

ESSOR DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN AFRIQUE : OPPORTUNITÉS ET DÉFIS

Darich Eyi Kakindé¹

L'intelligence artificielle (IA) représente un moteur de transformation économique et sociale à l'échelle mondiale, avec un potentiel élevé de création de richesse. Le développement de l'IA pourrait constituer un levier significatif de croissance économique directe en Afrique grâce à son impact sur la productivité, l'innovation et le progrès technique dans l'ensemble des secteurs d'activité. Les géants de la technologie (Meta, Amazon, Alphabet et Microsoft) prévoient d'investir jusqu'à 320 milliards de dollars en 2025, contre 230 milliards en 2024, dans l'IA et les infrastructures de centres de données². Selon une projection du cabinet PwC, l'IA pourrait générer près de 15 700 milliards de dollars dans l'économie mondiale en 2030³. Le secteur pourrait contribuer à augmenter le produit intérieur brut (PIB) de l'Afrique de l'ordre de 397 milliards de dollars (14 % du PIB africain en 2024) si le continent réussissait à capter 2,5 % du marché mondial de l'IA, soit la part du PIB africain dans le PIB mondial⁴.

L'essor de l'IA répond également à des facteurs de développement propres à l'Afrique. Il offre une opportunité de répondre aux défis majeurs du continent, notamment dans les domaines de l'agriculture, de la santé et de l'éducation, en proposant des solutions innovantes adaptées à un contexte de faible disponibilité du capital humain qualifié, ou de contraintes logistiques liées à la dispersion géographique. Comme l'illustre le développement rapide de la banque mobile, l'IA pourrait générer des effets de rattrapage significatifs pour les pays africains. Outre les besoins locaux, l'IA pourrait également contribuer à l'intégration économique régionale, notamment par le soutien aux actions de la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf), pourvu que des financements régionaux soient mis au service de son développement.

Bénéficier pleinement du développement de l'IA implique de surmonter d'importants obstacles, liés notamment à un déficit d'infrastructures numériques et énergétiques, à une faiblesse des investissements dans la

recherche et le développement, à une carence en formation et en compétences spécialisées, ainsi qu'à l'absence ou à l'insuffisance de cadres réglementaires adaptés. Les pays africains, dont les marges budgétaires sont plus restreintes, pourraient notamment s'orienter, à l'instar de DeepSeek⁵ (créée en 2023), vers des technologies plus frugales développées localement (Mandon, 2025).

1| Les investissements dans l'intelligence artificielle en Afrique, ainsi que la préparation des pays du continent, doivent être renforcés

Le développement de l'IA comporte pour l'Afrique d'importants bénéfices économiques. Selon Brynjolfsson *et al.* (2021), l'intégration de technologies généralistes comme l'IA génère des gains de productivité importants à long terme. Cockburn *et al.* (2018) soutiennent que l'IA possède un potentiel de croissance économique majeur dû à la productivité accrue des processus d'innovation à travers tous les secteurs économiques. Goldfarb *et al.* (2023) confirment empiriquement que l'apprentissage automatique⁶ constitue une technologie à usage général (*general purpose technology*, GPT), capable de soutenir une croissance durable. Cette croissance est d'autant plus significative lorsque l'IA parvient à s'intégrer à l'écosystème des autres technologies (*big data*, *data science*, *business intelligence*, etc.). Gikunda et Kute (2023) soulignent la diversité des applications de l'IA dans les secteurs essentiels tels que la santé, l'agriculture, la finance et

¹ Économiste à la direction de la Stabilité financière, des Activités bancaires et du Financement des économies à la Banque des États de l'Afrique centrale (BEAC) et détaché à la Banque de France au premier semestre 2025.

² CNBC (2025), « Tech megacaps plan to spend more than \$300 billion in 2025 as AI race intensifies », février.

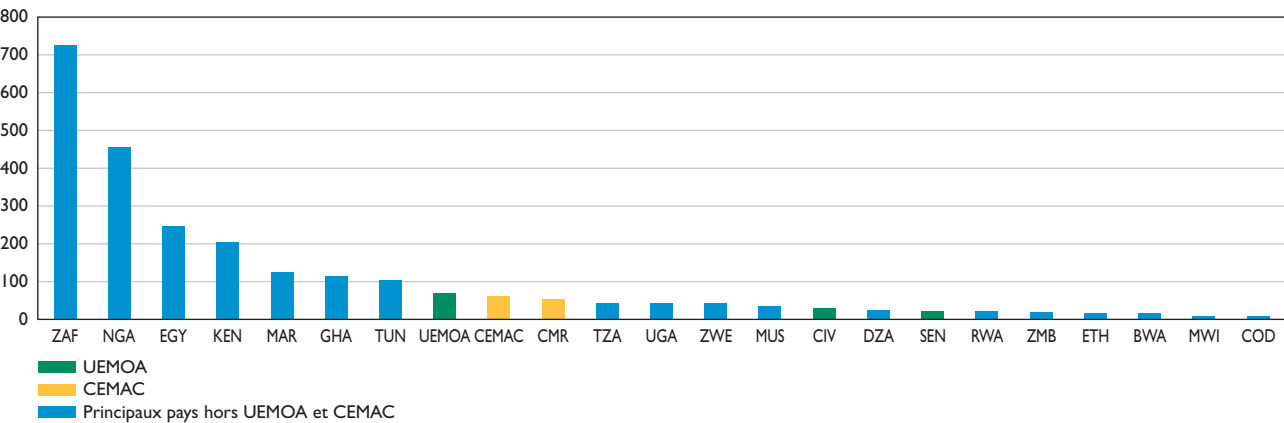
³ PwC (2017), Sizing the prize, juin.

⁴ Les pourcentages ont été calculés à partir des données du Fonds monétaire international (FMI).

⁵ Entreprise chinoise ayant développé un agent conversationnel du même nom.

⁶ L'apprentissage automatique (machine learning, ML) permet aux systèmes informatiques d'améliorer leurs performances dans une tâche spécifique à partir de données, sans être explicitement programmés pour cela.

G1 Localisation des entreprises d'intelligence artificielle en Afrique
(en nombre d'entreprises)



Notes : UEMOA, Union économique et monétaire ouest-africaine ; CEMAC, Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale.
Pour les correspondances pays des codes ISO, cf. <https://www.iso.org/>
Source : AI Media Group, State of AI in Africa Report 2022.

l'éducation, tout en prenant en compte les spécificités régionales, culturelles et infrastructurelles de l'écosystème africain. Dans le même sens, Tangmoh et Nyugha (2024) défendent l'idée selon laquelle elle améliore significativement l'inclusion financière dans les économies émergentes grâce à une meilleure prédiction des risques de défaut par le recours à des données alternatives, et à un accès plus élargi au crédit, ainsi qu'à une offre de service plus adaptée à toutes les catégories d'utilisateurs.

Les investissements en Afrique, mal connus, apparaissent toutefois insuffisants. Les annonces récentes des Gafa sur leurs investissements dans l'IA et les infrastructures de données en Afrique portent sur des montants limités⁷, tandis que les investissements de *start-up* africaines dans le domaine se borneraient à environ 108 millions de dollars en 2024⁸. D'après un rapport publié en 2022 par le cabinet AI Media Group⁹, l'Afrique comptait environ 2 400 entreprises actives dans le secteur de l'IA cette année-là, dont 40 % avaient été créées entre 2017 et 2022. Les entreprises d'IA africaines sont avant tout présentes en Afrique du Sud, au Nigéria, en Égypte et au Kenya, pour 66 % du total, puis au Maroc (5,2 %), au Ghana (4,7 %), en Tunisie (4,2 %) et au Cameroun (2,2 %) – cf. graphique 1. La Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) et l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) représentent respectivement 2,5 % et 2,7 % du total, avec néanmoins un avantage comparatif lié à

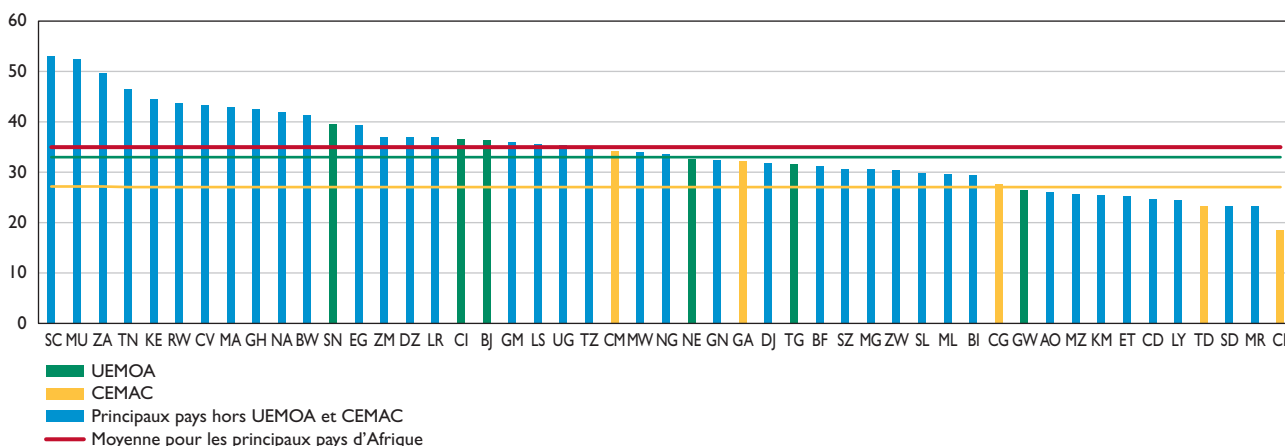
l'intégration économique régionale, notamment dans le secteur financier, ce qui permet de dégager des économies d'échelle. Les applications stratégiques de l'IA développées en Afrique sont concentrées avant tout dans les services aux entreprises (14 %), la santé (12 %), l'éducation (12 %), l'agriculture (11 %) et la finance (9 %)¹⁰. La part de l'IA ne représente par ailleurs que 10,5 % de l'activité des entreprises numériques en Afrique, contre 15,7 % en Amérique latine et aux Caraïbes, et 20,3 % dans les villes pionnières des nouvelles technologies¹¹.

Afin de favoriser les investissements nécessaires, la préparation du continent africain au développement de l'IA doit être renforcée. Selon le Fonds monétaire international (FMI), le niveau de préparation à l'IA relève de facteurs tels que l'infrastructure numérique, le capital humain, les politiques relatives au marché du travail,

7 Un milliard de dollars au Kenya en 2024 et 290 millions de dollars en Afrique du Sud ont été annoncés par Microsoft, pour y renforcer les infrastructures d'IA et de données : Microsoft (2024), « Microsoft and G42 announce \$1 billion comprehensive digital ecosystem initiative for Kenya », mai. Un milliard a été annoncé par Google pour l'ensemble de l'Afrique : Google (2024), « Africa's AI Moment: Building a future powered by technology and talent », Africa Blog, octobre.
8 African Private Capital Association (AVCA, 2025), *Venture Capital in Africa Report 2024*, mars.
9 AI Media Group (2022), *State of AI in Africa. 2022 Report: Analysis of the 4IR in Africa – A Foundation for Growth*, juin.
10 Centre for Intellectual Property and Information Technology Law (CIPIT, 2023), *The State of AI in Africa. Report 2023*, Strathmore University, mai.
11 Société financière internationale (SFI, 2024), « Les start-up africaines qui utilisent des technologies de rupture réussissent mieux que les autres », avril.

G2 Préparation des pays africains à l'intelligence artificielle

(indicateur de 0 à 100)



Notes : Initialement normée de 0 à 1, la graduation de l'index a été ramenée de 0 à 100 pour les besoins de l'article.

Pour les correspondances pays des codes ISO, cf. <https://www.iso.org/>

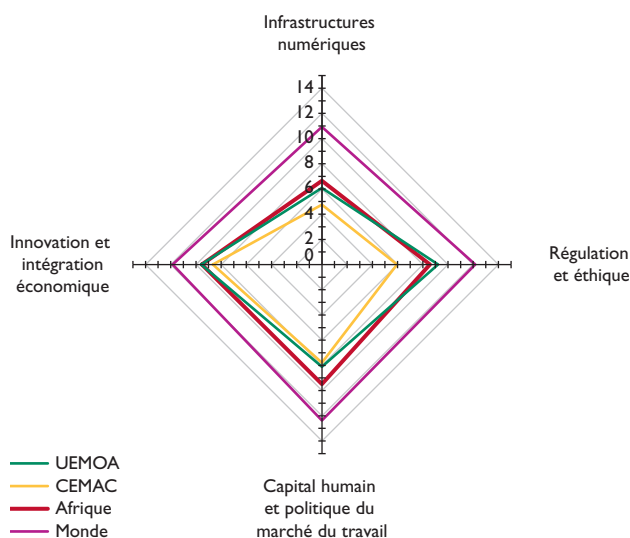
Source : AI Preparedness Index (API) du Fonds monétaire international (FMI).

l'ouverture à l'innovation et à l'intégration économique, ainsi que la régulation et l'éthique. Selon l'AI Preparedness Index (API) du FMI, le score API moyen en Afrique se trouve près de 13 points en dessous de la moyenne mondiale (47,6). Les scores des autres indicateurs, développés par Oxford, qui met l'accent sur la préparation des autorités publiques ¹², et l'Agence française de développement (AFD), focalisée sur l'attractivité aux investissements ¹³, apparaissent fortement corrélés à celui du FMI (cf. annexe 1).

Le faible niveau moyen de préparation à l'IA de l'Afrique masque d'importantes hétérogénéités. Ainsi, certains pays comme les Seychelles (53,1), l'Île Maurice (52,5) et l'Afrique du Sud (49,7) sont au-dessus de la moyenne mondiale. La Tunisie, le Kenya, le Rwanda et le Maroc se rapprochent de la moyenne et font partie des huit pays les mieux préparés en Afrique. Les scores moyens en CEMAC (27,2) et UEMOA (32,9) sont inférieurs à la moyenne africaine, sauf sur les piliers « régulation et éthique » et « innovation et intégration économique » pour l'UEMOA – cf. graphique 3. Dans l'UEMOA, le Sénégal (39,6), la Côte d'Ivoire (36,6) et le Bénin (36,3) se situent au-dessus de la moyenne africaine, tandis qu'en CEMAC le Gabon s'en rapproche avec un score de 32,3.

G3 Scores API du FMI par piliers

(indicateur de 0 à 100)



Source : AI Preparedness Index (API) du Fonds monétaire international (FMI).

¹² L'indice de préparation d'Oxford (Government AI Readiness Index) est focalisé sur la préparation des autorités à adopter et à intégrer l'IA dans les services publics, la gouvernance et l'éthique liées à l'IA, les capacités technologiques, la disponibilité et la qualité des données et des infrastructures numériques.

¹³ L'indicateur AFD (AI Investment Potential Index) vise l'attractivité auprès des investisseurs internationaux ; il repose sur l'environnement économique, la gouvernance publique, les infrastructures nécessaires, la gouvernance et la sécurité des données.

2| **Renforcer la préparation à l'intelligence artificielle et l'attractivité des pays africains suppose la mise en œuvre de stratégies de développement spécifiques**

L'essor de l'IA se heurte d'une part à des défis de développement durable (capacités d'investissement, développement de compétences locales, accès aux technologies de l'information en aval) et d'autre part à un goulot d'étranglement spécifique à la production d'électricité.

Les investissements en recherche et développement (R&D) insuffisants en Afrique subsaharienne entravent le développement des technologies de rupture. Romer (1989) explique que le développement technologique endogène, qui inclut l'IA, est soutenu par des politiques publiques favorisant les investissements directs en capital humain et en recherche et développement. L'accès accru au capital humain augmente les rendements de la R&D, favorisant ainsi la croissance technologique et économique. En Afrique subsaharienne, les investissements insuffisants dans la R&D, parmi les plus faibles au monde (cf. graphique 4), limitent la capacité à innover. Par ailleurs, le capital-risque mobilisé sur le continent reste modeste à l'échelle mondiale. En 2024, le capital-risque a totalisé 2,6 milliards de dollars sur le continent, soit moins d'un pour cent du volume mondial, dont 30 % étaient orientés vers le secteur financier, principalement à travers des fintech. Ces capacités d'investissement limitées impliquent d'effectuer des compromis dans les applications (à l'instar de DeepSeek) ou dans la puissance des infrastructures développées

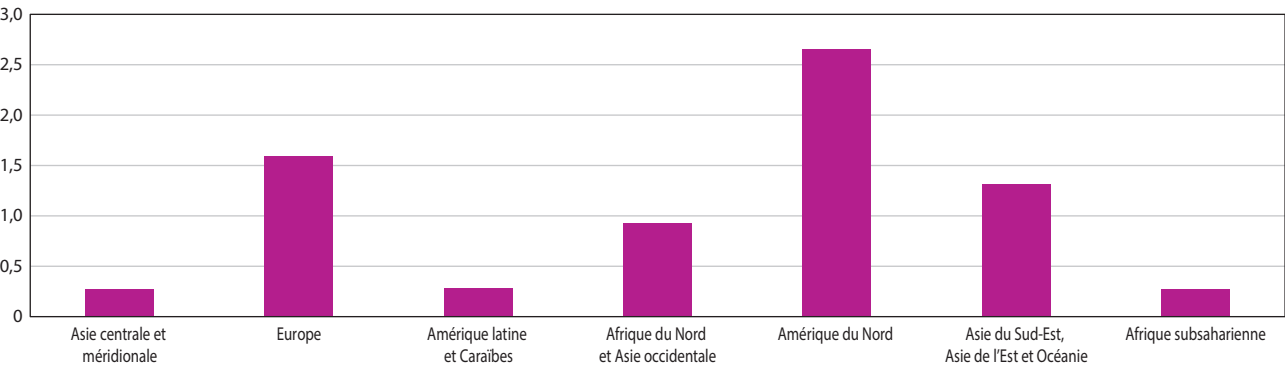
localement, tout en limitant l'exposition de ces pays aux chaînes d'approvisionnement internationales soumises à d'éventuelles restrictions commerciales.

Le développement de l'IA requiert une main-d'œuvre hautement qualifiée, mais la rareté des formations adaptées et la fuite des talents vers d'autres régions du monde compromettent la constitution d'un écosystème durable. Selon Maswana (2024), le renforcement du capital humain, spécifiquement par des investissements massifs dans l'éducation technologique, permettrait aux économies africaines de tirer pleinement parti des opportunités économiques offertes par l'IA. Seulement 10 % des Africains occupent des emplois numériques hautement qualifiés, le taux le plus bas au monde. En Afrique subsaharienne, seuls 9 % de la population ont accès à l'enseignement supérieur, contre 40 % au niveau mondial ¹⁴, et moins de 25 % des étudiants africains dans l'enseignement supérieur suivent des formations en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques (STIM) ¹⁵. La pénurie de ressources humaines qualifiées limite fortement la capacité à adopter pleinement l'IA (Kuzmina *et al.*, 2024).

14 Unesco (2022), *Higher Education Global Data Report*, document de travail, mai.
15 O. N. Chisom, C. C. Unachukwu et B. Osawaru (2024), « *STEM education advancements in African contexts: A comprehensive review* », *World Journal of Advanced Research and Reviews*, vol. 21, n° 1, p. 145-160.

G4 **Dépenses d'investissement en recherche et développement en 2023**

(en % du PIB par région)



Source : Organisation mondiale de la propriété intellectuelle.

L'accès restreint aux infrastructures numériques de base, notamment à internet, constitue également un frein majeur au développement et à l'exploitation des technologies avancées sur le continent africain. Le taux de pénétration d'internet reste faible sur le continent : il s'élève à 27 % ¹⁶ en Afrique subsaharienne, contre 67 % dans le monde ¹⁷, révélant un écart significatif en matière d'inclusion numérique. Malgré ce faible accès aux services numériques, l'Afrique possède toutefois un avantage comparatif : la forte diffusion des services financiers en ligne (banque mobile), avec plus de 2 milliards de comptes enregistrés en 2024 ¹⁸, ce qui pourrait servir de canal pour le déploiement de certaines activités de l'IA.

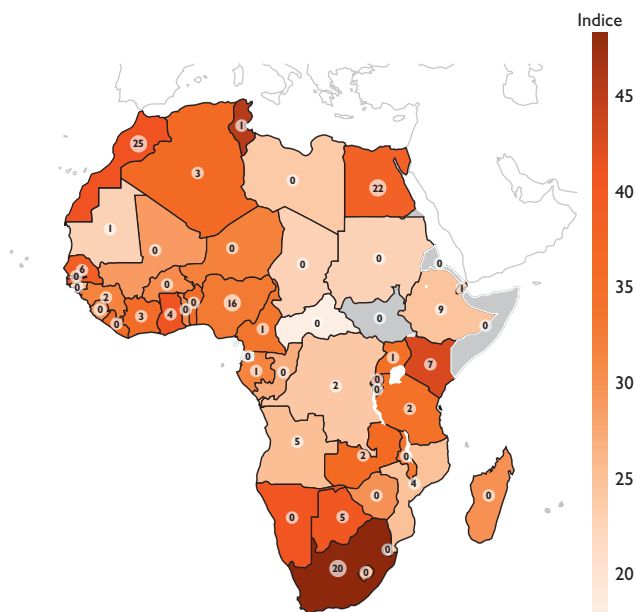
L'absence de cadres réglementaires solides freine le développement d'une IA éthique et sécurisée en Afrique. Les cadres réglementaires spécifiquement dédiés à l'IA restent encore peu développés dans la majorité des pays africains. Ces dispositifs sont essentiels pour garantir la qualité et la protection des données, tout en assurant le respect des principes éthiques dans l'utilisation des technologies d'IA. Selon l'index APII du FMI, qui évalue le niveau de préparation à l'IA pour un pays, l'Afrique enregistre un score moyen de 8,6 sur le pilier « régulation et éthique », soit un niveau significativement inférieur à la moyenne mondiale, établie à 12,1. Ce déficit réglementaire constitue un frein majeur à l'adoption responsable de l'IA, et souligne la nécessité urgente de mettre en place des cadres juridiques adaptés aux enjeux technologiques et sociaux du continent.

La faiblesse des infrastructures de données en Afrique constitue un frein à l'essor de l'IA sur le continent et à la souveraineté numérique. Ces infrastructures permettent le stockage de données et de disposer de la puissance de calcul nécessaire au fonctionnement des algorithmes d'IA. Selon Uptime Institute¹⁹, l'Afrique dispose de 160 centres de données, qui ne représentent que 5,5 % des installations dans le monde. Le Maroc dispose de 25 centres, suivi de l'Égypte (22), de l'Afrique du Sud (20) et du Nigéria (16). Les choix de localisation des centres comportent des enjeux de souveraineté numérique : héberger les données sur le territoire national permet d'optimiser les flux de trafic intra-africains, d'exercer un meilleur contrôle des coûts (arbitrages entre les conditions tarifaires des centres délocalisés et nationaux) et des conditions de collecte et de partage des données collectées (notamment au regard de la protection des données privées).

S'agissant de la puissance de ces centres²⁰, elle est estimée à 780 mégawatts (MW) sur le continent en 2025 et devrait atteindre 1 430 MW d'ici 2030, avec un taux de croissance annuel moyen de près de 13 %²¹. Seulement un tiers des 80 villes d'Afrique comptant plus d'un million d'habitants possède au moins un centre de données de niveau III²². En Afrique subsaharienne, 15 pays ont un déficit de capacité de stockage compris entre 5 et 10 MW, et 20 pays font face à un déficit de capacité supérieur à 10 MW²³.

G5 Nombre de centres de données certifiés par Uptime Institute et préparation à l'intelligence artificielle

(chiffres cerclés : nombre de centres de données certifiés; dégradé orange : indice de préparation à l'intelligence artificielle [AIP] par pays)



Sources : Uptime Institute et AI Preparedness Index (AIPI) du Fonds monétaire international (FMI).

- 16 GSMA (2024), [L'économie du mobile en Afrique subsaharienne 2024](#), novembre.
- 17 Union internationale des télécommunications (UIT, 2024), [Measuring Digital Development – Facts and Figures: Focus on Landlocked Developing Countries](#), avril.
- 18 R. Raithatha et G. Storchi (2025), [Le point sur le secteur : les services de mobile money dans le monde – Rapport 2025](#), GSMA.
- 19 Ces données peuvent varier d'un agrégateur de données à un autre, non seulement en fonction de leur capacité d'accès aux informations, mais aussi selon les critères de sélection choisis.
- 20 La puissance d'un centre de données définit sa capacité de stockage et sa vitesse de traitement des données.
- 21 Mordor Intelligence (2025), [Africa Data Center Market Size & Share Analysis – Growth Trends & Forecasts \(2025-2030\)](#).
- 22 Un centre de données de niveau III (Tier III) indique un niveau élevé de performance, de disponibilité et de sécurité. Cette classification a été établie par l'Uptime Institute, la référence mondiale pour l'évaluation des centres de données.
- 23 Oxford Business Group (2024), [Data Centres in Africa: Focus Report](#), en collaboration avec l'Africa Data Centres Association, avril.

Toutefois, l'implantation de tels centres engendre également d'importants dilemmes de développement, compte tenu de l'insuffisance de la production et de la distribution d'électricité.

Selon un rapport de l'Agence internationale de l'énergie (AIE)²⁴, les centres de données représentaient environ 1,5 % de la consommation mondiale d'électricité en 2024, un pourcentage qui devrait plus que doubler d'ici 2030. Cette demande supplémentaire se confronte en Afrique à une offre générale d'électricité déjà insuffisante pour certains besoins des populations : moins de la moitié des habitants du continent ont accès à une électricité fiable. Résorber le déficit global énergétique du continent nécessiterait des investissements de 190 milliards de dollars par an entre 2026 et 2030, soit environ 6 % du PIB²⁵. Cette insuffisance pourrait conduire à un arbitrage en faveur de centres de données délocalisés, avec pour corollaire une perte de souveraineté numérique et d'opportunités économiques, ainsi qu'une baisse de la performance numérique des applications en raison d'un temps de réponse plus long.

L'avènement des stratégies d'IA sur le continent, en cours de généralisation, matérialise un effort des États africains pour bénéficier des effets de cette révolution numérique, mais crée de nouveaux défis financiers.

À ce jour, 12 pays africains (l'Île Maurice, l'Afrique du Sud, le Rwanda, le Kenya, le Nigéria, la Zambie, l'Égypte, le Maroc, l'Algérie, le Bénin, le Sénégal et la Côte d'Ivoire) disposent d'une stratégie nationale pour l'IA²⁶. Dans d'autres pays, un volet IA est parfois intégré dans des stratégies de développement numérique. Le développement de l'IA engendre également des opportunités et des défis spécifiques pour les banques centrales, comme en témoigne la conférence du 21 mai 2025 organisée par la Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) sur ce sujet²⁷. Dans la CEMAC, la stratégie du Cameroun est en cours d'élaboration. Le contenu de ces stratégies est en ligne avec les recommandations sur l'éthique de l'intelligence artificielle de l'Unesco²⁸ et avec la stratégie continentale de l'Union africaine sur l'IA²⁹. Les stratégies nationales des pays de l'UEMOA (Bénin, Sénégal, Côte d'Ivoire) comportent de nombreux axes communs, à savoir :

- renforcer les compétences locales dans le domaine de l'IA ;

- élaborer des cadres réglementaires et éthiques qui encadrent l'activité de l'IA ;
- promouvoir la collaboration des secteurs public et privé et stimuler l'entrepreneuriat dans le domaine ;
- utiliser l'IA pour le développement durable, notamment dans l'agriculture, la santé, l'éducation et l'environnement ;
- renforcer les infrastructures numériques ainsi que leur accessibilité ;
- promouvoir les coopérations régionales et internationales.

L'intégration régionale des stratégies de développement de l'IA apparaît à cet égard essentielle : elle permet de dégager des économies d'échelle et des effets de réseau, et ainsi d'accroître le levier dégagé par ces investissements. Au-delà des objectifs déclarés, une telle coordination peut permettre de mutualiser les investissements nécessaires, notamment dans un contexte où les financements internationaux à destination de l'Afrique sont limités ou potentiellement en réduction (aide publique au développement).

24 Agence internationale de l'énergie (AIE, 2025), *Energy and AI. World Energy Outlook Special Report*, avril.

25 AIE (2022), *Africa Energy Outlook 2022*, juin.

26 Oxford Insights (2023), *Government AI Readiness Index 2023*, décembre.

27 Le gouverneur Brou a notamment mentionné la mise en place, en juillet 2024, d'un comité de réflexion sur l'intelligence artificielle (Cria), qui a pour mission de proposer une feuille de route pour le déploiement de cet outil au sein de la BCEAO, en évaluant les bénéfices attendus ainsi que les prérequis pour une intégration réussie. BCEAO (2025), « Clôture de la conférence sur l'intelligence artificielle : les gouverneurs des banques centrales africaines appellent à une adoption responsable et concertée », mai.

28 Unesco (2021), « Recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle ».

29 Union africaine (2024), *Stratégie continentale sur l'intelligence artificielle*, juillet.

BIBLIOGRAPHIE

AIE, Agence internationale de l'énergie (2022)

Africa Energy Outlook 2022, juin.

AIE (2025)

Energy and AI. World Energy Outlook Special Report, avril.

Aghion (P.), Jones (B. F.) et Jones (C. I.) (2017)

« Artificial intelligence and economic growth », *Working Papers*, n° 23928, National Bureau of Economic Research, octobre.

Aguera (P.), Berglund (N.), Chinembiri (T.), Comninou (A.), Gillwald (A.) et Govan-Vassen (N.) (2020)

« Paving the way towards digitalising agriculture in South Africa », *Research ICT Africa*, juin.

AI Media Group (2022)

State of AI in Africa. 2022 Report: Analysis of the 4IR in Africa – A Foundation for Growth, juin.

AVCA, African Private Capital Association (2025)

Venture Capital in Africa Report 2024, mars.

Brynjolfsson (E.), Rock (D.) et Syverson (C.) (2021)

« The productivity J-curve : How intangibles complement general purpose technologies », *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 13, n° 1, janvier, p. 333-372.

Chisom (O. N.), Unachukwu (C. C.) et Osawaru (B.) (2024)

« STEM education advancements in African contexts: A comprehensive review », *World Journal of Advanced Research and Reviews*, vol. 21, n° 1, p. 145-160.

CIPIT, Centre for Intellectual Property and Information Technology Law (2023)

The State of AI in Africa. Report 2023, Strathmore University, mai.

Cockburn (I. M.), Henderson (R.) et Stern (S.) (2018)

« The impact of artificial intelligence on innovation », *Working Papers*, n° 24449, National Bureau of Economic Research, mars.

Gikunda (K.) (2024)

Harnessing Artificial Intelligence for Sustainable Agricultural Development in Africa: Opportunities, Challenges, and Impact, Dedan Kimathi University of Technology, janvier.

Gikunda (K.) et Kute (D.) (2023)

Empowering Africa: An In-depth Exploration of the Adoption of Artificial Intelligence Across the Continent, Dedan Kimathi University of Technology, décembre.

Goldfarb (A.), Taska (B.) et Teodoridis (F.) (2023)

« Could machine learning be a general purpose technology? A comparison of emerging technologies using data from online job postings », *Research Policy*, vol. 52, n° 1, janvier.

Kugler (K.) (2022)

« The impact of data localisation laws on trade in Africa », *Policy Brief*, n° 8, Mandela Institute, University of the Witwatersrand.

Kuzmina (T.), Podbiralina (G.) et Baburina (O.) (2024)

« Impact of artificial intelligence on sustainable development in African countries », *E3S Web of Conferences*, vol. 583, octobre.

Mandon (P.) (2025)

« Beyond the AI divide: A simple approach to identifying global and local overperformers in AI preparedness », *Policy Research Working Papers*, n° 11073, groupe Banque mondiale, février.

Maswana (J.-C.) (2024)

« Exploring the growth effects of artificial intelligence in developing countries in Africa using a semi-endogenous growth model », AEA/ASSA Conference, session AFEA, San Antonio, Texas, janvier.

Mhlanga (D.) (2021)

« Financial inclusion in emerging economies: The application of machine learning and artificial intelligence in credit risk assessment », *International Journal of Financial Studies*, vol. 9, n° 3, juillet.

Mordor Intelligence (2025)

Africa Data Center Market Size & Share Analysis – Growth Trends & Forecasts (2025-2030).

Owoyemi (A.), Owoyemi (J.), Osiyemi (A.) et Boyd (A.) (2020)

« Artificial intelligence for healthcare in Africa », *Frontiers in Digital Health*, vol. 2, n° 6, juillet.

Oxford Business Group (2024)

Data Centres in Africa: Focus Report, en collaboration avec l'Africa Data Centres Association, avril.

PwC (2017)

Sizing the prize: What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?

Raithatha (R.) et Storch (G.) (2025)

Le point sur le secteur : les services de mobile money dans le monde – Rapport 2025, GSMA.

Romer (P. M.) (1986)

« Increasing returns and long-run growth », *Journal of Political Economy*, vol. 94, n° 5, octobre, p. 1002-1037.

Romer (P. M.) (1989)

« Endogenous technological change », *Working Papers*, n° 3210, National Bureau of Economic Research, décembre.

Sibal (P.) et Neupane (B.) (2021)

Évaluation des besoins en intelligence artificielle en Afrique, Unesco.

SFI, Société financière internationale (2024)

Les start-up africaines qui utilisent des technologies de rupture réussissent mieux que les autres, avril.

Tangmoh (Z. Y.) et Nyugha (P. G.) (2024)

« The importance of artificial intelligence to Africa's development process: Prospects and challenges », *International Journal of Communication and Information Technology*, vol. 5, n° 2, juin.

Unesco (2021)

« Recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle ».

Unesco (2022)

Higher Education Global Data Report, document de travail, mai.

Union africaine (2024)

« Stratégie continentale sur l'intelligence artificielle », juillet.

UIT, Union internationale des télécommunications (2024)

Measuring Digital Development – Facts and Figures: Focus on Landlocked Developing Countries, avril.

ANNEXE 1 : PRÉPARATION À L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Préparation des pays africains à l'intelligence artificielle

(indicateur de 0 à 100)

Pays	Oxford (2024)	AFD (2024)	FMI (2023)	Infrastructures numériques	Régulation et éthique	Capital humain et politique du marché du travail	Innovation et intégration économique
Seychelles	44,77	40,13	53,07	11,43	14,48	13,29	13,86
Maurice	53,94	60,93	52,51	11,92	14,45	13,46	12,67
Afrique du Sud	52,91	65,15	49,68	12,40	14,27	11,99	11,02
Tunisie	43,68	63,2	46,54	10,87	12,20	13,19	10,28
Kenya	43,56	54,34	44,52	9,71	12,96	11,27	10,58
Rwanda	51,25	49,08	43,74	8,35	13,99	10,13	11,26
Cap-Vert	40,67	41,39	43,26	8,40	11,97	11,64	11,25
Maroc	41,78	63,34	42,91	9,76	9,92	12,01	11,22
Ghana	43,30	57,14	42,52	8,87	13,38	11,37	8,90
Namibie	33,28	41,11	41,96	7,96	11,82	12,30	9,88
Botswana	38,16	49,75	41,28	8,14	11,15	10,60	11,40
Sénégal	46,11	52,05	39,60	8,02	12,43	10,10	9,04
Égypte	55,63	62,31	39,41	9,12	8,40	11,58	10,30
Zambie	41,87	42,66	37,07	6,51	9,20	11,08	10,28
Algérie	39,06	55,37	37,04	8,29	7,41	13,89	7,46
Libéria	23,12	27,49	37,03	4,15	8,02	9,86	14,99
Côte d'Ivoire	34,69	46,23	36,55	8,17	9,96	10,36	8,05
Bénin	42,97	47,3	36,32	6,61	9,80	10,16	9,74
Gambie	26,95	31,6	36,00	5,00	9,30	11,95	9,75
Lesotho	28,21	34,52	35,54	7,22	10,50	9,65	8,17
Ouganda	34,63	43,58	35,39	6,29	9,01	9,31	10,79
Tanzanie	35,08	44,8	35,24	6,40	9,36	9,34	10,14
Cameroun	33,46	37,04	34,13	6,76	7,79	10,46	9,11
Malawi	29,32	34,62	34,00	4,73	9,55	9,74	9,98
Nigéria	43,33	51,84	33,63	7,96	7,18	9,37	9,12
Niger	25,74	34,39	32,58	3,99	8,90	6,25	13,45
Guinée	30,21	28,72	32,35	5,50	7,29	11,63	7,93
Gabon	34,15	40,4	32,25	7,60	7,11	9,62	7,91
Djibouti	35,19	24,86	31,89	5,65	5,45	8,78	12,01
Togo	31,32	34,24	31,57	6,31	9,09	7,87	8,30
Burkina Faso	29,28	38,58	31,18	5,62	9,52	7,95	8,08
Eswatini	36,23	35,96	30,62	6,44	5,86	9,00	9,31
Madagascar	28,80	33,86	30,54	4,96	8,75	9,43	7,40
Zimbabwe	32,59	39,68	30,48	6,36	5,51	9,45	9,17
Sierra Leone	25,34	30,49	29,78	4,59	8,04	8,07	9,08
Mali	32,27	34,5	29,61	5,96	7,68	7,98	7,99
Burundi	21,13	27,11	29,46	4,45	7,04	10,84	7,13
République du Congo	25,12	33,38	27,66	4,56	5,28	8,18	9,65
Guinée-Bissau	25,71	20,62	26,49	4,00	6,37	4,18	11,94
Angola	26,91	35,01	25,97	5,72	4,88	6,86	8,51
Mozambique	24,22	31,37	25,74	4,57	6,76	7,04	7,36
Comores	26,65	26,3	25,42	3,65	4,05	6,64	11,09
Éthiopie	38,34	42,02	25,36	5,11	7,12	6,19	6,94
République démocratique du Congo	22,10	30,45	24,75	3,78	6,25	7,29	7,42
Libye	33,25	35,88	24,50	5,77	2,78	10,83	5,11
Tchad	22,66	23,59	23,36	3,03	5,29	7,44	7,60
Soudan	24,63	28,56	23,29	5,27	3,01	7,03	7,97
Mauritanie	41,40	34,3	23,29	4,91	5,04	6,07	7,27
République centrafricaine	20,26	16,31	18,44	1,83	4,36	3,22	9,04

Note : AFD, Agence française de développement ; FMI, Fonds monétaire international.

Sources : Government AI Readiness Index, Oxford Insights ; AI Investment Potential Index, AFD ; AI Preparedness Index (AIPI), FMI.

ANNEXE 2 : QUELQUES NOTIONS CONCERNANT L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Qu'est-ce que l'IA?

Selon le site de l'entreprise multinationale IBM, « l'IA est une technologie qui autorise les ordinateurs à reproduire le mode de pensée et de résolution de problèmes des humains. Combinée à d'autres technologies, comme internet, les capteurs, la robotique et plus encore, la technologie de l'IA est capable d'exécuter des tâches qui nécessitent généralement une intervention humaine, comme piloter un véhicule, répondre à des questions ou fournir des analyses à partir de grandes quantités de données. Plusieurs des applications les plus répandues de l'IA dépendent de modèles de machine learning, un secteur de l'IA qui se focalise particulièrement sur les données et les algorithmes ¹ ».

Qu'est-ce que le machine learning (ML)?

« Le ML est un domaine de l'IA qui se sert de données et d'algorithmes pour imiter la façon dont les humains apprennent, ce qui permet d'améliorer la précision de ses réponses au fil du temps. Le ML utilise un processus décisionnel pour effectuer une prédiction ou classer des informations, une fonction d'erreur qui évalue la justesse de son travail, et un grand modèle de langage ainsi qu'un processus d'optimisation du modèle qui réduit les écarts entre les exemples connus et les estimations du modèle. Un algorithme de ML réitère ce processus d'«évaluation et optimisation» jusqu'à ce qu'un seuil de précision spécifié pour le modèle soit atteint ². »

Qu'est-ce qu'une infrastructure d'IA?

L'infrastructure d'IA (ou AI stack) désigne l'ensemble « matériel + logiciel + réseau » indispensable pour entraîner et déployer des applications d'IA : processeurs massivement parallèles (GPU, TPU), stockage et interconnexions très haut débit, mais aussi frameworks (PyTorch, TensorFlow), et des outils de mise en cohérence et de parallélisation des tâches (orchestration).

¹ M. Flinders et I. Smalley (2024), « Qu'est-ce que l'infrastructure d'IA? », IBM, 3 juin.

² Ibid.