études de cas publiés entre 2015 et 2024, en utilisant une approche d'analyse thématique pour identifier les tendances clés et les meilleures pratiques.

Sur la base de cette analyse, nous proposons des solutions pour adapter les théories pédagogiques traditionnelles aux spécificités des environnements d'apprentissage ludiques et personnalisés. Il est également crucial de trouver un équilibre entre l'acquisition de connaissances académiques formelles et le développement de compétences transversales dans ces nouveaux contextes numériques. Ce travail vise à encourager une réflexion approfondie sur la manière de repenser l'apprentissage pour répondre aux exigences d'un monde en constante évolution.

Mots Clés : Serious Game – Apprentissage – Gamification - Numérique

Bibliographie

- Daoudi, I. (2022). Analyse de l'apprentissage pour améliorer l'utilisabilité des jeux sérieux dans l'éducation formelle : une revue systématique de la littérature et un programme de recherche. *Éducation et technologies de l'information*, 27(8), 11237-11266.

- Hare, R., Tang, Y., & Ferguson, S. L. (2024). An Intelligent Serious Game for Digital Logic Education to Enhance Student Learning. *IEEE Transactions on Education*. doi: 10.1109/te.2024.3359001
- Pérez Colado, I. J., Pérez Colado, V. M., Calvo Morata, A., Santa Cruz Píriz, R., & Fernández Manjón, B. (2023). Using New AI-Driven Techniques to Ease Serious Games Authoring. doi: 10.1109/fie58773.2023.10343021
- Prakash, A., & Halkhoree, R. M. (2024). Integration of Artificial Intelligence for educational excellence and innovation in higher education institutions. doi: 10.1109/sesai61023.2024.10599402
- Vinichenko, M. V., Ridho, T. K., Karacsony, P., Li, N. P., Narrainen, G. S., & Chulanova, O. L. (2019). La faisabilité et l'opportunité des activités de gamification dans l'enseignement supérieur. *Revue internationale de l'éducation et de la pratique*, 7(4), 459-468.

COM 37 : Utilisation Des Écrans dans l'enseignement Supérieur en Afrique : effets Sur La Mémorisation des Étudiants

OUATTARA Yacouba* ; YAO Koffi Mathias² ; YIAN Taki Romaric ; DOUBRAN Prisca Joëlle Djoman ; OUATTARA Niemtiah

Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire
22 BP 582 Abidjan 22, Abidjan, Côte d'Ivoire

* <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0003-4527-1461> ; (225) 0556383000 ; yacouba.ouattara@ufhb.edu.ci

Sous-thème 5 : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Résumé

Les crises sanitaires et les conflits armés ont profondément perturbé l'enseignement supérieur en Afrique, ralentissant la progression académique des étudiants. La pandémie de COVID-19 a renforcé la nécessité de repenser l'éducation, y compris sur le continent africain (UNESCO, 2021). Bien que les technologies numériques soient souvent perçues comme une solution aux défis éducatifs en Afrique (Bogui, 2007), elles suscitent également des réserves, notamment quant à leur efficacité pour l'apprentissage (Mizrachi et al., 2018 ; Anuardi et al., 2020). La mémoire de travail, une composante essentielle des capacités cognitives, permet de manipuler et maintenir temporairement des informations, cruciales pour l'apprentissage et la résolution de problèmes (Jaroslawska et al., 2016). Cependant, la majorité des recherches sur l'impact des écrans sur la cognition proviennent de contextes occidentaux, avec des résultats mitigés qui alimentent les préoccupations quant à leur influence (Anuardi et al., 2020). Une exploration approfondie de ces effets dans le contexte africain s'avère donc nécessaire pour une compréhension plus complète et adaptée.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'impact de l'utilisation des écrans sur la mémoire de travail des étudiants africains en contexte d'apprentissage, en particulier sur la mémoire de travail visuospatiale, et d'examiner les implications de cette évolution numérique pour l'éducation en Afrique. Un test neuropsychologique a été utilisé pour évaluer la mémoire de travail visuospatiale auprès de 100 étudiants de l'Université Félix Houphouët-Boigny, répartis en deux groupes : un groupe utilisant des écrans pour l'apprentissage et un autre non. Les performances cognitives des deux groupes ont ensuite été comparées.

Les résultats ont montré que les performances des étudiants utilisant les écrans (41,56 %) n'étaient pas statistiquement différentes de celles des non-utilisateurs (38,44 %), avec une valeur de $p > 0,05$. Ces résultats suggèrent que l'utilisation des écrans n'a pas d'impact significatif sur la mémoire de travail des étudiants, en accord avec les conclusions de Walsh (2016). L'intégration des technologies numériques dans l'enseignement supérieur en Afrique offre ainsi des opportunités pour améliorer l'accès à l'éducation, diversifier les ressources pédagogiques et promouvoir une expérience d'apprentissage plus flexible et interactive. Toutefois, cette transition pose des défis, tels que la formation des enseignants et des étudiants à l'utilisation efficace de ces outils, ainsi que l'établissement d'une infrastructure technologique adaptée et accessible (Maïdakouale, 2023).

En démontrant que l'utilisation des écrans n'affecte pas négativement la mémoire de travail, cette étude renforce l'idée que les technologies numériques peuvent être

intégrées dans les systèmes éducatifs sans compromettre la qualité de l'apprentissage. Elle contribue également à enrichir la compréhension des effets des technologies numériques sur la cognition dans le contexte éducatif africain. Elle propose une perspective positive pour l'adoption de ces technologies dans l'enseignement supérieur, tout en insistant sur l'importance d'une planification rigoureuse pour maximiser les bénéfices et surmonter les défis. La conception des futurs numériques de la formation doit viser une éducation de qualité, accessible à tous, en alignement avec les objectifs de développement durable. Cependant, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour explorer les effets neurophysiologiques à long terme de l'exposition aux écrans, ainsi que leur influence sur d'autres dimensions de la cognition. Ces investigations permettront de développer des stratégies pédagogiques adaptées qui maximisent les avantages des technologies tout en atténuant les risques.

Mots clés : Cognition, Écrans, Enseignement supérieur en Afrique, Mémoire de travail, Technologies numériques

Bibliographie

Anuardi M.N.A.M, Yamazaki, A.K, Sato, I. 2020. The effects of tablet and printed media on brain activation during a short-memory task. *Procedia Comput. Sci*, 176 : 1358–1365.

Bogui M.J-J. 2007. Intégration et usages des Technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'Éducation en Afrique : Situation de l'enseignement supérieur en Côte d'Ivoire (2003-2005). Thèse de doctorat. Université Michel de Montaigne - Bordeaux III, France, 426p.

Jaroslawska A. J., Gathercole, S. E., Logie, M. R., et Holmes, J. 2016. Following instructions in a virtual school: Does working memory play a role? *Memory & cognition*, 44(4): 580–589. <https://doi.org/10.3758/s13421-015-0579-2>

Maïdakouale I. 2023. Le recours au numérique dans les universités africaines : représentations et réalités. *Tic&Société*, 17(1-2). Récupéré le 20 juin 2024, de <http://journals.openedition.org/ticetsociete/8418>

Mizrachi D, Salaz AM, Kurbanoglu S, Boustany J. 2018. Academic reading format preferences and behaviors among university students worldwide: A comparative survey analysis. *PLoS ONE* 13(5): e0197444. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197444>

UNESCO. 2021. Le tournant de l'apprentissage numérique en Afrique : le rôle des écosystèmes locaux ; la Coalition mondiale pour l'éducation célèbre la Journée de l'Afrique 2021 (ED/GEC/2021/03) [Document de programme et de réunion]. UNESCO.

Walsh G. 2016. Screen and Paper Reading Research – A Literature Review. *Australian Academic & Research Libraries*, 47(3): 160–173. <https://doi.org/10.1080/00048623.2016.1227661>

COM 38 : Impact des vidéos pédagogiques sur l'enseignement à distance.

Papa Semoune Mbaye
Université Numérique Cheick Hamidou Kane,
Dakar, Senegal

* Compte ORCID ; <https://orcid.org/0009-0001-2601-0376>

Téléphone : +221 77 665 65 87 ;

Courriel: papas.mbaye@unchk.edu.sn

Sous-thème : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement Supérieur

Résumé

Les vidéos pédagogiques sont devenues un outil incontournable dans le paysage éducatif contemporain. Elles transforment des concepts complexes en explications accessibles et engageantes, grâce à une combinaison d'éléments visuels, sonores et narratifs. Ces vidéos captivent l'attention des apprenants tout en facilitant leur compréhension des sujets abordés. En outre, leur flexibilité temporelle et spatiale permet aux apprenants d'accéder aux contenus éducatifs selon leur propre emploi du temps, favorisant ainsi un apprentissage autonome et personnalisé.

S'appuyant sur la théorie cognitive de l'apprentissage multimédia (Mayer, 2021a), cette recherche examine l'efficacité des vidéos pédagogiques, notamment dans leur utilisation de principes de design multimédia dans des contextes d'apprentissage authentiques. L'étude de cas de la plateforme de l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (UNCHK) a été choisie comme terrain d'expérimentation pour évaluer concrètement ces effets.

L'objectif de cette communication est d'évaluer l'efficacité des vidéos pédagogiques en termes de :

1. **Engagement, compréhension et rétention des connaissances :**

Contrairement aux supports textuels, les vidéos éducatives, en combinant des éléments visuels et auditifs, stimulent plusieurs sens, ce qui augmente l'attention des apprenants. Cet engagement est crucial pour le succès de l'apprentissage en ligne, car il permet de lutter contre la distraction, un défi fréquent dans les environnements à distance. De plus, en offrant des explications visuelles et pratiques, les vidéos facilitent la compréhension de concepts complexes. La capacité des apprenants à mémoriser et à se rappeler des informations sur le long terme, appelée rétention des connaissances, est aussi renforcée par ces vidéos, qui réduisent la charge cognitive à travers la combinaison des stimuli.

2. **Modèle de Mayer sur la charge cognitive :**

Le modèle de Mayer pour l'apprentissage multimédia prône un équilibre optimal entre texte, images et sons, minimisant ainsi la surcharge cognitive. Par exemple, une animation accompagnée de narration plutôt que de texte écrit évite une compétition entre les canaux visuels et auditifs, améliorant ainsi la rétention d'informations. La segmentation du contenu en sections digests permet également une meilleure assimilation des idées.

3. **Modèle ADDIE pour la conception des vidéos pédagogiques :**

Le modèle ADDIE (Analyse, Design, Développement, Implémentation, Évaluation) sert de cadre théorique à la création de vidéos pédagogiques. Chaque phase contribue à une

conception pédagogique réfléchie, en identifiant les besoins des apprenants, en développant des ressources adaptées et en évaluant leur efficacité. Ce modèle garantit une approche structurée pour améliorer l'apprentissage à distance.

En conclusion, l'intégration des vidéos pédagogiques dans l'enseignement à distance, comme l'illustre l'étude de cas de la plateforme de l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane, montre qu'elles favorisent une meilleure compréhension des concepts complexes et renforcent l'engagement des apprenants. Toutefois, leur efficacité dépend grandement de la qualité de leur conception pédagogique. Les vidéos interactives, enrichies d'infographies et de multimédia soigneusement élaborés, maximisent leur impact sur le processus d'apprentissage.

Mots clés : Vidéo pédagogique – enseignement à distance – la pédagogie – Plateforme d'apprentissage- Charge cognitive

Bibliographie

- Fiorella, L. & Mayer, R. E. (2018) : *What works and doesn't work with instructional video* - Cet article aborde les meilleures pratiques pour l'utilisation de vidéos pédagogiques et comment celles-ci influencent la rétention des connaissances
- Mayer, R.E. (2020). "Multimedia Learning" (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, R.C., & Mayer, R.E. (2011). "E-learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning" (3rd ed.). San Francisco: Pfeiffer.
- Brame, C. (2016). *Effective Educational Videos*. Vanderbilt University Center for Teaching.

COM 39 : Maximiser le potentiel éducatif avec ChatGPT grâce à une approche responsable pour renforcer les compétences des apprenants

AYIKPA Kacoutchy Jean*¹; BALLO Abou Bakary²; MAMADOU Diarra³

1. Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI), 28 BP 536, Abidjan 28, Abidjan, Côte d'Ivoire

2. Université Péléforo Gon Coulibaly, Korhogo BP 1328, Côte d'Ivoire

3. Université Felix Houphouët-Boigny, Abidjan 22 BP 801, Abidjan, Côte d'Ivoire

* <https://orcid.org/0000-0002-1209-5874>; +225 0171030359 ;
kacoutchy.ayikpa@uvci.edu.ci

Sous- thème : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

L'émergence de ChatGPT, un modèle de langage avancé conçu par OpenAI, a suscité un vif intérêt dans le secteur éducatif. Grâce à sa capacité à générer des textes de haute qualité, à répondre à des questions complexes et à interagir de manière fluide, ChatGPT présente un potentiel considérable pour enrichir l'expérience d'apprentissage des élèves. Toutefois, l'intégration de l'intelligence artificielle dans les systèmes éducatifs soulève des questions cruciales sur l'équilibre entre l'innovation technologique et des pratiques pédagogiques responsables [1]. Pour maximiser les bénéfices de cette technologie révolutionnaire, il est impératif d'adopter une approche réfléchie qui privilégie le développement des compétences des apprenants [2]. Ce résumé explore les différentes facettes dont ChatGPT peut être intégré de manière efficace et éthique dans l'environnement éducatif. Il met en lumière les avantages potentiels de cette technologie tout en soulignant l'importance de maintenir une supervision humaine et de valoriser les compétences uniques des élèves. En combinant l'utilisation de ChatGPT avec des pratiques pédagogiques solides, les éducateurs peuvent créer un écosystème d'apprentissage stimulant et enrichissant qui prépare les élèves à relever les défis modernes dans ce monde contemporain [3]. À la lumière de ce qui a été exposé, une question s'impose : comment peut-on intégrer ChatGPT pour améliorer l'expérience d'apprentissage sans risquer de créer une dépendance technologique qui limiterait le développement de la pensée critique chez les apprenants ? [4] [5] Pour y répondre, nous allons :

- Examiner les capacités de ChatGPT à offrir un apprentissage personnalisé et dynamique. Nous discuterons de la manière dont cet outil peut être employé pour répondre aux besoins spécifiques des apprenants tout en maintenant un niveau élevé de rigueur académique.
- Aborder les risques associés à une utilisation non encadrée. Nous examinerons la possibilité que les étudiants deviennent passifs face à l'information générée par l'IA et les enjeux éthiques liés à la protection des données et à la diffusion d'informations biaisées.
- Proposer des stratégies concrètes pour une utilisation responsable de ChatGPT dans les environnements éducatifs. Ces stratégies incluront l'intégration progressive de

l'IA dans les programmes, la formation des enseignants pour maximiser l'apport de cet outil tout en *l'Afrique face aux défis de l'Enseignement supérieur numérique*

Cette étude vise à utiliser le potentiel qu'offre ChatGPT dans les pratiques pédagogiques innovantes tout en soulignant l'importance d'une approche équilibrée et éthique dans l'adoption des nouvelles technologies éducatives.

Mots clés : Potentiel éducatif ; ChatGPT; Approche responsable ; Compétences des apprenants ; Innovation pédagogique

Bibliographie

- [1] F. Constantin, « Métamorphoser et optimiser l'enseignement de l'intercompréhension avec l'intelligence artificielle / ChatGPT : un avenir prometteur pour le plurilinguisme », in *International Colloquium Communication and Culture in Romance Europe (the 11th edition)*, Timisoara, Romania, Romania: Universitatea de Vest din Timisoara, Romania, juin 2023, p. 23-40. doi: 10.35923/QR.11.02.02.
- [2] « ChatGPT va-t-il faire les devoirs de nos enfants ? », ChatGPT va-t-il faire les devoirs de nos enfants ? - Numérique Éthique. Consulté le: 4 septembre 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://numeriqueethique.fr/ressources/articles/chat-gpt-devoirs-enfants>
- [3] « De ChatGPT à l'intégrité intellectuelle — Mettre en lumière la diversité des approches - Éductive ». Consulté le: 4 septembre 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://eductive.ca/ressource/de-chatgpt-a-lintegrite-intellectuelle-mettre-en-lumiere-la-diversite-des-approches/>
- [4] É. OrientAction, « ChatGPT en éducation et au travail : 10 articles pour alimenter votre réflexion sur le sujet », OrientAction. Consulté le: 4 septembre 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://orientaction.ceric.ca/2024/07/16/19277/>
- [5] « Drivers and Consequences of ChatGPT Use in Higher Education: Key Stakeholder Perspectives - PMC ». Consulté le: 4 septembre 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10670526/>

COM 40 : Modèle d'algorithme de détection de plagiat dans un fichier texte par l'utilisation de la technologie Blockchain

N'GUESSAN Yao Lambert, N'GUESSAN Behou Gérard

Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI), Cocody II-Plateaux - 28 BP 536 Abidjan, Côte d'Ivoire, +2250758720756 (behou.nguessan@uvci.edu.ci)

Sous-thème 1: Intelligence artificielle et Big data

Résumé

Les systèmes d'acquisition des données, d'analyse et d'interprétation des données médicales en générale et de ceux des données d'électrocardiographie en particulier sont intégrés autour d'une unité centrale composée d'un ou plusieurs ordinateurs. Ceux-ci renferment le calculateur, ainsi que les programmes d'acquisition, de prétraitement, de visualisation et de stockage des données. Ces données électrocardiographiques sont mises à disposition de manière massive, potentiellement mises à jour ou réactualisées permettent, ainsi, de construire des modèles de prédictions et de détection de nombreuses maladies et d'événements rares ou inattendus. Cependant, l'acquisition, l'analyse, l'interprétation et le stockage de ces données génèrent le plus souvent pour le spécialiste un temps d'attente considérable. Aussi, dans certains cas, l'indisponibilité de spécialistes dans certains centres de santé et le mauvais diagnostic fragilisent et rendent le patient plus vulnérable. De plus, le temps d'attente en consultation représente un facteur d'insatisfaction des patients une fois qu'il est prolongé. Or, ceci peut amplifier le taux de décès surtout au niveau des personnes atteintes de la maladie cardio-vasculaire. L'objectif de cet article est de proposer un modèle permettant d'acquies et d'interprétation des données médicale de la maladie cardio-vasculaire. Ce modèle choisi à travers un mécanisme comparative algorithmique, est fondé sur une approche de modélisation des activités électriques du cœur obtenu par un capteur ECG AD8232 en entrée et le signal électrique élaboré et produit à la sortie. Les résultats ont permis de mesurer et de réduire les temps d'attente en consultation et d'en identifier l'état (les causes) et les conséquences dans une perspective d'amélioration de l'organisation des services médicale en Cardiologie.

Mots clés : Acquisition, Capteurs, Données médicales, électrocardiogramme, Système

Bibliographie

- [1]. Olivier B., & Isnard-Bagnis, C. (2020). La e-santé en question(s). Hygée Editions.
- [2]. Tilman, L. (2015). Recherche et utilisation des données médicales : un cadre inadéquat ? Cahiers Droit, Sciences & Technologies, 5, 89–98. <https://doi.org/10.4000/cdst.403>
- [3]. Buchwald, S. (2021). Données médicales : quels usages et quelles réglementations ? <https://kdsante.com/donnees-medicales/>
- [4]. OMS. (2021). Maladies cardiovasculaires. [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- [5]. Mamdiwar, S. D., R, A., Shakruwala, Z., Chadha, U., Srinivasan, K., & Chang, C.-Y. (2021). Recent Advances on

Colloque International Scientifique AfricaDigitalEdu 2024

Thème : Intelligence Artificielle et futurs numériques de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

17-18 Octobre 2024, Abidjan, Côte d'Ivoire

IoT-Assisted Wearable Sensor Systems for Healthcare Monitoring. *Biosensors*, 11(10), 372.

<https://doi.org/10.3390/bios11100372>

[6]. Sethi, P., & Sarangi, S. R. (2017). Internet of Things: Architectures, Protocols, and Applications. *Journal of Electrical and Computer Engineering*, 2017(9324035), 1–25. <https://doi.org/10.1155/2017/9324035>

COM 41 : Intégration de l'Intelligence Artificielle Générative en didactique professionnelle et implications dans la formation continue des enseignants de l'INJS de Yaoundé

MONESSO Georges Gaétan,

CY Cergy Paris Université – INSPÉ de l'académie de Versailles,
georgesgaetanmonesso@gmail.com

Sous-thème : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

Ce mémoire examine l'impact de l'intégration de l'Intelligence Artificielle Générative (IAG) dans la formation continue des enseignants de l'Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS) de Yaoundé. Face aux défis posés par la pandémie de Covid-19, les institutions éducatives ont dû adopter des solutions innovantes pour assurer la continuité pédagogique. Cependant, le manque de compétences numériques des enseignants a freiné ces efforts. Ce travail cherche à déterminer dans quelle mesure l'IAG peut améliorer les compétences numériques et les pratiques pédagogiques des enseignants de l'INJS, tout en évaluant leur satisfaction à l'égard de cette formation. En s'appuyant sur la didactique professionnelle et sur une analyse rigoureuse des besoins des enseignants, l'étude a suivi 18 enseignants lors d'une formation hybride de 10 jours, comprenant trois modules adaptés à leurs besoins spécifiques. La collecte de données a été réalisée à travers des observations directes et des entretiens semi-directifs. Les résultats montrent une amélioration significative des compétences numériques et pédagogiques des enseignants. Toutefois, des défis subsistent, notamment en matière d'adoption des outils numériques par certains enseignants. La formation hybride a prouvé son efficacité en termes de personnalisation et d'adaptabilité, mais elle nécessite un accompagnement continu pour garantir une intégration durable. En conclusion, l'IAG représente une opportunité prometteuse pour transformer les pratiques pédagogiques des enseignants à l'INJS. Il est recommandé de poursuivre les efforts de formation continue, en intégrant davantage cette technologie tout en offrant un soutien technique adapté.

Mots clés : Intelligence artificielle générative, formation continue, didactique professionnelle, compétences numériques, pratiques pédagogiques.

Bibliographie

1. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
2. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
3. Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). *La didactique professionnelle*. Revue Française de Pédagogie.
4. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
5. Marcus, G. (2018). *Deep Learning: A Critical Appraisal*.

6. Bernacki, M. L., & Greene, J. A. (2020). Integration of intelligent tutoring systems in teacher training programs: Customizing learning based on individual preferences and styles. *Journal of Educational Technology*, 45(2), 123-139.
7. Darling-Hammond, L., Hyer, M. E., & Gardner, M. (2017). The role of AI in continuous professional development for teachers. *Teaching and Teacher Education*, 67, 178-190.

COM 42: Combination of Deep learning and Graph Theory to facilitate traffic for emergency vehicles

METOUALE SOMDA Dekpeltakié Augustin*; SERE Abdoulaye; OUEDRAOGO José Arthur; Souleymane KONE

Université Nazi BONI, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

* *Compte ORCID ; 0022675437345 ; somdaaugustin21@gmail.com*

Sous-thème : Optimization of Emergency Vehicle Traffic through a Model Integrating Deep Learning and Graph Theory for Traffic Light Management

Résumé

In this paper, we present an innovative approach to facilitating the movement of emergency vehicles on urban roads. Using advanced artificial intelligence techniques and the Internet of Things, we have developed a system that detects emergency vehicles in real time and modifies traffic lights accordingly.

Our methodology combines the use of strategically placed cameras with a deep learning model to identify emergency vehicles in dense traffic conditions. In addition, we have applied graph theory to model urban intersections and optimize the routes for emergency vehicles.

Initial tests show a significant improvement in traffic flow for emergency vehicles, reducing their response time and potentially saving lives. This study offers a promising first step towards the realisation of an intelligent, responsive urban road network focused on society's priorities.

Mots clés : Emergency vehicles; Traffic lights; Internet of Things

Bibliographie

- [1] K. Nellore and G. P. Hancke, "Traffic management for emergency vehicle priority based on visual sensing," *Sensors*, vol. 16, no. 11, pages 1892, 2016, MDPI.
- [2] E. Bouillet, B. Chen, C. Cooper, D. Dahlem, and O. Verscheure, "Fusing Traffic Sensor Data for Real-time Road Conditions," in *Proceedings of the First International Workshop on Sensing and Big Data Mining, SENSEMINE'13*, pages 1–6, New York, New York, USA, 2013, ACM.
- [3] Y. Zhou and J. Wang, "Critical Link Analysis for Urban Transportation Systems," *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol.19, no. 2, pages 402-415, 2018, DOI: 10.1109/TITS.2017.2700080.
- [4] R. Alvarez, F. Duarte, D. Frenchman, and C. Ratti, "Sensing Lights: The Challenges of Transforming Street Lights into an Urban Intelligence Platform," *Journal of Urban Technology*, vol. 29, no. 4, pages 25-40, 2022, DOI: 10.1080/10630732.2022.2082825.
- [5] R. Anil, M. Satyakumar, and A. Salim, "Emergency vehicle signal preemption system for heterogeneous traffic condition: A case study in trivandrum city," in *2019 4th International Conference on Intelligent Transportation Engineering (ICITE)*, pages 306-310, 2019, IEEE

COM 43 : Apport des technologies dans la transformation de l'éducation en Côte d'Ivoire : évaluation et rétroaction.

DOFFOU N'Cho François ¹ ; KOFFI Komenan Simon-Pierre ²

1. Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI), 06 BP 355, Abidjan, Côte d'Ivoire
<https://orcid.org/0009-0008-4032-9886>, [0173002110](mailto:ncho.doffou@uvci.edu.ci),
ncho.doffou@uvci.edu.ci
2. Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI), 28 BP 536, Abidjan, Côte d'Ivoire.

Résumé

La Côte d'Ivoire, comme beaucoup d'autres pays, fait face à la nécessité croissante de moderniser son système éducatif en intégrant les technologies numériques (Tchameni Ngamo, 2007). Cette étude explore l'impact des technologies sur l'éducation ivoirienne en évaluant les progrès réalisés, les défis rencontrés et en proposant des recommandations pour une intégration équilibrée et efficace des technologies.

Le système éducatif ivoirien est en transformation, confronté à des défis majeurs tels que l'accessibilité à l'éducation, la qualité de l'enseignement et la préparation des jeunes au marché du travail. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent des opportunités pour surmonter ces obstacles en améliorant l'accès aux ressources éducatives, en personnalisant l'apprentissage et en optimisant la gestion des établissements (Ouzif et al., 2024). Cependant, des défis subsistent : comment intégrer efficacement les technologies pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage ? Quels obstacles techniques, infrastructurels et sociaux freinent cette transformation ? Comment évaluer l'impact réel des technologies sur le système éducatif ivoirien ?

Pour répondre à ces questions, l'étude analyse l'état actuel de l'intégration des technologies dans le système éducatif ivoirien, évalue leurs effets sur l'enseignement, l'apprentissage et la gestion institutionnelle, et identifie les défis spécifiques à une adoption réussie. Une méthodologie mixte est employée, combinant entretiens semi-structurés avec divers acteurs éducatifs et questionnaires pour recueillir des données qualitatives et quantitatives. Les résultats montrent que les technologies améliorent l'accessibilité et diversifient les méthodes d'enseignement mais sont confrontées à des défis comme une couverture Internet inégale, un manque d'équipements, la nécessité de formation continue et des disparités socio-économiques. Pour maximiser les bénéfices des technologies, il est essentiel d'investir dans l'infrastructure numérique, de renforcer la formation des enseignants et d'élaborer des politiques éducatives inclusives.

Mots clés : Apport, Technologie éducatives, Plateformes d'apprentissage, Évaluation, Rétroaction.

Bibliographie

- Agence Nationale pour les Technologies de l'Information et de la Communication (ANTIC). (2021). *Rapport sur l'état des technologies de l'information en Côte d'Ivoire*.
- Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Enseignement Technique, Côte d'Ivoire. (2022). *Stratégie nationale de transformation numérique de l'éducation*.

- BAMBA, S. (2023). *Les défis de l'intégration des technologies dans l'enseignement en Afrique de l'Ouest*. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 35(2), 89-104.
- KOUADIO, F. (2024). *L'impact des technologies numériques sur la qualité de l'éducation en Côte d'Ivoire : Une étude de cas*. *Journal of African Education*, 12(1), 45-60.
- UNESCO. (2021). *ICT in Education in Sub-Saharan Africa : Challenges and Opportunities*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373304>
- Ministère de l'Éducation Nationale de Côte d'Ivoire. (2023). *Plan Stratégique pour l'Éducation Numérique*. Abidjan : Imprimerie Nationale.
- SELWYN, N. (2016). *Education and Technology : Key Issues and Debates*. London : Bloomsbury Academic.
- TCHAMENI NGAMO, S. (2007). *Stratégies organisationnelles d'intégration des TIC dans l'enseignement secondaire au Cameroun : étude d'écoles pionnières*.
- OUZIF, H., EL BOUKHARI, H., BOUTAINA, F., & EL IDRISSE, L. H. (2024). *Le numérique au service des transitions : processus de transformation de l'enseignement et de l'apprentissage*. *Journal of Economics, Finance and Management (JEFM)*, 3(2), 366-383.

COM 44 : Exploration de l'usage de l'Intelligence Artificielle par les Étudiants de niveau 5 de l'École Nationale Supérieure de Travaux Publics de Yaoundé : Avantages et Défis.

FOTSO DEDOU Chamberlain, Etudiant Chercheur, CY Cergy-Paris UNIVERSITE- INSPE de l'académie de Versailles, chamberlainfoto876@gmail.com

Sous- thème : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

L'usage de l'intelligence artificielle pour améliorer les méthodes d'apprentissage est une tendance émergente. L'article se penche sur l'intégration croissante de l'IA dans l'éducation, en mettant l'accent sur les étudiants de niveau 5 de l'École Nationale Supérieure des Travaux Publics (ENSTP) de Yaoundé. L'objectif principal de cette recherche est d'analyser les avantages et les défis associés à l'adoption de l'IA dans le cadre de leur formation.

Cette exploration vise à mettre en lumière comment les étudiants de l'ENSTP Yaoundé naviguent dans ce nouveau paysage éducatif, en tirant parti des avantages de l'IA tout en faisant face aux défis qu'elle pose. En examinant leurs expériences, nous cherchons à comprendre l'impact de l'IA sur la formation des futurs leaders dans le domaine des travaux publics au Cameroun et, par extension, en Afrique. L'étude a été réalisée à travers une approche mixte, combinant des enquêtes quantitatives et qualitatives. Un total de 78 étudiants âgés de 24 à 28 ans a été interrogé à l'aide de questionnaires structurés, tandis que des entretiens semi-directifs ont été menés avec 04 enseignants pour recueillir des perspectives variées sur l'utilisation de l'IA. Cette méthodologie a permis une compréhension approfondie des expériences et des perceptions des étudiants vis-à-vis de l'IA. Les résultats montrent que les étudiants perçoivent plusieurs avantages dans l'usage de l'IA pour l'apprentissage, notamment : 64,1% des étudiants affirment qu'ils utilisent IA dans leurs études qui permet d'améliorer leur apprentissage pédagogique à leurs besoins spécifiques, 88,5% des étudiants sont satisfaits à une expérience avec l'IA comme assistants virtuels, 88,5% des étudiants considèrent que l'IA favorise l'acquisition de compétences essentielles telles que la recherche d'information. Cependant, l'intégration de l'IA dans l'apprentissage présente également plusieurs défis tels 74,4% des étudiants rencontrent des difficultés à utiliser efficacement les outils d'IA en raison d'un manque de formation, 75,6% des étudiants soulignent les limitations en matière d'accès à Internet et recommandent l'ENSTP de faire davantage pour intégrer l'IA dans les programmes d'études, 19,2% des étudiants préfèrent des outils pour apprendre que des méthodes traditionnelles. L'article conclut que l'intégration de l'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur, et plus particulièrement à l'ENSTP, offre des opportunités prometteuses pour améliorer les méthodes d'apprentissage des étudiants. Toutefois, pour maximiser ces bénéfices, il est crucial de surmonter les défis liés à la formation, aux infrastructures et à l'acceptation des nouvelles technologies. En investissant dans ces domaines, le Cameroun pourrait non seulement enrichir son système éducatif, mais aussi préparer une nouvelle génération d'étudiants à relever les défis d'un monde de plus en plus technologique.

Mots clés : Intelligence Artificielle – Apprentissage - Technologies éducatives-Compétences techniques-éducation

Bibliographie

- Henry, J., Hernalesteen, A., & Collard, A. S. (2020). Designing digital literacy activities: an interdisciplinary and collaborative approach. In *2020 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)* (pp. 1-5). IEEE.
- Henry, J., Hernalesteen, A., & Collard, A. S. (2021). Teaching Artificial Intelligence to K-12 Through a Role-Playing Game Questioning the Intelligence Concept. *KI-Künstliche Intelligenz*, 35(2), p. 171-179.
- Perrotta, C., et Selwyn, N. (2020). Deep learning goes to school: toward a relational understanding of AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 251–269. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1686017>
- Plenke, M. (2015). Google just misidentified 2 African-Americans in the most racist way possible. *Mic.* Consulté le 8 avril 2021 à : <https://www.mic.com/articles/121555/google-photos-misidentifies-african-americans-as-gorillas>
- Williams, R., Machado, C. V., Druga, S., Breazeal, C., & Maes, P. (2018). " My doll says it's ok" a study of children's conformity to a talking doll. In *Proceedings of the 17th ACM Conference on Interaction Design and Children* (p. 625-631).

COM 45 : MOOC de Formation à Distance : Étude Analytique des Forums de certains MOOC de Formation des Enseignants du Cycle Primaire au Maroc

Asma ID BABOU*¹ ; Lamyaa FARES¹

1. Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation - Souss Massa – Maroc

* <https://orcid.org/0009-0005-4472-3360> ; 00212661712609 ; asmaidbabou@gmail.com

Sous-thème : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Résumé :

La production de MOOC de formation à distance a été liée à un contexte national marocain particulier, dicté par la nécessité d'organiser une formation à distance sous forme de modules spécialisés accessibles via le portail de formation à distance du ministère marocain. Ces MOOC sont destinés aux cadres de l'enseignement en exercice ainsi qu'aux autres cadres éducatifs. Cette étude se concentre sur les MOOC de formation à distance destinés à l'enseignement du cycle primaire, développés et diffusés sur la plateforme "E-Takwin Tanmia". Nous avons adopté une méthodologie exploratoire en analysant les modèles de MOOC les plus accessibles et en étudiant leur impact à travers l'analyse des forums des avis des bénéficiaires. L'étude a révélé une série de résultats positifs indiquant l'importance de cette formule de formation pour les enseignants du cycle primaire, en raison de sa conformité à toutes les phases de formation en présentiel. D'autres résultats soulignent la nécessité d'améliorer son attractivité interactive, en particulier dans le cadre de l'accompagnement numérique des questions et des impressions des bénéficiaires. Toutefois, cette évolution pose une question cruciale : dans quelle mesure ces MOOC répondent-ils véritablement aux attentes des enseignants en termes d'acquisition de compétences et d'amélioration de la pratique pédagogique en classe ?

Mots clés : MOOC, formation à distance, enseignement, cycle primaire.

Bibliographie

1. Charte nationale de l'éducation et de la formation. (2000). Mémoire introduit par le ministère de l'Éducation nationale.
2. Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique. (2015-2030). Vision stratégique de la réforme : Pour une école de l'équité, de l'égalité des chances et de la qualité.
3. Royaume du Maroc. (2019). Loi-cadre n° 51-17 relative au système de l'éducation, de l'enseignement, de la formation et de la recherche scientifique.
4. Royaume du Maroc. (2021). Décret n° 2.20.474 relatif à l'apprentissage à distance. Bulletin Officiel n° 7019.
5. Ministère de l'Éducation nationale. (2017a). Mémoire ministériel de janvier et juin 2017 concernant l'organisation de la formation des enseignants sous contrat des cohortes 2016 et 2017.
6. Ministère de l'Éducation nationale. (2017b). Mémoire ministériel de février 2017 sur l'activation de la formation continue pour les enseignants non diplômés des centres régionaux des métiers de l'éducation et de la formation.
7. Portail de formation à distance "E-Takwin Tanmia". <https://e-takwine-tanmia.men.gov.ma/> Consulté le :20/07/2024.

COM 46 : L'Analyse de l'usage de l'Intelligence Artificielle (IA) à l'Université Virtuel du Burkina-Faso (UV-BF)

OUEDRAOGO Sidbénéwendé J. Marie Vianny

Université Norbert Zongo de Koudougou (UNZ) BURKINA-FASO -BP : 376 Koudougou, RN 14

Compte ORCID : <https://orcid.org/0009-0004-8047-4026>

Tel : (00226) : 79 54 09 67/ 70 50 41 51

Adresse mail : ouedraogovianny@gmail.com

Sous-Thème : Futurs numériques de la formation et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Résumé

Dans le souci de résoudre les crises des universités publiques ainsi que la volonté d'être en phase avec l'évolution exponentielle de la technologie à savoir l'Intelligence Artificielle (IA), le gouvernement Burkinabè a réalisé l'Université Virtuelle (UV-BF) en 2023. L'ouverture de l'UV-BF s'inscrit dans le dynamique d'exploiter les bienfaits de l'IA mais aussi d'appuyer les enseignements présentiels. L'UV-BF constitue aujourd'hui une alternative crédible, pérenne à l'accès équitable, inclusif à un enseignement supérieur de qualité. Aussi, elle contribue à résorber les chevauchements des années académiques tout en expérimentant l'enseignement supérieur numérique dans notre pays. L'opérationnalisation de l'UV-BF permet la formation à distance des étudiants, la réduction des effectifs pléthoriques des universités classiques ainsi que la mise de l'IA au cœur du développement.

Comme problématique, le recours de l'IA par l'UV-BF présente des difficultés comme la défaillance du réseau internet, la baisse des compétences intellectuelles des étudiants.

L'objectif général est d'analyser l'usage de l'IA dans l'enseignement en ligne à l'UV-BF.

Comme objectifs spécifiques, il s'agit d'identifier les forces de l'IA dans l'enseignement en ligne à l'UV-BF, de relever les difficultés rencontrées par l'usage de l'IA à l'UV-BF et afin proposer des solutions

Pour la démarche méthodologique, nous avons combiné la méthode qualitative et quantitative donnant lieu à une investigation de nature mixte. Le public cible 50 étudiants, 12 enseignants, 20 personnel administratif et 20 parents des étudiants.

Les résultats :

L'enseignement dispensé en ligne est adapté aux besoins spécifiques des étudiants. Aussi, la personnalisation des apprentissages grâce à l'IA permet aux étudiants de s'approprier des contenus d'enseignement. De même, l'IA permet d'améliorer l'efficacité pédagogique à travers la facilité d'accès aux contenus pédagogiques numériques et aux produits de la recherche. Cependant, la faiblesse de réseau internet perturbe les activités universitaires. La facilité d'accès aux résultats des recherches pédagogiques réduit les compétences et les performances des étudiants.

Comme solution, il revient à l'État de développer des cadres de rencontres avec les opérateurs de téléphonie mobile afin de travailler à l'augmentation de la puissance du réseau internet, de sensibiliser les étudiants à faire recours aussi à leur propre intelligence dans leurs activités universitaires tout en réduisant leur dépendance à l'IA.

Au début, le secteur de l'éducation ne s'est pas intéressé à l'IA. Mais récemment, elle a bien compris que cette technologie constitue une véritable opportunité pour renforcer son efficacité et alléger ses nombreuses activités ainsi que la promotion de l'enseignement supérieur numérique.

Mots clés : Intelligence artificielle-Enseignement-Université virtuelle- avantages-forces

Bibliographie

- Dessus, P. Lemaire, B. & Baillé, J. (1997) << Études expérimentales sur l'enseignement à distance >> article pp 137-164.
- Baron, G.- L. (2013) << La recherche francophone sur les technologies en éducation : Réflexions rétrospectives et prospectives. STICEF, 20.
- Bruillard & Al. (2000) << Élèves, apprentissage et numérique : regard rétrospectif et perspectives >>.
- Garrison, D. R. (2017). << E-learning in the 21st century A framework for research and practice >>(3è éd.) New york. Taylor. Taylor & Francis.
- Moore, M.g (2003). The theory of Transactional Distance. Dans M.G
- Collin, S. & Karsenti, T. (2012) << Approches théoriques des usages des technologies en éducation : regard critique >>.

COM 47 : Amélioration Méthode d'Enseignement Apprentissage de Cours de Programmation à l'aide d'un Assistant Virtuel avec Reconnaissance Vocale : cas pratique du Cours de Python

GUEYE Amadou Dahirou *¹ ; **ANNE Sada**²

1. Université Amadou Mahtar Mbow, BP 45 927, Dakar, Sénégal

2. Université Alioune Diop de Bambey, BP 30, Bambey, Sénégal

* Compte ORCID ; <http://orcid.org/0000-0002-0568-729X> ; Courriel : dahirou.gueye@uam.edu.sn

Sous-thème 4 : Outils IA et usages intelligents et responsables

Résumé

Dans le domaine de l'enseignement de la programmation, l'intégration des technologies modernes comme les assistants virtuels avec reconnaissance vocale offre des opportunités significatives pour améliorer l'apprentissage des étudiants. Cette étude se concentre sur l'application pratique de telles technologies dans le contexte spécifique du cours de Python.

L'objectif principal est d'explorer comment un assistant virtuel textuel en plus de la reconnaissance vocale peut transformer l'expérience d'apprentissage traditionnelle. Confrontés à des défis tels que l'abstraction des concepts de programmation et la gestion de la syntaxe complexe, les étudiants peuvent bénéficier d'un outil interactif capable de répondre à leurs questions en temps réel [1].

L'assistant virtuel offre plusieurs avantages clés. Tout d'abord, il permet une assistance personnalisée, adaptée au rythme et au niveau de compréhension de chaque étudiant. Grâce à la reconnaissance vocale, les étudiants peuvent poser des questions de manière naturelle, sans avoir à formuler des requêtes écrites souvent difficiles à exprimer [2]. Cela favorise un apprentissage plus intuitif et réduit les barrières linguistiques potentielles [3].

En outre, l'assistant virtuel peut servir de guide interactif tout au long du cours. Il peut proposer des exercices adaptés, fournir des explications détaillées sur les erreurs de syntaxe, et même offrir des suggestions d'amélioration du code [4]. Cette interaction dynamique renforce l'autonomie des étudiants tout en leur fournissant un retour instantané et précieux [5].

Sur le plan pédagogique, l'intégration de cette technologie encourage également l'exploration et l'expérimentation. Les étudiants sont encouragés à tester diverses solutions et à résoudre des problèmes de manière interactive, ce qui renforce leur compréhension des concepts fondamentaux de la programmation [6]. De plus, l'assistant virtuel peut analyser les performances des étudiants et identifier les domaines où des ajustements supplémentaires sont nécessaires, aidant ainsi les instructeurs à personnaliser davantage l'enseignement [7].

Enfin, cette étude se concentre sur un cas pratique du cours de Python, mais les implications vont au-delà. L'intégration réussie de l'assistant virtuel avec reconnaissance vocale dans l'enseignement de la programmation peut servir de modèle pour d'autres disciplines techniques et non techniques, ouvrant la voie à une éducation plus accessible, interactive et efficace [8].

En somme, l'utilisation d'un assistant virtuel avec reconnaissance vocale représente une avancée significative dans l'enseignement de la programmation. En combinant technologie et pédagogie,

Mots clés : Enseignement-apprentissage, Assistant virtuel, Reconnaissance vocale, Cours de programmation, Python.

Bibliographie

- [1] S. B. Devedzic, "Education and the Virtual World," *Educational Technology & Society*, vol. 8, no. 1, pp. 22-34, 2005.
- [2] M. Ahmad, "Natural Language Processing for Educational Applications," *Journal of Educational Technology Systems*, vol. 45, no. 3, pp. 329-346, 2017.
- [3] D. Jurafsky and J. H. Martin, "Speech and Language Processing," Prentice Hall, 2009.
- [4] J. Lee, "Interactive Programming Tutorials: The Benefits of Immediate Feedback," *ACM Transactions on Computing Education*, vol. 12, no. 4, 2012.
- [5] M. D. Lindvall and S. T. Rus, "Automated Tutors for Teaching Programming," *IEEE Transactions on Education*, vol. 52, no. 4, pp. 55-62, 2009.
- [6] B. Xie, A. Abelson, and A. Kumar, "Improving Student Engagement with Interactive Learning Systems," *Computers & Education*, vol. 58, no. 2, pp. 687-696, 2012.
- [7] S. N. Malliarakis, "Personalized Learning: The Role of AI in Education," *Journal of Educational Computing Research*, vol. 51, no. 1, pp. 15-25, 2014.
- [8] E. Walker and C. Recker, "The Influence of Learning Contexts on the Effectiveness of Interactive Learning Tools," *International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 67, no. 5, pp. 414-428, 2009.

COM 48 : Une approche de détection des défauts de développement des applications orientées objets par apprentissage hybride

Maxime S. GNAGNE¹, Mouhamadou DOSSO¹, Mamadou DIARRA¹, Souleymane OUMTANAGA²

¹Institut Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Abidjan, Côte d'Ivoire

²Institut National Polytechnique Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Yamoussoukro, Côte d'Ivoire
0009-0009-4676-6355 ; +2250777898194 ; gnagnemaximeseraphin@gmail.com

Sous-thème : Développement de systèmes IA pour l'éducation

Résumé

L'usage du numérique et la formation à distance dans l'enseignement supérieur sont rendus possibles grâce à des outils qui sont développés suivant plusieurs paradigmes de programmation. La programmation orientée objet est l'un de ces paradigmes. Elle est supportée par les langages de développement les plus utilisés. Elle a l'avantage de faciliter la phase de maintenance dont le coût vacille dans un développement normal entre 50% et 75% du coût total. Malheureusement cette facilité de maintenance est de plus en plus mise en mal par les développeurs qui introduisent des défauts de développement. Ces anomalies qui ne sont ni des bogues ni des codages techniquement incorrects et qui n'empêchent pas sur le champ le fonctionnement du programme, indiquent des faiblesses dans la conception et dans le codage. Elles augmentent le risque de bogues, rendent difficile l'évolution du système et impactent négativement la qualité logicielle. Il est donc nécessaire de les détecter.

Les diverses études pour détecter les défauts de développement, ont prouvé que ces anomalies sont de types structurels, sémantiques, comportementaux et historiques, mais que les défauts structurels étaient majoritairement détectés au détriment des autres faisant ainsi des outils de détection existants, des passoires à filtre large. Sur la base des hypothèses qu'un code source peut contenir plusieurs types de défauts et qu'une solution de détection de différents types de défauts, n'est pas encore un acquis, comment donc approcher une solution capable de détecter une variété de défauts de développement plus singulièrement les défauts structurels et comportementaux ? Notre objectif a consisté à trouver une méthode d'isolation du poltergéist pour une annotation de l'ensemble de données Apache-Ant 1.6.2 et une méthodologie de détection du Blob, Long Method et du Poltergéist dans un contexte d'ensemble de données de petite taille et très déséquilibré ?

Pour y arriver nous avons proposé une méthode composée de deux modules. Le premier module nommé IsolationPlus dont le but a été d'isoler les véritables poltergéists dans l'ensemble de données non annoté Apache-Ant 1.6.2. Ce module est un composite du modèle Extended Isolation Forest et des retours d'experts. IsolationPlus a surclassé les trois méthodes usuelles d'isolation en isolant 46 poltergéists avec un F1-score de 1.0 contre 34 pour Isolation Forest, 22 pour Extended Isolation Forest et 44 pour Isolation-based anomaly detection using Nearest Neighbor Ensemble avec des F1-scores respectifs de 0.19, 0.17 et 0.13.

La performance de IsolationPlus est principalement due aux retours d'experts qui notons-le, est une approche subjective.

Le deuxième module qui est un méta-modèle que nous avons nommé DetectDev, est une combinaison des trois techniques d'ensemble les plus utilisées c'est-à-dire le bagging, le stacking et le boosting avec 10 estimateurs de base correspondant à 1000 arbres de décision.

Chaque composante de DetectDev a été entraînée à détecter un défaut particulier. Ce calibrage a montré une meilleure performance avec un F1-score de 0.72 pour le blob, 0.73 pour LongMethod et 0.89 pour poltergeist comparativement à l'utilisation d'un modèle constitué uniquement de la technique de stacking qui a donné un F1-score de 0.71 pour le blob, 0.71 pour LongMethod et 0.85 pour poltergeist.

Mots clés : Programmation orienté objet, Défauts de développement, apprentissage automatique

Bibliographie

- [1] S. Hassaine, « Évolution biologique et applications en génie logiciel », 2010.
- [2] T. Sharma et M. Kessentini, « Qscored: A large dataset of code smells and quality metrics », in *2021 IEEE/ACM 18th international conference on mining software repositories (MSR)*, IEEE, 2021, p. 590-594. doi: 10.1109/MSR52588.2021.00080.
- [3] S. R. A. Al-Rubaye, « Automated and metric-based detection of code smells and antipatterns », PhD Thesis, 2018.
- [4] A. Kovačević *et al.*, « Automatic detection of Long Method and God Class code smells through neural source code embeddings », *Expert Systems with Applications*, vol. 204, p. 117607, 2022, doi: 10.1016/j.eswa.2022.117607.
- [5] M. S. Gnagne, M. Dosso, M. Diarra, et S. Oumtanaga, « An Approach to Detect Structural Development Defects in Object-Oriented Programs », *Open Journal of Applied Sciences*, vol. 14, n° 2, p. 494-510, 2024. doi: [10.4236/ojapps.2024.142036](https://doi.org/10.4236/ojapps.2024.142036)
- [6] A. Alazba et H. Aljamaan, « Code smell detection using feature selection and stacking ensemble: An empirical investigation », *Information and Software Technology*, vol. 138, p. 106648, oct. 2021, doi: 10.1016/j.infsof.2021.106648.
- [7] D. Zhang, S. Song, Y. Zhang, H. Liu, et G. Shen, « Code Smell Detection Research Based on Pre-training and Stacking Models », *IEEE Latin America Transactions*, vol. 22, n° 1, p. 22-30, janv. 2024, doi: 10.1109/TLA.2024.10375735.

COM 49 : Intégration des outils de l'intelligence artificielle dans l'apprentissage des langues africaines

ZONGO Pengwendé*¹

Université Norbert ZONGO (UNZ), 376 Koudougou, RN 14, Koudougou, Burkina Faso

* Compte ORCID ; 0022670239219 ; Courriel pengwende.zongo@unz.bf

Sous-thème : Construction d'un système tutoriel intelligent pour l'apprentissage des langues à tons

Résumé

Dans la plupart des pays de l'Afrique au sud du Sahara, les langues maternelles sont peu utilisées comme langue d'enseignement dans les systèmes éducatifs formels [6]. Les principales opportunités d'apprentissage de ces langues sont celles offertes par les centres d'alphabétisation. Dans le domaine de la technologie, les outils d'apprentissage numériques proposés sont les dictionnaires et les lexiques. Quant au domaine de l'intelligence artificielle, les travaux de recherche en lien avec le traitement automatique des langues africaines, sont plus focalisés sur la traduction des langues (exemple de Google Traduction). Au regard de ce qui précède et des opportunités que nous offre l'intelligence artificielle, il importe de s'interroger sur l'apport des outils de l'intelligence artificielle dans la promotion des langues africaines ? Pour cela, il serait intéressant d'explorer l'utilisation des systèmes experts notamment les systèmes tutoriels intelligents, une des branches de l'intelligence artificielle dans l'apprentissage de ces langues. Un système tutoriel intelligent est une application informatique qui intègre les techniques de l'intelligence artificielle pour offrir un environnement informatique personnalisé et interactif dans lequel l'apprenant résout des problèmes d'apprentissage [5]. Dans le cadre de ces travaux, nous avons conçu un système tutoriel intelligent pour l'apprentissage de la transcription en Mooré, une des langues à tons majoritairement parlées au Burkina Faso [3]. La construction de notre système permet de fournir des tâches à résoudre par l'apprenant. Il permet également d'évaluer la résolution de la tâche faite par l'apprenant et de lui apporter une assistance en cas d'erreur. Les tâches proposées par notre système sont des mots polysémiques à transcrire en Mooré. Le choix de ces types de tâches d'apprentissage est de permettre aux apprenants d'apprendre non seulement la transcription en Mooré mais aussi de distinguer le sens lexical des mots en fonction de la hauteur des tons représentée [4]. L'architecture de système tutoriel intelligent pour l'apprentissage de la transcription en Mooré est basée sur l'architecture classique des systèmes tutoriels intelligents. Cette architecture est constituée : d'un module de domaine qui permet de représenter les connaissances de notre domaine d'apprentissage ; d'un module de l'apprenant qui permet de représenter le profil des apprenants ; d'un module de tutorat qui permet de représenter la stratégie pédagogique du système à savoir la méthode de résolution du problème ainsi que la remédiation et d'un module de communication qui sert de fenêtre d'interaction entre l'apprenant et le système [2]. En ce qui concerne la conception des différents modules de notre système, nous avons utilisé l'ingénierie de connaissances CommonKADS [7, 1] afin d'identifier les connaissances du domaine d'apprentissage, les méthodes de résolution ainsi que les approches pédagogiques utiles pour le tutorat. L'expérimentation du prototype implémenté nous permet de dire que cette innovation pédagogique par l'usage de l'intelligence artificielle est d'un grand apport. Ainsi, les méta-modèles que nous avons conçus pour le

développement de notre système pourraient servir de modèles pour faciliter la construction future de tuteurs intelligents pour l'apprentissage de la transcription d'autres langues à tons.

Mots clés : Intelligence artificielle, système tutoriel intelligent, CommonKADS, Mooré, langue à tons

Bibliographie

1. Zongo, P., & Ouedraogo, T. F. (2022, July). Toward an Intelligent Tutoring System for Tone Languages: Learning of Tone Levels in Mooré. In 2022 International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT) (pp. 245-247). IEEE.
2. Pengwendé Zongo, Tounwendyam Frédéric Ouedraogo. Building an Intelligent Tutoring System for Learning Polysemous Words in Mooré. (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol. 13, No. 9, 2022, pp. 914-920
3. P. Zongo and T. F. Ouedraogo, "Intelligent tutoring system to learn the transcription of polysemous words in mooré," in International Conference on e-Infrastructure and e-Services for Developing Countries, pp. 358–366, Springer, 2022.
4. Laetitia Compaoré. Acoustic cues signaling prosodic units in moore: a comparison of journalist and non-journalist realizations. *Speech Prosody 2016*, pages 659–662, 2016.
5. Elham Mousavinasab, Nahid Zarifsanaiey, Sharareh R. Niakan Kalhori, Mahnaz Rakhshan, Leila Keikha, and Marjan Ghazi Saeedi. Intelligent tutoring systems: a systematic review of characteristics, applications, and evaluation methods. *Interactive Learning Environments*, 29(1):142–163, 2021.
6. DJIHOUESSI, B. C. (2014). Choix des langues de scolarisation en contexte multiculturel: cas de l'Afrique francophone. *Littérature, Langues et Linguistique*.
7. August Th Schreiber, Guus Schreiber, Hans Akkermans, Anjo Anjewierden, Nigel Shadbolt, Robert de Hoog, Walter Van de Velde, and Bob Wielinga. *Knowledge engineering and management: the CommonKADS methodology*. MIT press, 2000

COM 50 : A chatbot based on DistilBERT to support students in e-learning

Kamagaté Beman Hamidja*¹ ; Kanga Koffi¹ ; Diaby Moustapha¹

1.Ecole Supérieure Africaine des TIC (ESATIC), 18 BP 1501 Abidjan 18, Abidjan, Côte d'Ivoire

<https://orcid.org/0000-0002-8015-1815> ;

[https://scholar.google.com/citations?user=yqgxzt4AAAAJ&hl=fr&oi=ao](https://scholar.google.com/citations?user=yqgxzt4AAAAJ&hl=fr&oi=ao;);

+2250749137683 ; beman.kamagate@esatic.edu.ci

Sous- thème : Outils IA et usages intelligents et responsables

Résumé :

The rise of the Internet has significantly transformed the education sector, notably with the emergence of e-learning. E-learning allows students to access courses resources anytime and from anywhere, thus eliminating geographical and temporal constraints. This is particularly beneficial for individuals living in remote areas, those with time constraints, or those needing to adhere to health restrictions, as was the case during the COVID-19 pandemic. Moreover, e-learning offers great flexibility, enabling learners to progress at their own pace and organize their schedules according to their needs [1].

Although e-learning has many advantages, it also has certain limitations. Technical issues, such as system failures or difficulties with online platforms, can disrupt the learning experience. The lack of face-to-face interaction can restrict social exchanges and group dynamics, which are essential for collaborative learning and building personal connections. The isolation experienced by learners in the absence of direct contact with peers and instructors can negatively impact their engagement, sense of belonging and can influence the effectiveness of learning [2].

To overcome these challenges and enhance the online learning experience in order to reduce dropout rates, the use of chatbots as educational support tools and for the immediate management of learner concerns has become a necessity. That is why we explore how a chatbot, as an artificial intelligence program and Human-Machine Interaction (HMI) tool designed to simulate conversations with human users on the Internet, can enhance the online learning experience.

In the literature, two main approaches to chatbot design are identified. One of these is the rule-based approach [3]. These chatbots operate by matching user inputs to predefined patterns and then selecting a response from a set of pre-programmed responses using pattern-matching algorithms. Context can also influence rule selection and response format [4]. These systems generally do not generate new responses, as their knowledge base consists of conversational patterns created by developers. The broader the rule base, the more effectively the chatbot can respond to user queries. However, this type of chatbot, which requires thousands of rules to function correctly, struggles with handling grammatical and syntactical errors in user inputs.

Regarding machine learning approaches, models extract the content of user inputs through Natural Language Processing (NLP) and can learn from conversations. Generally, these chatbots require a vast training dataset, which can be a major challenge due to the possible insufficiency of available datasets. However, they have the capability to consider the entire dialogue context, not just the current interaction, to generate new responses rather than relying solely on pre-programmed ones, making them more relevant

in an e-learning environment. They can also handle grammatical and syntactical errors in user inputs more effectively [5].

In this work, we adopt a machine learning approach using DistilBERT, an optimized, faster, and more compact version of BERT. DistilBERT is about 60% smaller than BERT Base, requiring less memory and computational power, making it ideal for resource-constrained environments and mobile deployments.

Simulations conducted with the dataset we constructed reveal that DistilBERT outperforms rule-based methods in answering questions. The rule-based achieve a performance of around 70%, while DistilBERT's performance is around 96% in the task of understanding user queries and providing appropriate answers. This is due to its ability to consider context, correct errors, and scan a text to find answers. In terms of execution time and memory consumption, it is less demanding than BERT, although BERT's performance is slightly superior (98%). Therefore, DistilBERT is particularly well-suited for use in mobile applications.

Mots Clés: Chatbot, NLP, BERT, DistilBERT, e-learning

Bibliographie

[1] MASTAN, Ignatius Adrian, SENSUSE, Dana Indra, SURYONO, Ryan Randy, *et al.* Evaluation of distance learning system (e-learning): a systematic literature review. *Jurnal Teknoinfo*, 2022, vol. 16, no 1, p. 132-137. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/article/view/1736>

[2] AKHMEDOVA, Zulhumor. DISADVANTAGES OF ELECTRONIC LEARNING. *Current approaches and new research in modern sciences*, 2023, vol. 2, no 12, p. 99-109. <http://econferences.ru/index.php/canrms/article/view/10665>

[3] ADAMOPOULOU, Eleni et MOUSSIADES, Letteris. Chatbots: History, technology, and applications. *Machine Learning with applications*, 2020, vol. 2, p. 100006. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006>

[4] BAKOUAN, Mamadou, KONE, Tiemoman, KAMAGATE, Beman Hamidja, *et al.* A chatbot for automatic processing of learner concerns in an online learning platform. *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl*, 2018, vol. 9, no 5, p. 168-176. <https://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2018.090521>

[5] WONG, A. The design of an intelligent chatbot with natural language processing capabilities to support learners. In : *Journal of Physics: Conference Series*. IOP Publishing, 2022. p. 012005. <https://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/2251/1/012005>

[6] S. Y. Ng, K. M. Lim, C. P. Lee and J. Y. Lim, "Sentiment Analysis using DistilBERT," *2023 IEEE 11th Conference on Systems, Process & Control (ICSPC)*, Malacca, Malaysia, 2023, pp. 84-89, doi: 10.1109/ICSPC59664.2023.10420272. <https://doi.org/10.1109/ICSPC59664.2023.10420272>

COM 51 : L'IA Sentinelle : Entre Garantie d'Équité et Menace aux Libertés : Un Regard Critique sur la Surveillance dans l'Évaluation à Distance.

BA Serigne Ababacar Cissé ; CISS Mansour

1. Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (UN-CHK), BP 15126 DAKAR – FANN, DAKAR, SÉNÉGAL

ORCID : <https://orcid.org/0000-0001-7504-6394> ; tel: 00221 773666829 ; Mail: serigneababacar.ba@unchk.edu.sn

Sous-thème 3 : Inclusion, transparence et interprétabilité des systèmes IA

Résumé

Les évaluations à distance dans les formations en ligne universitaires soulèvent de nombreux défis, notamment en termes d'intégrité académique et d'équité des conditions d'examen. Ces enjeux sont exacerbés par les problèmes d'accès à internet et aux technologies numériques, la maîtrise des outils mis à disposition ainsi que par la fourniture continue de l'électricité entre autres. Face à cette réalité, comment l'institution peut-elle garantir une approche éthique et inclusive des évaluations en ligne ?

L'Intelligence Artificielle (IA) se profile souvent comme une solution pour la surveillance des examens à distance. Ces systèmes, grâce à la reconnaissance faciale, la détection de mouvements suspects, l'analyse audio ambiante, etc., promettent de renforcer l'intégrité des examens et, ce faisant, de créer des conditions d'évaluation plus équitables. (Carmina & Sarah, 2021 : 3) soulignent à juste titre que « l'IA pourrait être un outil d'atténuation de la discrimination, des biais et d'autres formes de marginalisation ». Une utilisation réfléchie de l'IA dans ce domaine pourrait donc, en théorie, favoriser l'équité tant recherchée.

Cependant, lorsque l'on considère le déploiement de telles technologies en Afrique, on se heurte à des problématiques uniques. La collecte massive de données biométriques et environnementales des étudiants soulève des questions quant au respect de leur vie privée et risque d'aggraver les inégalités existantes. Dans un continent où l'accès à l'éducation reste un défi quotidien, l' (UNESCO, s.d.) ne rapporte-t-elle pas que « plus d'un cinquième des enfants âgés d'environ 6 à 11 ans ne sont pas scolarisés » en Afrique subsaharienne ? Ces technologies pourraient paradoxalement exclure davantage les étudiants de milieux défavorisés, creusant ainsi le fossé qu'elles étaient censées combler.

Au-delà des questions d'accessibilité, la nature même des technologies d'IA suscite des interrogations concernant les biais et la discrimination algorithmique. Comme nous le rappelle (Saporta, 2023 : 14), « L'utilisation croissante d'algorithmes pour prendre des décisions d'éligibilité doit être surveillée de près pour des résultats discriminatoires potentiels pour les groupes défavorisés, même en l'absence d'intention discriminatoire ». Cette mise en garde prend tout son sens en Afrique, continent d'une richesse ethnique et linguistique exceptionnelle, où « plus de 2000 groupes ethniques [sont] recensés » (Pierre & Claire, 2020). Un manque de diversité dans les données d'entraînement pourrait engendrer des biais significatifs, compromettant l'équité que l'on cherche justement à

garantir. Dans ce contexte, l'importation de solutions toutes faites apparaît non seulement inadéquate, mais potentiellement préjudiciable. Il est impératif de co-construire des cadres éthiques adaptés aux réalités africaines. La protection des libertés et de la vie privée des étudiants doit demeurer une priorité, particulièrement dans des contextes socio-économiques où la collecte de données personnelles à grande échelle peut ouvrir la voie à des abus et à des violations des droits fondamentaux.

Pour relever ces défis, une approche holistique et collaborative s'impose. Plutôt que de viser un remplacement total des surveillants humains par l'IA, ne devrions-nous pas, comme le suggèrent (Bartoletti & Xenidis, 2021 : 5), rechercher une complémentarité, en trouvant « un équilibre entre l'utilisation de l'IA pour promouvoir l'égalité et la protection des libertés individuelles » ?

Finalement, la question est de savoir : faut-il sacrifier nos valeurs démocratiques au nom d'une quête d'équité académique par tous les moyens, ou cette optique managériale et sécuritaire traduit-elle un excès de systématisation numérique éloignée des réalités pédagogiques ? Il est essentiel de poursuivre une réflexion critique et de questionner théoriquement ces enjeux pour encadrer un usage éthique et responsable de l'IA dans l'éducation en Afrique.

Mots clés : Surveillance automatisée - Intégrité académique – Afrique Subsaharienne - Discrimination algorithmique - Questions éthiques

Bibliographie

- Bartoletti, I., & Xenidis, R. (2021 : 5). Etude. *Étude sur l'impact des systèmes d'intelligence artificielle, leur potentiel de promotion de l'égalité, y compris l'égalité de genre, et les risques qu'ils peuvent entraîner en matière de non-discrimination.*
- Carmina, R., & Sarah, K. (2021 : 3). *Une perspective d'équité en matière d'intelligence artificielle.* Institute for Gender and the Economy, Rotman School of Management, Université de Toronto.
- Pierre, P., & Claire, L. (2020, 08 05). *Conjuguer croissance économique et inclusion ethnique en Afrique.* Récupéré sur CNRS: <https://lejournal.cnrs.fr/nos-blogs/dialogues-economiques/conjuguer-croissance-economique-et-inclusion-ethnique-en-afrique>
- Saporta, G. (2023 : 14). *Équité, explicabilité, paradoxes et biais**. *Statistique et Société*, vol. 10, n° 3.
- UNESCO. (s.d.). *Éducation en Afrique.* Récupéré sur Institut de statistique de l'UNESCO: <https://uis.unesco.org/fr/topic/education-en-afrique>

COM 52 : Le Métaverse Éducatif : Révolution de l'Apprentissage grâce à l'Intelligence Artificielle

Achi harrisson thiziers*¹ ; Petey Kragbi Olivier¹ ; Koné Tiémoman^{1,2} ;

1. Université Virtuelle de Côte d'Ivoire - UVCI, 28 BP 536 ABIDJAN 28, Abidjan, Côte d'Ivoire

2. Institut de Recherche Mathématique- IRMA de l'Université Félix Houphouët Boigny - UFHB, BPV 151, Abidjan, Côte d'Ivoire

* Orcid=0009-0004-5997-4683 ; +2250565140359 ; thiziers.achi@uvci.edu.ci

Sous-thème : L'Afrique face aux défis de l'Enseignement supérieur numérique

Résumé

Dans la plupart de nos universités publiques en Côte d'Ivoire, nous assistons à une massification des étudiants et une carence de laboratoires physiques, capables d'accueillir efficacement les apprenants pour les expérimentations. En exemple, l'Université Nangui Abrogoua d'Abidjan et l'Université Alassane Ouattara de Bouaké ne comptent chacune qu'un seul laboratoire central pour des dizaines de milliers d'étudiants, quand l'université virtuelle de Côte d'Ivoire ne compte aucun laboratoire physique. Cette situation entraîne la lourdeur dans la programmation des groupes de travaux dirigés en laboratoires et l'indisponibilité notoire d'intrants, pour les universités publiques qui possèdent au moins un laboratoire physique, et un scepticisme quant à l'aspect pratique et efficace de leur formation, pour les étudiants de l'Université Virtuelle de Côte d'Ivoire qui n'en possède pas.

Cette étude, menée à l'Université virtuelle de Côte d'Ivoire, vise à résoudre ces problèmes de manque d'équipements et de scepticisme chez les étudiants, par la mise en place de laboratoires virtuels via le metaverse boosté par l'IA générative, en vue de, non seulement mieux préparer les étudiants pour les séances de travaux dirigés dans les seuls laboratoires physiques, mais également d'offrir un environnement immersif, avec plus de possibilités d'apprentissage à travers l'utilisation de l'intelligence artificielle générative.

Pour atteindre cet objectif, le metaverse éducatif renforcé par l'adaptation des contenus pédagogiques via l'intelligence artificielle générative sera déployé, via le logiciel 3D Unity et d'autres logiciels de réalité virtuelle, puis hébergé en environnement web, pour offrir une plateforme immersive en 2D, 3D et VR, de laboratoires virtuels innovant aux nombreux étudiants. Par ailleurs, une collecte de données et des questionnaires en ligne seront utilisés pour mener à bien l'étude. Les étudiants et autres enseignants-chercheurs sont les premiers visés. Ils permettront de collecter des données sur plusieurs aspects relatifs aux laboratoires virtuels basés sur l'intelligence artificielle générative : fréquence d'utilisation, satisfaction et expérience des utilisateurs, défis rencontrés, etc. Cela permettra notamment d'analyser comment les nouvelles technologies sont adoptées et intégrées dans les processus éducatifs. Nous utiliserons deux questionnaires en ligne pour collecter des données pour l'étude. Le premier est destiné aux étudiants et le deuxième aux enseignants. Il sera possible de collecter des données sur plusieurs aspects relatifs au metaverse éducatif basé sur l'intelligence artificielle générative. Selon différents facteurs, les convergences et divergences du point de vue tant des perceptions que des pratiques seront analysées pour chacune des deux cibles ciblées. Les résultats des deux cibles seront comparés. Une analyse sera menée du point de vue des implications éthiques et pédagogiques de l'utilisation du metaverse éducatif boosté par l'IA générative.

Comme résultat, cette combinaison du metaverse et de l'IA générative devra combler le vide de l'absence de laboratoires physiques et renforcer la satisfaction des apprenants

quant à l'aspect pratique et efficace de leur formation. Cela devrait permettre la transformation profonde des méthodes d'enseignement et d'apprentissage, tout en abordant les défis technologiques, éthiques et d'accessibilité, pour garantir que cette innovation pédagogique profite pleinement à tous les apprenants et soutienne une éducation de qualité

Mots clés : Métavers éducatif, IA générative, laboratoires virtuels, étudiants, enseignants-chercheurs.

Bibliographie

- [1] Alexander, B., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murphy, N., Dobbin, G., Knott, J., McCormack, M., Pomerantz, J., Seilhamer, R. et Weber, N. (2019). EDUCAUSE Horizon Report: 2019. Higher Education Edition. Louisville, CO: EDUCAUSE. <https://library.educause.edu/media/files/library/2019/4/2019horizonreport.pdf?la=en&hash=C8E8D444AF372E705FA1BF9D4FF0DD4CC6F0FDD1>
- [2] Andone, D. et Frydenberg, M. (2019). Creating virtual reality in a business and technology education context. Dans Tom Dieck, M. C. et Jung, T. (dir.), *Augmented reality and virtual reality* (p. 147-159). Switzerland, Springer Nature.
- [3] Ba, R., Xie, Y., Zhang, Y., Faatihah Binte Mohd Taib, S., Cai, Y., Walker, Z., Chen, Z., Tan, S., Hoe Chow, B., Min Lim, S., Pang, D., Lin Goei, S., Matimba, H. E. K. et van Joolingen, W. (2019). Virtual reality enzymes: an interdisciplinary and international project towards an inquiry-based pedagogy. Dans Cai, Y., van Joolingen, W. et Walker, Z. (dir.), *VR, simulations and serious games for education* (p. 45-54). Singapore, Springer Nature.
- [4] Casarin, J. (2019). Proposition d'un protocole web pour la collaboration multi-support en environnement 3D : UMI3D. Web. Université de Strasbourg, 2019. Français. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02518604/document>
- [5] Chang, C.-Y., Debra Chena, C.-L. et Chang, W.-K. (2019). Research on immersion for learning using virtual reality, augmented reality and mixed reality. *Presses Universitaires de France « Enfance »*. 2019(3), 413-426. <https://doi.org/10.3917/enf2.193.0413>
- [6] Chang, H.-Y., Hsu, Y.-S., Wu K.-H. et Tsai, C.-C. (2020). Students' development of socio-scientific reasoning in a mobile augmented reality learning environment. *International Journal of Science Education*, 40(12), 1410-1431. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1480075>
- [7] Chen, Y., Smith, T. J., York, C. S. et Mayall, H. J. (2021). Google Earth Virtual Reality and expository writing for young English Learners from a Funds of Knowledge perspective. *Computer Assisted Language Learning*, 33(1/2), 1-25. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1544151>

COM 53 : L'Intelligence Artificielle au Service du Recrutement: Nouvelles Stratégies et Approches

Oumaima EL MNOUER ¹, Ayoub KATFI², Hamza KATFI ³, Sabrina GHALLAL ⁴

^{1,2,3} Docteure en sciences de gestion, Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Agdal, Université Mohammed V, Rabat, Maroc ; oumaima.elmnouer@um5r.ac.ma

⁴ Docteure en Sciences de gestion, Membre associé du LAREQUOI-UVSQ -Paris Saclay, Paris, France ;

Résumé

L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans les processus de recrutement a apporté des améliorations substantielles à la routine des recruteurs, rehaussant ainsi l'efficacité de cette fonction. C'est dans cette optique que le présent article aborde ce thème, en explorant de manière approfondie l'importance de l'utilisation de l'IA ainsi que son impact sur les tâches du responsable du recrutement. De plus, cet article vise à mettre en évidence les diverses applications de l'IA tout au long des différentes phases du processus de recrutement. Il aspire également à décrypter les perceptions des responsables de recrutement vis-à-vis de l'utilisation de cette technologie, tout en identifiant les bénéfices qu'elle procure ainsi que ses limites. Pour atteindre ces objectifs, une approche qualitative a été adoptée, s'appuyant sur des entretiens semi-directifs menés auprès d'une dizaine de responsables de recrutement d'agences spécialisées en recrutement marocaines et multinationales. Les résultats issus de l'enquête montrent que l'IA émerge comme un outil prometteur dans le domaine du recrutement au Maroc, susceptible d'améliorer l'efficacité globale du processus de recrutement. Néanmoins, il est impératif de la mettre en œuvre de manière réfléchie pour éviter d'éventuels limites.

Mots-clés : Intelligence artificielle (IA) ; technologie ; apprentissage automatique ; recrutement ; sourcing.

Bibliographie :

1. Desbiolles, J.P. « Finance et Intelligence artificielle (IA) : d'une révolution industrielle à une révolution humaine ... tout est à repenser... », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, vol. 2019, no. 1, 2019, pp. 5-8.
2. Johnson, B. A. M. ; Cogburn, J. D.; & Llorens, J. J. Artificial Intelligence and Public Human Resource Management: Questions for Research and Practice. *Public Personnel Management* (2022), vol 51(4), pp: 538–62. DOI:10.1177/00910260221126498.
3. Ekka, S. Hr Analytics: Why It Matters. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*. (2021), vol 27, no 2, pp: 2283–91. DOI:10.47750/CIBG.2021.27.02.238.
4. Rousseau, D. M.; Barends, E. G. R. Barends. Becoming evidence: Based HR practitioner. *Human Resource Management Journal*. (2011), vol 2, pp : 221–35.

5. Hamilton, R. H.; Sodeman, W.A. The questions we ask: Opportunities and challenges for using big data Analytics to strategically manage human capital resources. *Business Horizons*. (2019), vol 63, pp : 85–95.
6. Chowdhury, S.; Prasanta, D.; Sian, J.E.; Sudeshna, B.; Rodriguez-Espindola, O.; Abadie, A.; and Truong. L. Unlocking the value of artificial intelligence in human resource management through AI capability framework. *Human Resource Management Review*. (2023), vol 33: 100899.
7. Susan, Z.; Itani, N. HR Analytics and organizational effectiveness. *International Journal on Emerging Technologies*. (2020), vol 11, pp: 683–88.
8. Alessandro. M. Human resources Analytics: A systematization of research topics and directions for future research. *Human Resource Management Review*. (2021), vol 32: 100795.
9. Heuvel, V. D.; Bondarouk, T. The rise (and fall?) of HR Analytics: A study into the future application, value, structure, and system support. *Journal of Organizational Effectiveness*. (2017), vol 4, pp: 157–78.
10. Balaban, M.E.; Kartal, E. *Veri Madenciliği ve Makine Öğrenmesi Temel Algoritmaları ve R Dili ile Uygulamaları*, İstanbul, Çağlayan Kitabevi, (2015), 319 p.

COM 54 : Automatisation de corrections des copies, cas des questions ouvertes en mathématiques

EDJA Kouamé Béranger*¹; KAMAGATE Berman Hamidja²; EKRA

Sylvestre Placide¹ 1. Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI), 28 BP

536 Abidjan 28, Abidjan, Côte d'Ivoire

2. Ecole Supérieure Africaine des TIC (ESATIC), 18 BP 1501 Abidjan 18, Abidjan, Côte d'Ivoire

* <https://orcid.org/0009-0003-7242-1330> ; +2250747166177/+2250152974525 ;
(kouame.edja@uvci.edu.ci)

Sous- thème 2 : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

La formation en ligne a transformé l'enseignement des sciences cartésiennes (Mathématiques, Physique, Chimie) en permettant une flexibilité accrue pour les apprenants et les enseignants. Cependant, elle pose également des défis, notamment en matière d'évaluation. L'évaluation par les questions ouvertes est l'une des méthodes utilisées pour mesurer la compréhension et les compétences des apprenants en leur permettant de démontrer leurs compréhensions, en expliquant leur raisonnement appliquant des concepts mathématiques de manière créative. Cette méthode quoique pertinente est confrontée à des difficultés majeures qui peuvent être des biais cognitifs, des retards dans le rendu des notes, dû en partie, à la complexité des corrections des évaluations à causes d'une diversité d'approches et de méthodes de résolutions possibles, aux effectifs pléthoriques d'apprenants, aux lassitudes qu'engendrent les corrections des copies ou à la non disponibilité des enseignants à causes d'une éventuelle charge de travail considérable. Afin d'améliorer la qualité de l'apprentissage, il devient donc important de se pencher sur la résolution de ce problème. Étant donné que l'IA est un domaine qui se concentre sur la création de systèmes automatiques capables de simuler des comportements humains et aussi d'effectuer des tâches qui nécessitent l'intelligence humaine, elle devient nécessairement une première piste que l'on pourrait exploiter pour cette résolution. Cependant, contrairement aux questions fermées (QCM, vrai/faux), les questions ouvertes en sciences cartésiennes requièrent souvent des raisonnements détaillés, des démonstrations et des justifications nuancées, rendant difficile leur évaluation par des systèmes automatiques. Les défis auxquels l'IA se heurte sont liés à la flexibilité dans l'analyse des réponses, à la compréhension des raisonnements utilisés par les apprenants, à la détection et l'évaluation des erreurs mineures ou intermédiaires sans pénaliser excessivement l'apprenant.

Dans ce travail, nous ferons une bibliographie sur la méthode NLP qui s'appuie sur les transformateurs tels que MathBERT et ses variantes, sur l'automatisation des corrections des copies des apprenants. Nous comptons dans nos travaux élaborer un modèle pour l'automatisation des corrections des copies des apprenants, sur les évaluations traitant des questions ouvertes en mathématiques qui prendra en compte l'analyse des erreurs dans les réponses fournies en se basant sur les principes de base de l'algèbre et de l'analyse, et la vérification de la similarité sémantique et syntaxique avec GXBoost par rapport à un ensemble de solutions de référence.

Mots clés : questions ouvertes, sciences cartésiennes, intelligence artificielle, corrections automatiques, transformateur.

Bibliographie

- [1] A. Gobrecht, F. Tuma, M. Möller, T. Zöllner, M. Zakhvatkin, A. Wuttig, H. Sommerfeldt, H. Sommerfeldt and S. Schütt, Beyond human subjectivity and error: a novel AI grading system, <https://arxiv.org/abs/2405.04323>. [2] S. L. Andrew, V. Divyanshu, A. E Waters, and R. G Baraniuk. 2015. Mathematical language processing: Automatic grading and feedback for open response mathematical questions. In Proceedings of the Second (2015) ACM Conference on Learning@ Scale. ACM, 167–176.
- [3] J. A. Erickso, A. F. Botelho, S. McAteer, A. Varatharaj and N. T. Heffernan, The Automated Grading of Student Open Responses in Mathematics, Proceedings of the 10th International Conference on Learning Analytics and Knowledge, <https://doi.org/10.1145/3375462.3375523>.
- [4] R. A. Hernández, Does continuous assessment in higher education support student learning? Higher Education, 64(4), 2012, p. 489-502.
- [5] S. Peng, K. Yuan, L. Gao and Zi Tan, MathBERT: A Pre-Trained Model for Mathematical Formula Understanding, Natural language processing with transformers: a review, <https://arXiv:2105.00377v1> [cs.CL] 2 mai 2021

COM 55 : Amélioration des résultats académiques à travers l'optimisation du transport des élèves et étudiants dans les grandes villes.

COULIBALY Kpinna Tiekoura*¹ ; Diaby Moustapha²

1. Ecole Supérieure Africaine des Technologies de l'Information et de la Communication, 18 BP 1501 Abidjan 18, Abidjan, Côte d'Ivoire

2. Ecole Supérieure Africaine des Technologies de l'Information et de la Communication, 18 BP 1501 Abidjan 18, Abidjan, Côte d'Ivoire

* Compte ORCID ; +225 0757272647 ; tiekoura77@yahoo.fr (auteur correspondant)

Sous- thème : Outils IA et usages intelligents et responsables

Résumé

Le transport scolaire constitue un enjeu majeur dans plusieurs grandes villes d'Afrique Subsaharienne, où la congestion routière et les préoccupations environnementales rendent nécessaire une optimisation des trajets. Ce problème est d'autant plus préoccupant qu'il impacte négativement les résultats scolaires et universitaires. Dans ce travail, nous présentons un algorithme de tournée de véhicule pour améliorer l'efficacité du transport des élèves. Plus précisément nous utilisons une approche exacte mono-objectif d'un Problème de transport à la demande (DARP : Dial a Ride Problem) avec prise en compte de la qualité de service. La résolution de notre problème est basée sur un programme en nombres entiers mixtes (MIP). Notre modèle a l'avantage de minimiser à la fois la distance totale de la tournée, la durée de la tournée ainsi que le coût de parcours (la somme du coût fixe du véhicule et du coût de roulage).

La figure ci-dessous est une modélisation de notre problème ODSTP (On-Demand Student Transportation Problem).

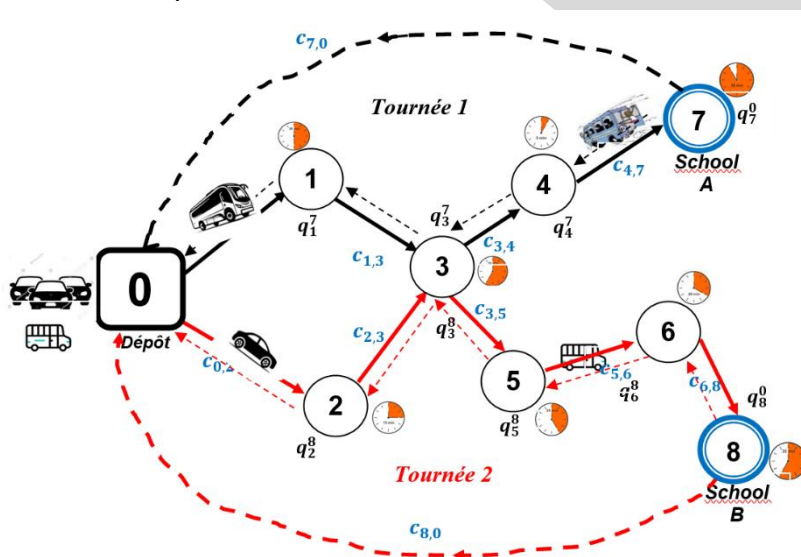


Fig.1 Exemple de modélisation de notre problème ODSTP (On-Demand Student Transportation Problem) avec 2 véhicules et 9 sommets dont un dépôt

Mots clés : Education, transport, machine learning, DARP, VRP

Bibliographie

- [1] Antoine, Philippe. "L'urbanisation en Afrique et ses perspectives." (1997).
- [2] Toth, P. and Vigo, D. (2002) The Vehicule Routing Problem. Society for Industrial and Applied Mathematics, 44, 1-17. <https://doi.org/10.1137/1.9780898718515>
- [3] Fontanié H. Trajets et ramassages scolaires. Résultats d'une enquête préliminaire. In: Enfance, tome 18, n°1-3, 1965. Les conditions de vie et de travail de l'écolier Enseignements élémentaire, secondaire, technique. pp. 285-297.
DOI : <https://doi.org/10.3406/enfan.1965.2364>
www.persee.fr/doc/enfan_0013-7545_1965_num_18_1_2364
- [4] Brackers, K. and Kovacs, A.A. (2016) A Multi-Period Dial-a-Ride Problem with Driver Consistency. Transportation Research Part B Methodological, 94, 355-377.
<https://doi.org/10.1016/j.trb.2016.09.010>
- [5] Santos, D.O. and Xavier, E.C. (2015) Taxi and Ride Sharing: A Dynamic Dial-a-Ride Problem with Money as an Incentive. Expert Systems with Applications, 42, 6728-6737. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.04.060>
- [6] Andreasen, M. H., & Møller-Jensen, L. (2017). Access to the city: Mobility patterns, transport and accessibility in peripheral settlements of Dar es Salaam. Journal of Transport Geography, 62, 20–29.
- [7] Kiggundu, A. T., Nyakwebara, C., Eriaku, W., & Nakanwagi, O. (2021). An assessment of stage bus transit operations in the greater Kampala, Uganda. International Refereed Journal of Engineering and Science (IRJES), 10(6), 26–50

COM 56 : L'Intelligence Artificielle dans l'amélioration d'un système de formation universitaire ivoirien plus inclusif

Silué Donilèmin Jules*^{1,2}

1. Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI), Abidjan, Côte d'Ivoire

* <https://orcid.org/0009-0005-6940-6396> ; +225 0709561012, donilemin.silue@uvci.edu.ci

Sous- thème : Défis et opportunités de l'IA pour l'apprentissage, la formation et l'éducation

Résumé

L'éducation et la formation sont en plein essor en Côte d'Ivoire. Depuis la venue de la COVID-19 en 2020 et la massification des étudiants dans nos universités et grandes écoles publiques et privées, l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TICs) s'est accélérée. Aussi, l'Intelligence Artificielle (IA) est de plus en plus utilisée dans le domaine des TICs pour le développement des infrastructures. Ainsi, l'objectif de notre étude de recherche est de montrer l'amélioration et l'inclusivité du système de formation universitaire par l'utilisation de l'Intelligence Artificielle. Dans un cadre théorique, l'inclusion dans l'éducation ivoirienne est très faible et particulièrement à l'université Félix Houphouët Boigny. Par ailleurs, l'IA a de nombreux défis et opportunités liés à la formation, à la sécurité et l'analyse des données. Elle permet d'améliorer les activités intellectuelles, l'apprentissage assisté, la personnalisation de l'apprentissage et l'optimisation du rendement scolaire des apprenants, les opérations cognitives à l'aide de l'utilisation des objets et outils technologiques. Ainsi, nous avons analysé les opportunités offertes par l'IA dans l'acquisition, par toute personne sans distinction aucune, d'une bonne formation et des compétences en plein temps en adéquation avec les besoins du marché de l'emploi. Par ailleurs, l'utilisation des modèles de l'IA permet de résoudre les problèmes de massification des étudiants et des filières de formation.

Nous présentons les méthodes que nous proposons l'Intelligence Artificielle par cette communication. Ces méthodes sont celles basées sur le Deep Learning. Les algorithmes du Deep Learning nous ont permis de comprendre la mise en place des modules et fonctionnalités que peut avoir le système de formation universitaire. Pour la structuration de notre système, nous avons l'automatisation des contenus pédagogiques, le parcours personnalisé des étudiants, l'automatisation des évaluations, le système de tutorat intelligent et interactif, l'analyse prédictive des performances des étudiants, le traitement du langage naturel et le laboratoire innovant et intelligent. De ce fait, les algorithmes de Deep Learning nécessaires sont ceux des réseaux de neurones convolutifs, des réseaux de neurones récurrents Long Short Term Memory (LSTM), les Autoencoders et Transformers, la technique Collaborative Filtering et le modèle d'embeddings et la mise en place d'un Data Lakehouse permettant la sauvegarde de toutes les données de nos universités.

Les résultats attendus à travers ce système sont la classification de toutes les données selon leurs caractéristiques et leur utilité. Les contenus textes, images ou vidéos sont transformés en voix ou textes afin que le malvoyant et le malentendant puissent eux aussi suivre leur formation comme tout autre étudiant partout et en temps réel. Le système met également en évidence la gestion intelligente de l'administration universitaire et la prévention du décrochage scolaire. Cependant, des défis tels que la protection des données personnelles et des ressources, la mise en place d'infrastructures intelligentes et

l'acquisition de l'internet partout et à moins coût sont à relever par les universités et grandes écoles ivoiriennes.

Mots clés : Intelligence artificielle, apprentissage, formation, inclusion, Côte d'Ivoire.

Bibliographie

1. Gérard Giraudon et al., *Éducation et numérique, Défis et enjeux*. Inria, pp.137, 2020, Livre Blanc Inria N° 04. Hal-03051329v2
2. Jenfi Yosra et Zitouni Abdelkrim, *L'Intelligence Artificielle au Service de l'Éducation au Maroc : Opportunités, Défis et Perspectives*, International journal of applied management and economics, vol 02, N° 09, aout 2024
3. Kouamé Abel ASSIELOU et al., *Contribution de l'Intelligence Artificielle à la discrimination des émotions favorables à la performance des apprenants du secondaire second cycle de l'Enseignement Général*, CAMES, Science appliquée et de l'ingénieur, vol 05, N° 1 (2023)
4. Ismaïl Boushaba et al., *l'impact de l'intelligence sur le management de projet : opportunités et défis*, International Journal of Economics and Management Research, V4, N°5 (2023)
5. Fatié Ouattara, *De l'Intelligence Artificielle en éducation*, LES CAHIERS DE L'ACAREF Tome 1, p 109 (2022).
6. Vanessa Simen Tchamyou, *Education, Lifelong Learning, Inequality and Financial Access: Evidence from African Countries*, Contemporary Social Science, 15(1), 7-25. (2020)
7. N'CHOT Julie et al., *Education inclusive et contraintes des étudiants en situation de handicap a l'Université Felix Houphouët Boigny d'Abidjan : entre mythes et réalités*, Revue Internationale de Linguistique Appliquée, de Littérature et d'Education Vol. 5 N° 3 (2022)

PROGRAMME DES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

SALLE AULA

Lien de connexion : <https://us06web.zoom.us/j/83680871571?pwd=bHbx72T9pL7vUg1j2clJeXVqcLaf1M.1>

Jour 1 : Jeudi 17 Octobre 2024

HORAIRES	ACTIVITES	INTERVENANTS
	SOUS-THEME 1 : ETHIQUE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS L'EDUCATION SOUS-THEME 2 : DEFIS ET OPPOTUNITES DE L'IA POUR L'APPRENTISSAGE ET L'EDUCATION	
14 H 30 - 15 H 00	Com 1 : Enjeux éthiques de l'usage de l'intelligence artificielle générative dans l'enseignement et la recherche en Côte d'Ivoire. AKREGBOU Boua Paulin Sylvain , Université Péléforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire	Modérateur : Prof. Michel BABRI , Institut National Polytechnique Félix HOUPHOUËT-BOIGNY
15 H 00 - 15 H 30	Com 2 : Vers une Adoption Éthique de l'Intelligence Artificielle dans l'Éducation en Afrique : Défis et Opportunités. BOUFENARA Karima , Université de Constantine 3, Algérie	
15 H 30 - 16 H 00	PAUSE SANTE ET EXPOSITIONS	
16 H 00 - 16 H 30	Com 3 : Le défi de l'appropriation face aux problématiques éthiques posées par l'IA en milieu éducatif : esquisse d'une réflexion à partir d'observations réalisées à l'UNCHK. Bâ Abdoul Malick , Centre Européen de Sociologie et de Science Politique, Paris, France	
16 H 30 - 17 H 00	Com 4 : L'Intelligence Artificielle et la qualité de l'enseignement en Afrique. BLASSI N'Guessan Rémi , Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire	Modérateur : Dr Sérigne Ababacar Cissé BA Université Numérique Cheikh Hamidou KANE
17 H 00 - 17 H 30	Com 5 : IA générative : perceptions et pratiques des étudiants et des enseignants-chercheurs au Sénégal. DIA Abdoul Alpha , Université Numérique Cheikh Hamidou KANE, Sénégal	
17 H 30 - 18 H 00	Com 6 : Intrusion de l'Intelligence Artificielle dans la pédagogie universitaire : Quelles compétences pour les enseignants. Mélama COULIBALY , Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire	
18 H 00 - 18 H 30	Com 7 : Défis et opportunités de l'intégration de l'Intelligence artificielle dans la formation des infographistes en Côte d'Ivoire : l'exemple de l'enseignement supérieur, N'TAYE Adjé Blaise , Institut des Sciences et Techniques de la Communication (ISTC), Côte d'Ivoire	

Jour 2 : Vendredi 18 Octobre 2024

HORAIRES	ACTIVITES	INTERVENANTS
	SOUS-THEME 2 : DEFIS ET OPPOTUNITES DE L'IA POUR L'APPRENTISSAGE ET L'EDUCATION SOUS-THEME 4 : OUTILS IA ET USAGES INTELLIGENTS ET RESPONSABLES SOUS-THEME 5 : FUTURS NUMERIQUES DE LA FORMATION ET DE L'APPRENTISSAGE	
10 H 00 - 10 H 30	Com 8 : Passage de la formation en présentiel à la formation en ligne : Analyse des difficultés rencontrées par les enseignants dans l'implémentation de cours en ligne à l'Université Virtuelle du Burkina Faso. KY André Janvier , Université Virtuelle du Burkina Faso, Burkina Faso	Modérateur : Dr Joël Christian ADEPO , Université Virtuelle de Côte d'Ivoire
10 H 30 - 11 H 00	Com 9 : IA : Transformer l'éducation pour un avenir meilleur. Daouda SARR , Université Numérique Cheikh Hamidou KANE, Dakar Sénégal	
11 H 00 - 11 H 30	PAUSE SANTE ET EXPOSITIONS	
11 H 30 - 12 H 00	Com 10 : L'intelligence artificielle, une opportunité pour l'enseignement supérieur en Afrique. Sabrina GHALLAL , Université Paris Saclay, France	Modérateur : Prof Abdoulaye SERE Université Nazi BONI de Bobo-Dioulasso
12 H 00 - 12 H 30	Com 11 : L'avenir de la formation ouverte et à distance (FOAD) à l'Université à l'ère des outils de l'intelligence artificielle générative : réflexion à partir d'un contexte sénégalais. Ndiène NDOUR , Université Cheikh Anta Diop, Sénégal	
12 H 30 - 13 H 00	Com 12 : l'utilisation et les perceptions des outils IA dans l'enseignement Supérieur. OUBA Nambihanla Emmanuel , Université Virtuelle du Burkina Faso, Burkina Faso	
13 H 00 - 14 H 00	PAUSE DEJEUNER	
14 H 00 - 14 H 30	Com 13 : Mémoires collectifs en ligne : Pourquoi ? Comment ? MANDERSCHIED Jean-Claude , Université de Franche-Comté, France	Modérateur : Dr Ismaël KONE

Colloque International Scientifique AfricaDigitalEdu 2024

Thème : Intelligence Artificielle et futurs numériques de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur
 17-18 Octobre 2024, Abidjan, Côte d'Ivoire

14 H 30 – 15 H 00	Com 14 : L'IA Fake Festival : un dispositif pédagogique pour renforcer l'esprit critique et maîtriser les outils d'IA génératives. Olfa Chourabi TANTAN , Département Technologies, Information & Management, Évry-Courcouronnes, France	Nantes Université
----------------------	--	-------------------

SALLE UREN

Lien de connexion : <https://us06web.zoom.us/j/88464095246?pwd=OK318m33AKOhFbFJ58oDyOLWcWcIVR.1>

Jour 1 : Jeudi 17 Octobre 2024

HORAIRES	ACTIVITES	INTERVENANTS
	SOUS-THEME 2 : DEFIS ET OPPOTUNITES DE L'IA POUR L'APPRENTISSAGE ET L'EDUCATION SOUS-THEME 4 : OUTILS IA ET USAGES INTELLIGENTS ET RESPONSABLES SOUS-THEME 5 : FUTURS NUMERIQUES DE LA FORMATION ET DE L'APPRENTISSAGE	
14 H 30 - 15 H 00	Com 15 : Repenser la place de l'enseignant à l'ère de l'Intelligence Artificielle, M. KEITA Tidiane Ferdinand , université Grenoble Alpes, France	Modérateur : Prof Balira Ousmane KONFE , Université Numérique du Gabon
15 H 00 – 15 H 30	Com 16 : Digitalisation de l'enseignement supérieur : Analyse des facteurs d'adoption des MOOC par les apprenants du Burkina Faso. Drissa ZONGO , Université Virtuelle du Burkina Faso, Burkina Faso	
15 H 30 – 16 H 00	PAUSE SANTE ET EXPOSITIONS	
16 H 00 - 16 H 30	Com 17 : Contribution de l'enseignement supérieur numérique pour la réduction de la lumière bleue des écrans en cas de pandémie ou épidémie : Modèle pédagogique de l'enseignement supérieur numérique pour la lutte contre les maladies pandémiques et épidémiques. Mamadou Lamine DIALLO , Université Numérique Cheikh Hamidou KANE, Sénégal	
16 H 30 - 17 H 00	Com 18 : Usage des TIC par les élèves : quel impact sur leurs études ? Drissa ZONGO , Université Virtuelle du Burkina Faso, Burkina Faso	Modérateur : Dr Rodrigue KAFANDO , Université Virtuelle du Burkina Faso
17 H 00 - 17 H 30	Com 19 : L'avènement de l'intelligence artificielle (IA) dans les administrations publiques : opportunités et défis éthiques. Ayoub KATFI , Ecole de High-Tech, Rabat Maroc	
17 H 30 – 18 H 00	Com 20 : Le numérique dans l'enseignement supérieur. HOLO Amon Kassi , Ecole Normale Supérieure Abidjan, Côte d'Ivoire	
18 H 00 - 18 H 30	Com 21 : L'usage de l'IA dans les communautés de l'Université Virtuelle de Côte-d'Ivoire. Blaise Noël BOIDOU , Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire	

Jour 2 : Vendredi 18 Octobre 2024

HORAIRES	ACTIVITES	INTERVENANTS
	SOUS-THEME 2 : DEFIS ET OPPOTUNITES DE L'IA POUR L'APPRENTISSAGE ET L'EDUCATION SOUS-THEME 4 : OUTILS IA ET USAGES INTELLIGENTS ET RESPONSABLES SOUS-THEME 5 : FUTURS NUMERIQUES DE LA FORMATION ET DE L'APPRENTISSAGE	
10 H 00 – 10 H 30	Com 22 : Le tutorat en ligne dans un contexte massifié : revue empirique et analyse des modèles de tutorat. DIAGNE Rokhaya , Université Numérique Cheikh Hamidou Kane, Dakar Sénégal	Modérateur : M. Amadou DIAWARA , Union Global Academy
10 H 30 – 11 H 00	Com 23 : L'évaluation en Ligne à l'ère de l'Intelligence Artificielle générative : Défis et opportunités. Amanvon Ferdinand ATTA , Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire	
11 H 00 – 11 H 30	PAUSE SANTE ET EXPOSITIONS	
11 H 30 - 12 H 00	Com 24 : Conception d'un tuteur intelligent pour les étudiants en apprentissage à distance. MBALLO Marie Hélène , Université Numérique Cheikh Hamidou Kane, Sénégal	Modérateur : Dr Pengwendé ZONGO , Université Nazi BONI de Bobo-Dioulasso
12 H 00 - 12 H 30	Com 25 : L'utilisation de l'intelligence artificielle open source pour l'orientation académique personnalisée au Burkina Faso. Yves ZANGO , Orange France, Lyon, France	
12 H 30 - 13 H 00	Com 26 : Modèle d'urbanisation de système d'information de e-learning personnalisé en environnement d'IA. PETÉY Kragbi Olivier , Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire	
13 H 00 – 14 H 00	PAUSE DEJEUNER	

Colloque International Scientifique AfricaDigitalEdu 2024

Thème : Intelligence Artificielle et futurs numériques de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

17-18 Octobre 2024, Abidjan, Côte d'Ivoire

14 H 00 – 14 H 30	Com 27 : Impact du télétravail sur les niveaux d'épuisement professionnel chez les enseignants pendant la pandémie. Samira MILI , <i>Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales Université Moulay Ismail, Meknès Maroc</i>	Modérateur : Dr Blaise Noël BOIDOU Université Virtuelle de Côte d'Ivoire
14 H 30 – 15 H 00	Com 28 : Formation à l'IA dans l'Académie de Thiès au Sénégal, Ahmadou BA , <i>Université Numérique Cheikh Hamidou KANE, Sénégal</i>	

SALLE POLYVALENTE

Lien de connexion : <https://us06web.zoom.us/j/83513477305?pwd=PKSZLj4c0kmughkT4b3mZD14vJ8DhM.1>

Jour 1 : Jeudi 17 Octobre 2024

HORAIRES	ACTIVITES	INTERVENANTS
	SOUS-THEME 2 : DEFIS ET OPPOTUNITES DE L'IA POUR L'APPRENTISSAGE ET L'EDUCATION SOUS THEME 5 : FUTURS NUMERIQUES DE LA FORMATION ET DE L'APPRENTISSAGE	
14 H 30 - 15 H 00	Com 29 : Possibilités et enjeux de l'Intelligence Artificielle en éducation : le cas de l'Université numérique Cheikh Hamidou KANE (UNCHK) ex Université virtuelle du Sénégal (UVS). Hassimou DIALLO , <i>Université Numérique Cheikh Hamidou KANE, Sénégal</i>	Modérateur : Prof. Boko AKA , <i>Université Nangui ABROGOUA</i>
15 H 00 – 15 H 30	Com 30 : Compétences informationnelles et Intelligence Artificielle : nouveaux défis universitaires. OUEDRAOGO Emile , <i>Université Virtuelle du Burkina-Faso, Ouagadougou, Burkina-Faso</i>	
15 H 30 – 16 H 00	PAUSE SANTE ET EXPOSITIONS	
16 H 00 - 16 H 30	Com 31 : Analyse de l'intégration du numérique dans trois établissements de formation professionnelle au Sénégal. Amy DIENG , <i>Université Numérique Cheikh Hamidou KANE, Sénégal</i>	
16 H 30 - 17 H 00	Com 32 : Apprendre à l'ère de l'intelligence artificielle générative en Côte d'Ivoire : une transition du 'cogito ergo sum' au 'computo ergo sum'. GOH Tianet Yannick Emmanuel , <i>Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire</i>	Modérateur : Dr Emmanuel OUOBA , <i>Université Virtuelle du Burkina Faso</i>
17 H 00 - 17 H 30	Com 33 : La place de l'IA dans le processus de diffusion de connaissances : regard sur les formateurs ivoiriens en ligne, KOFFI Henri – Joël , <i>Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Abidjan</i>	
17 H 30 – 18 H 00	Com 34 : Intégration d'algorithmes d'IA dans le domaine du contrôle-commande, Isabelle DELIS , <i>Société DMS -Toulouse France, filiale AI TECH DMS CI à Abidjan, Côte d'Ivoire</i>	
18 H 00 - 18 H 30	Com 35 : Enjeux et complexités de la transformation numérique dans les universités et centres de formation en Côte d'Ivoire, DOFFOU N'Cho François , <i>Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire</i>	

Jour 2 : Vendredi 18 Octobre 2024

HORAIRES	ACTIVITES	INTERVENANTS
	SOUS-THEME 2 : DEFIS ET OPPOTUNITES DE L'IA POUR L'APPRENTISSAGE ET L'EDUCATION SOUS-THEME 4 : OUTILS IA ET USAGES INTELLIGENTS ET RESPONSABLES SOUS THEME 5 : FUTURS NUMERIQUES DE LA FORMATION ET DE L'APPRENTISSAGE	
10 H 00 – 10 H 30	Com 36 : L'intégration des serious games dans l'enseignement supérieur : un levier pour le futur numérique de l'apprentissage. Saho Venance Simon ZOH , <i>Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire</i>	Modérateur : Prof El Hadj Mamadou MGUER , <i>Université Numérique Cheikh Hamidou KANE</i>
10 H 30 – 11 H 00	Com 37 : Utilisation des écrans dans l'enseignement supérieur en Afrique : Effets sur la mémorisation des étudiants, OUATTARA Yacouba , <i>Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire</i>	
11 H 00 – 11 H 30	PAUSE SANTE ET EXPOSITIONS	
11 H 30 - 12 H 00	Com 38 : Impact des vidéos pédagogiques sur l'enseignement à distance. Papa Semoune MBAYE , <i>Université Numérique Cheikh Hamidou Kane, Sénégal</i>	Modérateur : Dr Emile OUEDRAOGO , <i>Université Virtuelle du Burkina Faso</i>
12 H 00 - 12 H 30	Com 39 : Maximiser le potentiel éducatif avec ChatGPT grâce à une approche responsable pour renforcer les compétences des apprenants. AYIKPA Kacoutchy , <i>Université Virtuelle de Côte d'Ivoire,</i>	

12 H 30 - 13 H 00	Com 40 : Modèle d'algorithme de détection de plagiat dans un fichier texte par l'utilisation de la technologie blockchain. N'GUESSAN B. Gérard , Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire	
13 H 00 - 14 H 00	PAUSE DEJEUNER	
14 H 00 - 14 H 30	Com 41 : Intégration de l'Intelligence Artificielle Générative en Didactique Professionnelle et implications dans la formation continue des enseignants de l'INJS de Yaoundé. MONESSO Georges Gaétan , Cergy Paris Université – INSPÉ de l'académie de Versailles	Modérateur : Dr N'Cho François DOFFOU Université Virtuelle de Côte d'Ivoire
14 H 30 - 15 H 00	Com 42 : Combination of Deep learning and Graph Theory to facilitate traffic for emergency vehicles, METOUALE SOMDA Dekpeltakié Augustin , Université Nazi BONI, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso	

SALLE VISIO

Lien de connexion : <https://us06web.zoom.us/j/86056911929?pwd=pvlvoYohwnl7bgTidqH9aiBtDLncMj.1>

Jour 1 : Jeudi 17 Octobre 2024

HORAIRES	ACTIVITES	INTERVENANTS
	SOUS-THEME 2 : DEFIS ET OPPOTUNITES DE L'IA POUR L'APPRENTISSAGE ET L'EDUCATION SOUS-THEME 4 : OUTILS IA ET USAGES INTELLIGENTS ET RESPONSABLES SOUS-THEME 5 : FUTURS NUMERIQUES DE LA FORMATION ET DE L'APPRENTISSAGE	
14 H 30 - 15 H 00	Com 43 : Apport des technologies dans la transformation de l'éducation en Côte d'Ivoire : évaluation et rétroaction. DOFFOU N'Cho François , Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Abidjan	Modérateur : Prof Rachid El KACHRADI , Research Lab in Quality, Management & Technology Transfer, Maroc
15 H 00 - 15 H 30	Com 44 : Exploration de l'usage de l'IA par les Étudiants de niveau 4 de l'Ecole Nationale Supérieure de Travaux de Yaoundé : avantages et défis, FOTSO DEDOU Chamberlain , Cergy-Paris Université, France	
15 H 30 - 16 H 00	PAUSE SANTE ET EXPOSITIONS	
16 H 00 - 16 H 30	Com 45 : MOOC de Formation à Distance : Étude Analytique des Forums de certains MOOC de Formation des Enseignants du Cycle Primaire au Maroc. Asma ID BABOU , Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation - Souss Massa, Maroc	Modérateur : Dr Moustapha N'DIAYE Université Numérique Cheikh Hamidou Kane
16 H 30 - 17 H 00	Com 46 : L'Analyse de l'usage de l'Intelligence Artificielle (IA) à l'Université Virtuel du Burkina-Faso (UV-BF), Jean Marie OUEDRAOGO . Université Norbert Zongo de Koudougou, Burkina Faso	
17 H 00 - 17 H 30	Com 47 : Amélioration Méthode d'Enseignement Apprentissage de Cours de Programmation à l'aide d'un Assistant Virtuel avec Reconnaissance Vocale : cas pratique du cours de Python, GUEYE Amadou Dahirou , Université Amadou Mahtar MBOW, Sénégal	
17 H 30 - 18 H 00	Com 48 : Une approche de détection des défauts de développement des applications orientées objets par apprentissage hybride. Maxime S. GNAGNE , Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire	
18 H 00 - 18 H 30	Com 49 : Intégration des outils de l'intelligence artificielle dans l'apprentissage des langues africaines, ZONGO Pengwendé . Université Norbert ZONGO Koudougou, Burkina Faso	

Jour 2 : Vendredi 18 Octobre 2024

HORAIRES	ACTIVITES	INTERVENANTS
	SOUS-THEME 3 : INCLUSION, TRANSPARENCE ET INTERPRETABILITE DES SYSTEMES IA SOUS-THEME 4 : OUTILS IA ET USAGES INTELLIGENTS ET RESPONSABLES SOUS-THEME 5 : FUTURS NUMERIQUES DE LA FORMATION ET DE L'APPRENTISSAGE	
10 H 00 - 10 H 30	Com 50 : A chatbot based on DistilBERT to support students in e-learning. KAMAGATE Beman Hamidja , Ecole Supérieure Africaine des TIC, Abidjan Côte d'Ivoire	Modérateur : M. Amadou DIAWARA , Union Global Academy
10 H 30 - 11 H 00	Com 51 : L'IA Sentinelle : entre Garantie d'Équité et menace aux libertés : Regard Critique sur la Surveillance dans l'Évaluation à Distance. Mansour CISS , Université Numérique Cheikh Hamidou KANE	
11 H 00 - 11 H 30	PAUSE SANTE ET EXPOSITIONS	

Colloque International Scientifique AfricaDigitalEdu 2024

Thème : Intelligence Artificielle et futurs numériques de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur
17-18 Octobre 2024, Abidjan, Côte d'Ivoire

11 H 30 - 12 H 00	Com 52 : Le Métaverse Éducatif : Révolution de l'Apprentissage grâce à l'Intelligence Artificielle. ACHI harrisson thiziers , <i>Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire</i>	Modérateur : Prof. Amadou Dahirou GUEYE <i>Université Alioune Diop de Bambey</i>
12 H 00 - 12 H 30	Com 53 : L'Intelligence Artificielle au Service du Recrutement : Nouvelles Stratégies et Approches. Oumaima EL MNOUER , <i>Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Agdal, Université Mohammed V, Rabat, Maroc</i>	
12 H 30 - 13 H 00	Com 54 : Automatisation des corrections des copies, dans le cas des questions ouvertes en mathématiques, EDJA Kouamé Béranger , <i>Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire</i>	
13 H 00 – 14 H 00	PAUSE DEJEUNER	
14 H 00 – 14 H 30	Com 55 : Amélioration des résultats scolaires et universitaires à travers l'optimisation du transport des apprenants dans les grandes villes. COULIBALY Kpinna Tiékoura , <i>Ecole Sup. Afri. des TIC, Côte d'Ivoire</i>	Modérateur : Dr Melama COULIBALY <i>Université Virtuelle de Côte d'Ivoire</i>
14 H 30 – 15 H 00	Com 56 : l'Intelligence Artificielle dans l'amélioration d'un système de formation universitaire ivoirien plus inclusif. SILUE Donilèmin Jules , <i>Université Virtuelle de Côte d'Ivoire, Côte d'Ivoire</i>	