



ASSOCIATION OF AFRICAN UNIVERSITIES ASSOCIATION DES UNIVERSITÉS AFRICAINES

اتحاد الجامعات الافريقيه

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR AFRICAIN

Célébration de la Journée des universités africaines.

6-10 Novembre 2023

NOTE CONCEPTUELLE

HISTORIQUE

L'Association des universités africaines (AUA) est l'organisation faîtière et le forum de consultation, d'échange d'informations et de coopération entre les établissements d'enseignement supérieur en Afrique. L'AUA représente la voix de l'enseignement supérieur en Afrique et offre une plateforme prestigieuse pour la mise en réseau des établissements d'enseignement supérieur africains. Actuellement, l'Association compte autour de 421 établissements d'enseignement supérieur (EES) dans 48 pays africains et son secrétariat est basé à Accra, au Ghana.

La décision de créer l'AUA a été prise lors d'une réunion des chefs d'établissements d'enseignement supérieur africains qui s'est tenue à cette fin à l'université de Khartoum, au Soudan, en septembre 1963. L'Association internationale des Universités a contribué à la planification et à l'organisation administrative de cette réunion et a été invitée à coopérer avec le Comité intérimaire qui a été mis en place pour rédiger un projet de constitution pour l'AUA. Une conférence fondatrice à laquelle ont participé les chefs ou hauts représentants de 34 universités africaines s'est tenue à l'Université Mohammed V à Rabat, au Maroc, le 12 novembre 1967. Lors de cette réunion, les statuts ont été adoptés et les premiers membres du Bureau exécutif de l'AUA ont été élus.

La Journée des universités africaines est célébrée chaque année le 12 novembre par les universités africaines. Cette journée coïncide avec la naissance de l'AUA et vise à offrir une plateforme unique pour promouvoir un dialogue critique entre les parties prenantes sur la manière d'améliorer l'enseignement supérieur en Afrique. La Journée des universités africaines, qui est principalement marquée par la célébration d'une semaine, est devenue un événement majeur dans le calendrier de l'AUA, qui célèbre cette année son 56e anniversaire.

Le thème de l'année 2023

Le thème de cette année, "*L'intelligence artificielle(IA) dans l'enseignement supérieur africain*", a été judicieusement choisi en raison de la nécessité de débattre des progrès de la réalité artificielle, de la réalité virtuelle, du traitement du langage naturel, de l'internet des objets et d'autres technologies émergentes - et de leur impact sur l'enseignement, l'apprentissage, la recherche, la collaboration, l'apprentissage tout au long de la vie, l'éthique et la protection de la vie privée, ainsi que sur les fonctions administratives des établissements d'enseignement supérieur africains.

Il est essentiel que les EES adoptent des stratégies progressives pour guider l'utilisation et l'intégration des technologies émergentes telles que l'IA et utilisent ces opportunités pour améliorer les résultats de l'éducation. L'AUA reconnaît que pour que cela se fasse, les EES doivent s'engager dans un apprentissage continu et collaborer avec l'industrie et d'autres parties prenantes pour



ASSOCIATION OF AFRICAN UNIVERSITIES ASSOCIATION DES UNIVERSITÉS AFRICAINES

اتحاد الجامعات الإفريقية

guider les étudiants et le personnel, assurer la pertinence des programmes, renforcer les capacités du personnel - afin de produire des diplômés qui s'adaptent, pensent de manière critique et peuvent faire la différence dans leurs communautés en résolvant des problèmes.

Le dictionnaire en ligne *Merriam-Webster.com* définit l'intelligence artificielle (IA) de deux manières : "une branche de l'informatique qui traite de la simulation d'un comportement intelligent dans les ordinateurs" ou "la capacité d'une machine à imiter un comportement humain intelligent". Le concept d'intelligence artificielle n'est pas nouveau puisqu'il remonte à 1951, date à laquelle les premiers programmes d'intelligence artificielle ont été écrits pour fonctionner sur la machine *Ferranti Mark 1* de l'université de Manchester ("*Chronologie de l'intelligence artificielle*", 2023). Ces programmes comprenaient un programme de jeu de dames écrit par Christopher Strachey et un programme de jeu d'échecs écrit par Dietrich Prinz. ("*Chronologie de l'intelligence artificielle*", 2023). Plus précisément, le terme "intelligence artificielle" a été inventé en 1955 par John McCarthy, professeur assistant au Dartmouth Collège (Nilsson, 2009 : 77-81). McCarthy a défini l'intelligence artificielle comme la capacité des machines à se comporter d'une manière qui serait jugée intelligente si un humain agissait de la sorte (McCarthy et al., 2006). De 2020 à aujourd'hui, nous avons assisté à une croissance explosive des applications d'intelligence artificielle, en particulier le *ChatGPT d'OpenAI* qui compte désormais plus de 100 millions d'utilisateurs. Le *ChatGPT* est une forme d'IA générative - un type d'intelligence artificielle qui peut construire diverses formes de données, y compris des images, des vidéos, du son, du texte et des modèles 3D (Musoli, 2023). Musoli (2023) a déclaré que l'IA générative pouvait apprendre des modèles à partir de données existantes et utiliser ces connaissances pour créer des résultats nouveaux et distinctifs. L'IA générative peut produire un contenu hautement crédible et complexe qui simule la créativité humaine, ce qui en fait un outil précieux pour de nombreuses industries telles que l'éducation, les jeux, le divertissement et la conception de produits (Musoli, 2023).

Au niveau mondial, le secteur de l'éducation est confronté à une grande incertitude quant à l'impact de l'IA sur les systèmes éducatifs. Certains craignent que les étudiants et les enseignants n'utilisent l'IA de manière contraire à l'éthique et nuisent ainsi à l'enseignement et à l'apprentissage. En effet, le *ChatGPT* peut être utilisé pour générer des essais et des réponses complexes à des exercices académiques. D'une manière générale, on peut affirmer que pour que les universités africaines tirent pleinement parti du potentiel de l'IA, il convient de répondre aux diverses préoccupations qui l'accompagnent, qu'elles soient d'ordre réglementaire, sociétal ou organisationnel. L'énorme potentiel de l'IA justifie l'investissement nécessaire de toutes les parties prenantes pour relever les défis pratiques et éthiques auxquels elle est confrontée. Les universités africaines doivent être à l'avant-garde du discours et de l'engagement de toutes les parties prenantes concernées.

EDUCAUSE, une association à but non lucratif dont la mission est de faire progresser l'enseignement supérieur à l'aide des technologies de l'information, organise régulièrement des sondages en ligne auprès des établissements d'enseignement supérieur et des universités, des entreprises, des fondations, des gouvernements et d'autres organisations à but non lucratif afin de faire avancer sa mission de transformation de l'enseignement supérieur à l'aide des technologies de l'information. Les résultats du *QuickPoll Educause d'avril 2023 sur "l'adoption et l'adaptation à l'IA générative dans l'enseignement supérieur"* recommandaient une dotation en personnel et une gouvernance intentionnelle pour garantir que les établissements adoptent les technologies d'IA de manière efficace et appropriée (McCormack, 2023).



ASSOCIATION OF AFRICAN UNIVERSITIES ASSOCIATION DES UNIVERSITÉS AFRICAINES

اتحاد الجامعات الافريقيه

Ce sondage a également révélé que les membres d'Educause utilisaient déjà l'IA générative dans quatre domaines : (1) *aider à penser*, (2) *alléger la charge de travail*, (3) *construire le contenu* et (4) *faire progresser le travail* (McCormack, 2023). Ce sondage Educause démontre la valeur que l'IA pourrait apporter à l'enseignement supérieur africain lorsqu'elle est intégrée de manière stratégique et intentionnelle dans les processus d'enseignement et d'apprentissage.

Le contexte politique de l'intersection entre l'IA et l'enseignement supérieur africain

En 2021, l'UNESCO a publié un guide sur l'IA et l'éducation à l'intention des décideurs politiques afin d'inspirer des conversations sur la manière dont l'IA pourrait être exploitée pour améliorer l'éducation, responsabiliser les enseignants et améliorer l'enseignement. Ce document souligne la nature interdisciplinaire de l'IA, présente les technologies et les techniques d'IA, trace les tendances possibles de l'IA, procède à un examen critique des capacités et des limites de l'IA, discute de l'intelligence collaborative homme-machine et réfléchit à la quatrième révolution industrielle et à l'impact de l'IA sur l'emploi. Deux évolutions majeures seraient à l'origine de la croissance de l'IA : la croissance exponentielle des données due au développement de l'internet et des technologies connexes, et la croissance exponentielle de la puissance de traitement des ordinateurs. Les données volumineuses et les ordinateurs puissants ont été les ingrédients clés du succès de l'apprentissage automatique, car ils dépendent du traitement de trillions de données qui, à leur tour, nécessitent une puissance informatique considérable (UNESCO, 2021).

La ligne directrice de l'UNESCO (2021) recommande de faire de la définition d'une vision systémique de l'IA et des politiques éducatives une priorité absolue. Les décideurs politiques sont également invités à promouvoir l'évaluation de l'état de préparation de l'ensemble du système et à choisir des priorités stratégiques. Il est également fondamental de veiller à ce que l'IA soit contrôlée par l'homme et axée sur le service aux personnes, et à ce qu'elle soit déployée pour renforcer les capacités des étudiants et des enseignants. Il est essentiel de renforcer les connaissances et la confiance des décideurs politiques et des responsables de l'éducation pour qu'ils puissent prendre des décisions dans un écosystème éducatif de plus en plus riche en IA. Les plans directeurs pour l'utilisation de l'IA dans la gestion de l'éducation, l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation sont une priorité. L'expérimentation et la mise à l'échelle de méthodes d'application de l'IA à l'apprentissage, fondées sur des données probantes, faciliteraient l'adoption stratégique de l'IA. L'encouragement des innovations et l'incubation du développement local de technologies et d'outils d'IA permettraient de lutter de manière proactive contre les inégalités, les préjugés et l'exploitation des possibilités, et de soutenir la recherche et l'innovation en matière d'IA dans le domaine de l'éducation.

L'Agence de développement de l'Union africaine soutient l'élaboration de la stratégie continentale de l'Union africaine en matière d'IA, qui doit être officiellement adoptée et lancée en janvier 2024. Les experts africains en IA auraient tenu plusieurs ateliers de rédaction depuis mai 2022 et ont souligné la nécessité d'un examen et d'une adaptation continus de la stratégie afin qu'elle ne soit pas bientôt obsolète.

Certains pays d'Afrique auraient soit lancé leur stratégie nationale en matière d'IA, soit élaboré des stratégies en la matière, soit pris des mesures pour élaborer des politiques en matière d'IA ou promouvoir la recherche et le développement dans ce domaine. Il s'agit notamment de l'Afrique du



ASSOCIATION OF AFRICAN UNIVERSITIES ASSOCIATION DES UNIVERSITÉS AFRICAINES

اتحاد الجامعات الافريقية

Sud, de la Tunisie, du Nigeria, du Kenya, de l'Égypte, du Ghana, du Maroc et du Rwanda. Toutefois, selon le Global AI Index, les pays africains sont encore mal classés sur trois piliers d'analyse : l'investissement dans l'IA, l'innovation en matière d'IA et la mise en œuvre de l'IA.

Ce que font certaines universités africaines en matière d'IA et d'enseignement supérieur

Les universités africaines accomplissent un travail louable dans le domaine du développement des talents pour l'avenir de l'IA, de la recherche et de l'innovation en matière d'IA, et des partenariats pour le développement de l'IA. Voici quelques exemples brillants présentés ici:

1. Une équipe de recherche de l'université Cheikh Anta Diop, au Sénégal, utilise de grands modèles linguistiques pour améliorer la prise de décision, l'élaboration des politiques, l'affectation des ressources et la communication afin de lutter contre les maladies infectieuses en Afrique. L'équipe, dirigée par le Dr Mamadou Alpha Diallo, utilise ChatGPT-4 pour analyser et interpréter des données épidémiologiques, des dossiers cliniques et des documents de recherche afin de prédire les épidémies, d'identifier les domaines d'intervention prioritaires et d'évaluer l'impact potentiel de politiques spécifiques. Les informations produites comprendront des messages personnalisés, du matériel éducatif et des mises à jour en temps réel sur les tendances de la maladie et les stratégies de prévention pour les travailleurs de la santé, les décideurs politiques et les communautés touchées. The Responsible Artificial Intelligence Lab (RAIL) which is hosted by the Kwame Nkrumah University of Science and Technology in Ghana. RAIL aims to create a sustainable approach for nurturing local talent to engage in multidisciplinary, responsible AI for development research and innovation with an emphasis on women involvement. RAIL aims to address the capacity requirements of the public and private sector and strengthen capacities in the responsible utilization of AI in support of the most vulnerable communities in Ghana, Senegal, and the sub-region.
2. L'enseignement et la recherche en matière d'IA suscitent un intérêt croissant en Égypte, avec l'ouverture ou le changement de marque de plusieurs nouvelles facultés d'IA entre 2019 et aujourd'hui, ce qui représente plus de 3 000 nouveaux diplômés sur le marché chaque année. Le Fonds de développement de la science et de la technologie (STDF) lance des appels d'offres pour des recherches spécifiques à l'IA avec des montants substantiels de subventions, ce qui stimule la recherche universitaire sur l'IA dans l'ensemble de l'Égypte. Les grandes entreprises internationales de TIC opérant en Égypte ont mis en place des équipes d'IA et de science des données dans le pays, qui emploient des scientifiques et des ingénieurs égyptiens pour développer des produits de pointe.
3. Le Centre for Artificial Intelligence Research (CAIR) est un réseau de recherche national sud-africain qui mène des recherches fondamentales, dirigées et appliquées sur divers aspects de l'intelligence artificielle. Le CAIR a des nœuds dans cinq universités sud-africaines : l'université du Cap, l'université de KwaZulu-Natal, l'université du Nord-Ouest, l'université de Pretoria et l'université de Stellenbosch. Le CAIR est principalement financé par le ministère de la science et de la technologie (DST), dans le cadre de la mise en œuvre de la feuille de



ASSOCIATION OF AFRICAN UNIVERSITIES ASSOCIATION DES UNIVERSITÉS AFRICAINES

اتحاد الجامعات الافريقيه

route sud-africaine pour la recherche, le développement et l'innovation (RDI) dans le domaine des TIC.

4. L'Academic City University College, une université privée du Ghana, propose un programme innovant d'intelligence artificielle (BSc), dans lequel les dimensions éthiques de l'intelligence artificielle, son impact stratégique ainsi que les programmes de base et les domaines connexes tels que la robotique, l'informatique et l'analyse des données sont explorés. Ce programme développe des talents qui contribueront aux futurs efforts d'industrialisation dans des domaines stratégiques clés tels que la fabrication, les soins de santé et autres, qui s'articulent autour de l'intelligence artificielle. L'Academic City University College dote ses diplômés de connaissances sur les avancées émergentes en matière de sciences et de technologies informatiques et décisionnelles qui permettent aux ordinateurs et aux machines de fonctionner de manière intelligente et de prédire avec précision les événements et les résultats.
5. Le Centre africain d'études technologiques (ACTS) met en œuvre le projet de bourses d'études en intelligence artificielle pour le développement de l'Afrique (AI4D) afin d'encourager et de cultiver les talents en intelligence artificielle (IA) et en apprentissage automatique (ML) dans les universités publiques africaines. Ce projet de trois ans, financé par le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) et l'Agence suédoise de coopération internationale au développement, soutient des chercheurs sélectionnés pour entreprendre et mener à bien des recherches de doctorat en IA et en ML dans des universités africaines, ainsi que des universitaires en début de carrière pour renforcer leurs capacités de recherche et de développement dans ces deux domaines. Une attention particulière est accordée aux projets de recherche sur l'innovation responsable en matière d'IA pour le développement durable, l'égalité des sexes, la distribution régionale équitable dans les pays à faible revenu. ACTS met en œuvre le projet AI4D Africa en partenariat avec l'Université des sciences et technologies Kwame Nkrumah au Ghana, l'Université de Linköping en Suède, l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar au Sénégal, les Regents de l'Université de Californie aux États-Unis, Research ICT Africa en Afrique du Sud, HUMA - Université de Cape Town en Afrique du Sud et l'Université Eduardo Mondlane au Mozambique.
6. L'Institut africain des sciences mathématiques (AIMS) d'Afrique du Sud s'est associé à DeepMind pour mettre en œuvre l'IA pour la science en tant que nouvelle filière pour le master en sciences mathématiques. Le programme se situe au carrefour de l'IA et des sciences. Les candidatures sont ouvertes aux étudiants de toute l'Afrique passionnés par les mathématiques, l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique. Un don de DeepMind permettra de financer 40 boursiers par an au cours des quatre prochaines années. Le programme s'appuie sur l'expertise de pointe de DeepMind en matière d'IA pour la science.

Objectifs

Les principaux objectifs des célébrations de la Journée des universités africaines 2023 sont les suivants :

1. Explorer l'impact et les opportunités de l'IA dans l'enseignement supérieur africain
2. Promouvoir un dialogue avec les étudiants africains sur la manière dont ils utilisent l'IA.



ASSOCIATION OF AFRICAN UNIVERSITIES ASSOCIATION DES UNIVERSITÉS AFRICAINES

اتحاد الجامعات الافريقيه

3. Discuter des tendances actuelles au sein des EES africains et de la manière dont ils abordent l'IA et faire face aux questions délicates concernant l'utilisation responsable de l'IA et la question de savoir si l'IA soutient l'apprentissage personnalisé et élargit l'accès à l'apprentissage.
4. Étudier les partenariats possibles pour les EES africains dans le domaine de l'IA.
5. Sensibiliser aux questions émergentes autour de l'IA dans l'enseignement supérieur en Afrique et en Europe.
6. Célébrer les réussites des "établissements d'enseignement supérieur africains champions de l'IA".

Résultats attendus

1. Accroître les collaborations entre les universités africaines dans les domaines de la recherche, de l'innovation et du renforcement des capacités en matière d'IA.
2. Améliorer la compréhension des opportunités d'IA dans l'enseignement supérieur africain et des rôles stratégiques des vice-chanceliers.
3. Identifier et recommander les actions appropriées requises pour faciliter l'adoption de l'IA dans l'enseignement supérieur afin d'atteindre les résultats éducatifs escomptés.

Lieu

L'événement sera hybride. Il se déroulera dans une université membre de l'AUA sélectionnée pour l'une des journées et dans les bureaux du Secrétariat de l'AUA à East Legon, à côté de la Commission de l'éducation tertiaire du Ghana, à Accra, au Ghana.

Organisations partenaires

Le Secrétariat de l'AUA collabore avec ses universités membres à travers l'Afrique et au Ghana pour organiser les célébrations. Les universités africaines reconnaîtront également cette journée en organisant des célébrations locales sur leurs campus.

Participants cibles

Les participants ciblés sont les suivants :

- Vice-chanceliers, vice-chanceliers adjoints, greffiers, doyens de faculté et directeurs d'institut.
- Personnel académique et administratif des universités, collèges, écoles polytechniques, écoles professionnelles
- Étudiants d'universités, de collèges, d'écoles polytechniques, d'écoles professionnelles/techniques et d'écoles de formation professionnelle
- Des représentants de divers secteurs, dont l'agriculture, la santé, la finance, les télécommunications et l'éducation.



ASSOCIATION OF AFRICAN UNIVERSITIES ASSOCIATION DES UNIVERSITÉS AFRICAINES

اتحاد الجامعات الافريقيه

- Instituts de recherche
- Ministères publics

References

- 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>
- African Institute for Mathematical Sciences (South Africa). (n.d.). A new AI for Science Master's program at AIMS South Africa. <https://ai.aims.ac.za/>
- Artificial Intelligence. 2023. In Merriam-Webster.com. Retrieved May 20, 2023, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial%20intelligence>
- McCormack, M. (2023, April 17). Educause QuickPoll Results: Adopting and Adapting to Generative AI in Higher Ed Tech. Educause Research Notes. <https://er.educause.edu/articles/2023/4/educause-quickpoll-results-adopting-and-adapting-to-generative-ai-in-higher-ed-tech>
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). *AI and education: A guidance for policymakers*. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>
- Ministry of Communications and Information Technology. (2021). Egypt National Artificial Intelligence Strategy. https://mcit.gov.eg/Upcont/Documents/Publications_672021000_Egypt-National-AI-Strategy-English.pdf
- Musiol, M. (2023, March). The Generative AI Revolution. Generative AI. <https://generativeai.net/>
- NEPAD Agency - New Partnership for Africa's Development. (2023, March 29). Artificial Intelligence: Core of Discussions in Rwanda – AU High-Level Panel on Emerging Technologies. <https://www.nepad.org/news/artificial-intelligence-core-of-discussions-rwanda-au-high-level-panel-emerging>
- Nilsson, N. J. (2009). *The quest for artificial intelligence: A history of ideas and achievements*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tortoise Media. (2023, June 28). Global AI. <https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai/>
- University of Pretoria. (n.d.) CAIR: Artificial Intelligence in South Africa. <https://www.up.ac.za/statistics/article/2422756/cair-artificial-intelligence-in-south-africa>

Comment sera organisée la Journée africaine de l'université 2023 ?

Vue d'ensemble du programme

Jour	Activités
Jour 1	<ul style="list-style-type: none">• Forum de discussion avec des étudiants sur la façon dont ils utilisent l'IA : Explorer comment différents étudiants de divers établissements d'enseignement supérieur africains adoptent et adaptent les technologies de l'IA dans l'enseignement supérieur.• Webinaire du Site d'emploi Africain
Jour 2	<ul style="list-style-type: none">• Forum de haut niveau pour les sociétés de capital-risque africaines - Politique et gouvernance de l'IA : Le rôle des politiques gouvernementales et de la



ASSOCIATION OF AFRICAN UNIVERSITIES ASSOCIATION DES UNIVERSITÉS AFRICAINES

اتحاد الجامعات الإفريقية

	<p><i>gouvernance institutionnelle dans l'utilisation de l'IA dans l'enseignement supérieur, y compris les réglementations, les normes et les meilleures pratiques.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Événement réservé aux membres : pour les Regisseur et administrateurs d'université</i>
Jour 3	<ul style="list-style-type: none">• <i>Panel de haut niveau - Présentation d'études de cas de mise en œuvre de l'IA par des EES africains : Perspectives continentales de 5 EES africains sur leur adoption de l'IA</i>• <i>Événement réservé aux membres : pour les Regisseur et administrateurs d'université</i>
Jour 4	<ul style="list-style-type: none">• <i>Visite d'une université membre à Accra.</i>• <i>Célébration officielle de la Journée de l'UA 2023 - Orateur principal : Environnements d'apprentissage améliorés par l'IA : Comment les technologies de l'IA peuvent être intégrées dans les salles de classe traditionnelles et les plateformes d'apprentissage en ligne pour améliorer l'expérience d'apprentissage.</i>

Comment participer / devenir partenaire

Toutes les parties prenantes sont invitées à participer et à s'associer à nous pour assurer le succès des célébrations, alors que nous explorons ensemble "l'IA dans l'enseignement supérieur africain" en tant que stratégie pour saisir les opportunités de l'IA tout en répondant aux préoccupations.

Pour plus d'informations, veuillez contacter

<p>Melle Naomi Darko Assistant(e) en communication Association des universités africaines P. O. Box AN 5744, Accra-North, Ghana E.mail: ndarko@aau.org</p>	<p>Mme Felicia Kuagbedzi Responsable de la communication et des publications Association des universités africaines P. O. Box AN 5744, Accra-North, Ghana E.mail: fnkrumah@aau.org</p>
--	--