

International

CYBER AFRICANUM EST ! LES ENJEUX DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DE LA CYBERSÉCURITÉ EN AFRIQUE

Franck Kié

10/09/2024

Si des écarts, parfois importants, existent entre les différents pays africains, le continent connaît une croissance numérique exponentielle. Quels sont les enjeux qu'il doit désormais affronter ? Franck Kié, commissaire général du Cyber Africa Forum, dresse un état des lieux du numérique en Afrique et identifie les six défis auxquels elle doit répondre pour ne pas rater le tournant de la transformation numérique et de l'intelligence artificielle.

*

Pour cette première note de l'Observatoire de la tech et du numérique, cap sur l'Afrique avec Franck Kié, commissaire général du Cyber Africa Forum, l'un des principaux événements tech du continent, réunissant décideurs privés et publics de premier plan, dont la quatrième édition s'est tenue à Abidjan, en Côte d'Ivoire, les 15 et 16 avril derniers. Franck Kié qui, de Tunis à Prétoria, de Lagos à Addis-Abeba, œuvre depuis des années dans le domaine cyber, dresse ici un rapide panorama du numérique et de l'intelligence artificielle en Afrique. Il évoque surtout les principaux défis auxquels les 54 États africains sont confrontés. Défis qui par ricochet touchent également l'Europe – rappelons que moins d'une quinzaine de kilomètres séparent nos deux continents. Défis qu'il est impératif de relever à un moment où la plupart des pays d'Afrique semblent connaître un ralentissement économique. Les questions de souveraineté, de perpétuation des inégalités et leurs répercussions sociales sous-tendent son propos. On lira ici un vibrant plaidoyer en faveur du développement d'une intelligence artificielle et d'une cybersécurité africaines.

Marie-Virginie Klein, présidente du cabinet de conseil iconic.,

et François Backman, codirectrice et codirecteur de l'Observatoire de la tech et du numérique.

*

Depuis le début du siècle, l'Afrique connaît une croissance numérique exponentielle. Le marché du numérique devrait atteindre plus de 700 milliards de dollars d'ici 2050¹. Aujourd'hui, près de 40% de

la population africaine accèdent à internet même si des écarts, parfois importants, demeurent entre les pays en fonction notamment des conditions d'accès à l'électricité et des questions de connectivité². On peut noter au passage que le coût de l'internet africain reste élevé par rapport aux pays occidentaux. Ceci posé, cette expansion rapide, ce *leapfrog* pour reprendre l'image convenue, offre de nombreuses opportunités pour développer nos pays, tout en engendrant des défis significatifs.

Parallèlement, l'intelligence artificielle (IA) présente un potentiel économique majeur : elle pourrait générer, à l'échelle du continent africain, 1200 milliards de dollars supplémentaires de produit intérieur brut (PIB) dans les cinq ans à venir. En Afrique comme ailleurs, chez de nombreux acteurs économiques et autres décideurs politiques, la pénétration de l'IA, notamment l'émergence de ChatGPT, suscite à la fois enthousiasme et inquiétude. Sur le continent peut-être plus qu'ailleurs, l'IA présente des risques, notamment en matière d'éthique, de sécurité des données et surtout d'accroissement des inégalités.

Pour le lecteur européen, on rappellera que parler d'IA en Afrique, ce n'est pas comme parler d'IA dans les bureaux de la City de Londres, dans les *labs* de *start-ups* parisiennes, peuplés de *geeks*, ou dans les couloirs de la Commission européenne à Bruxelles. Ainsi, selon le Programme alimentaire mondial (PAM), ce sont plus de 50 millions de personnes, au Sahel et en Afrique centrale, qui seront confrontées dans les deux mois à venir (correspondant à la période de soudure) à une nouvelle vague d'insécurité alimentaire et nutritionnelle. À l'inverse, on rappellera que, même si le continent semble connaître un certain ralentissement, parmi les 20 économies mondiales les plus dynamiques, la moitié sont africaines.

Les lignes qui suivent esquissent un rapide état des lieux du numérique sur le continent pour ensuite présenter six enjeux cruciaux auxquels nos pays doivent répondre si l'on veut éviter de rater les virages de la transformation numérique et de l'IA.

Recevez chaque semaine toutes nos analyses dans votre boîte mail

[Abonnez-vous](#)

La transformation numérique et l'intégration de l'IA en Afrique : état des lieux

À horizon 2025, donc demain, le numérique devrait contribuer pour 180 milliards de dollars au PIB de notre continent³. Si l'on prend le cas de la Côte d'Ivoire, plutôt bonne élève en la matière, la contribution de l'économie numérique est estimée à 5-6% du PIB en 2025 contre 3% seulement il y a quelques années. Un rapport de la Banque mondiale de 2022 pointe un doublement en termes de contribution à l'horizon 2035 pour dépasser les 10% du PIB⁴. Le numérique en Côte d'Ivoire – 30 millions d'habitants –, c'est près de 45% de pénétration d'internet parmi la population et déjà plus de 100 000 emplois directs et indirects... C'est aussi un État, un *e-gouv* qui change, accélère et se transforme *via* la numérisation pour mieux servir ses habitants et le secteur économique et améliorer la qualité de la gouvernance. En matière de numérisation des services publics, le Togo accélère également. Depuis quelques années, plus d'une cinquantaine de services ont été numérisés, notamment pour le traitement des documents administratifs courants. Ces deux exemples ouest-africains illustrent le fait que les choses bougent et avancent. Le mouvement va-t-il assez vite, au vu des enjeux, dans d'autres pays ? Bonne question. Certains États se contentent encore trop souvent d'effets d'annonce, à l'instar de la République centrafricaine, l'une des nations les plus pauvres du monde, qui, il y a quelque temps, avait déclaré le bitcoin comme monnaie ayant cours légal, avant de faire machine arrière.

L'IA peut répondre aux défis qui touchent le continent. Elle offre un potentiel de croissance économique immense. Tous les pays africains sont confrontés à des thématiques de développement communes, au premier rang desquelles on trouve celle de la souveraineté alimentaire *via* l'émergence d'une agriculture moderne offrant de meilleurs rendements. Le développement d'infrastructures de santé et la volonté de se donner les moyens de mieux traiter les maladies endémiques du continent font bien évidemment partie des priorités. Par ailleurs, en matière d'accès à des informations pour des populations mal alphabétisées, l'IA a un rôle à jouer. Prenons trois exemples. Concernant l'agriculture tout d'abord, des systèmes d'IA peuvent analyser les données météorologiques et celles du sol pour améliorer la gestion des cultures et des ressources, contribuant ainsi à optimiser la production. Un exemple concret en Côte d'Ivoire : Jool International, dont le directeur général est Joseph Biley, est une entreprise spécialisée dans la gestion intelligente des plantations qui utilise des drones pour améliorer les rendements agricoles. Ces drones, programmés grâce à des données collectées localement, permettent aux agriculteurs de fluidifier les interactions tout au long de la chaîne de valeur en connectant les différents acteurs aux planteurs. Dans cette perspective, ils permettent une analyse précise des conditions météorologiques et des besoins des sols, contribuant ainsi à une meilleure gestion et à une augmentation potentielle des ressources. Autre exemple : dans le secteur de la santé, l'IA peut

analyser de grandes quantités de données médicales pour permettre des diagnostics et des traitements plus précis et personnalisés, améliorant ainsi la qualité des soins. En utilisant des *data* locales, l'IA peut éviter les biais présents dans les données européennes, et offrir ainsi des soins mieux adaptés. Cela pourrait être particulièrement bénéfique pour des maladies comme la drépanocytose, qui touche principalement les populations africaines. Dernier point, l'éducation au sens large est un autre domaine où l'IA peut avoir un impact significatif. Pour les populations analphabètes ou peu lettrées, parlant mal les langues officielles, les solutions basées sur l'image et le son, disponibles en langues locales, peuvent également leur permettre d'accéder à l'information et d'acquérir de nouvelles compétences.

Concernant l'IA, certains pays africains se distinguent et deviennent des leaders régionaux et des modèles à suivre. Le Rwanda, par exemple, avec sa Kigali Innovation City, illustre la manière dont les partenariats internationaux peuvent favoriser le développement technologique. Ce projet vise à créer un écosystème d'innovation en hébergeant des universités, des bureaux et des pépinières d'entreprises, attirant ainsi des talents et des investissements. L'Afrique du Sud se positionne également comme un acteur majeur grâce à l'Institut d'intelligence artificielle, lancé en partenariat avec les pouvoirs publics et plusieurs universités. Cette structure vise à promouvoir la recherche et l'innovation en IA et à former les talents nécessaires pour répondre aux besoins du marché. Le Nigeria se positionne également sur le créneau. Plus au nord, l'Égypte a mis en place un Conseil national pour l'intelligence artificielle afin de coordonner les efforts nationaux et de promouvoir l'adoption de l'IA dans divers secteurs. Maurice, le Kenya, la Tunisie ou le Maroc, avec l'université Mohammed-VI Polytechnique, montrent également des avancées significatives en matière d'adoption de l'IA.

Quant aux pays d'Afrique francophones, ils accusent encore un retard notable. Il est urgent dans ces régions d'accélérer la « prise de conscience IA » et de préparer l'économie à son intégration. Cela nécessite des investissements dans les infrastructures, des réglementations solides, la formation et les partenariats continentaux et internationaux pour combler le fossé existant avec les autres nations. Ne pas agir maintenant risquerait de quasiment les mettre au ban de cette révolution technologique. Ainsi, il y a quelques semaines, lorsque Meta, la maison mère de Facebook, WhatsApp et Instagram, a lancé, hors États-Unis, @MetaAI, son robot (*chatbot*) conversationnel, les pays africains sélectionnés étaient tous anglophones (Ghana, Malawi, Nigeria, Afrique du Sud, Ouganda, Zambie et Zimbabwe). Langue oblige dira-t-on, mais tout de même !

Si la transformation numérique et l'IA offrent des opportunités en matière de développement et d'emplois, elles peuvent également exacerber les inégalités existantes et présenter des problèmes de cybersécurité. Les algorithmes d'IA, souvent développés avec des données biaisées, prenant

peu en compte les spécificités africaines, risquent de perpétuer des discriminations et d'exclure certaines populations de l'accès aux services essentiels. Par exemple, il est plus que crucial de collecter des données locales et représentatives pour garantir que les algorithmes répondent aux besoins spécifiques des Africains.

Six enjeux critiques pour développer une IA et une cybersécurité africaines

Aujourd'hui, les pays africains sont confrontés à six grands défis en matière de cybersécurité et d'intelligence artificielle. **Le premier enjeu est culturel.** Il est plus qu'urgent de démystifier cette idée fallacieuse selon laquelle la « question IA » et celles relatives à la cybersécurité ne touchent que les multinationales du Nord ou les grandes entreprises. Elle concerne par essence n'importe quelle organisation publique ou privée et plus généralement la société civile dans son ensemble. Selon la Commission économique africaine des Nations unies, le faible niveau de préparation du continent en matière de cybersécurité coûte aux États en moyenne 10% de leur PIB, le continent perdant chaque année près de 4 milliards de dollars du fait de la seule cybercriminalité. Certes, dans certains pays, il y a des questions plus urgentes à régler (remédier aux problèmes sécuritaires, répondre aux urgences alimentaires ou aux catastrophes climatiques, etc.) mais on ne peut reléguer cette question à l'arrière-plan, tant elle entraîne pour les organisations des risques majeurs de pertes financières, de fuites de données sensibles, de réputation, de perte d'avantage compétitif, de *fake news* et donc de déstabilisation informationnelle, sociétale, voire démocratique. On se souvient, fin 2018, du « *It's the real me* » que Muhammadu Buhari, le président du Nigeria de l'époque, avait dû prononcer lors d'une allocution pour démentir les rumeurs courant sur les réseaux sociaux de son remplacement par un clone... En matière d'intelligence artificielle, les pays africains doivent avoir leur mot à dire et le continent ne peut pas être un terrain de jeu pour *hackers* et autres *trolls* en tout genre. L'Afrique, elle aussi, a droit à sa souveraineté et à sa sécurité numériques.

Le deuxième enjeu touche à un aspect de priorisation. La cybersécurité et l'IA doivent être au cœur de la stratégie – pas seulement numérique – de nos États comme des entreprises. La responsabilité des gouvernements est de mettre en œuvre des stratégies cohérentes, inclusives et de long terme. Au niveau des acteurs économiques, la cybersécurité doit devenir un champ d'attention permanent, ce qui est encore trop rarement le cas. Ainsi, selon une [enquête de 2021](#) réalisée par PricewaterhouseCoopers auprès de près de 300 acteurs professionnels de divers secteurs d'activité en Afrique francophone (Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Madagascar, RDC, Sénégal), plus de la moitié des entreprises consultées reconnaissent

l'importance de la cybersécurité, mais non son caractère prioritaire... Les deux tiers des grandes entreprises africaines interrogées consacrent moins de 200 000 euros par an à ce sujet, ce qui est ridicule. Au niveau institutionnel, seul moins d'un tiers des acteurs interrogés considérait la cybersécurité comme un sujet prioritaire. Deux ans plus tard, fin 2023, si l'on suit [la dixième édition de l'Axa Future Risks Report](#), l'Afrique restait toujours à la traîne en la matière, les experts et décideurs du continent ne considérant pas vraiment encore l'IA comme une question fondamentale, à l'inverse de leurs homologues occidentaux. Ceci s'explique mais ce n'est pas vraiment une raison et cela hypothèque l'avenir.

Troisième enjeu, celui de la formation des acteurs tant publics que privés. Il est en effet vital de s'assurer que l'on développe des formations performantes et adaptées. Il en va de la sauvegarde des intérêts stratégiques et économiques des entreprises et des emplois attendants comme de ceux des États. Il est donc essentiel d'adopter une démarche prospective et de préparer dès maintenant les générations futures en leur fournissant les compétences nécessaires pour ces nouveaux métiers. Dans cette optique, il est impératif que les gouvernements et les divers acteurs privés, sans qui rien ne pourra se faire, collaborent pour intégrer ces technologies dans les systèmes éducatifs afin de réduire les fractures numériques et de préparer les jeunes du continent aux défis technologiques. Ainsi, à Madagascar, la mise en route d'une École 42 s'est faite grâce à des initiatives privées et le succès fut phénoménal parmi la jeunesse malagasy. Ces programmes, par ailleurs peu coûteux à développer, offrent des formations de qualité et contribuent à l'inclusion numérique, à la réduction de la fracture technologique et à l'employabilité des jeunes africaines. L'Afrique, comme les autres Suds, n'a pas besoin de dizaines de milliers d'Einstein. Elle a besoin de dizaines de milliers de codeurs et de codeuses, l'univers tech offrant par ailleurs de réelles opportunités pour les jeunes femmes. Un continent qui ne forme pas sa jeunesse dans un secteur aussi porteur que le numérique ne pourra pas contrôler son destin.

Corollaire : la promotion de la recherche et de l'innovation en IA est également essentielle pour développer des solutions adaptées aux défis spécifiques de l'Afrique. Des initiatives telles que Kigali Innovation City au Rwanda, Sèmè City au Bénin, le Village des technologies de l'information et de la biotechnologie à Abidjan (Côte d'Ivoire) ou le Centre de recherche sur l'intelligence artificielle à Accra (Ghana) illustrent le potentiel et la vitalité des pôles d'innovation pour stimuler et développer l'écosystème numérique. Preuve si besoin était que quand on veut, on peut.

L'argent restant le nerf de la guerre, **le quatrième enjeu est financier.** Les budgets alloués à la cybersécurité et à l'IA demeurent insuffisants. Il faut faire davantage, dans les entreprises comme dans les organisations publiques. Il est donc fondamental de sensibiliser les entreprises et les institutions publiques à l'importance de la cybersécurité et de les encourager à investir davantage

dans le domaine. Même chose pour l'IA ! Aujourd'hui, on en parle beaucoup mais il manque souvent une réelle sensibilisation et les compétences nécessaires pour gérer ces technologies. Il est crucial d'investir en la matière, dans sa mise en œuvre et sa gestion : l'IA a besoin de beaucoup plus de spécialistes africains. Derrière cela, c'est toute la question du développement (ou de la création) de conditions favorisant l'essor et la croissance d'entreprises du numérique, *via* un cadre réglementaire et fiscal performant et attractif. C'est une évidence. Là encore, un continent et des pays qui ne donnent pas à leurs forces vives de véritables moyens d'investir massivement dans un tel domaine ne contrôleront pas, là encore, leur avenir.

Autre question de taille, celle de la coopération et de la coordination entre tous les acteurs clés, permettant que nos pays restent dans le mouvement de transformation numérique, tout en protégeant nos données et nos infrastructures critiques. Il est crucial de promouvoir la coopération régionale entre les pays africains pour harmoniser les cadres réglementaires et partager les meilleures pratiques. Cela permettra de renforcer collectivement la capacité de l'Afrique de contrer les cybermenaces et de développer une IA qui soit vraiment en phase avec elle. Une telle initiative pourrait inclure l'adoption de standards communs, facilitant la coopération et le partage d'informations entre les pays africains, ainsi que des programmes de renforcement de capacités. Par exemple, l'adhésion de plusieurs pays africains à la Convention de Budapest sur la cybercriminalité et à la Convention de Malabo sur la cybersécurité montre un engagement pour aligner les réglementations nationales avec les standards internationaux. Cela étant dit, il nous faut aller encore plus loin.

Dernier enjeu et pas nécessairement le plus anecdotique : il manque à l'Afrique, en matière d'intelligence artificielle ou de cybersécurité, de véritables grandes voix, institutionnelles ou non, capables de se faire entendre au-delà des mers et des océans et de faire adopter des textes et des règles idéalement au niveau continental (Union africaine) ou à tout le moins sous-régional (Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest, Communauté de développement de l'Afrique australe, etc.). Des voix existent dans chacun des pays, avec de puissants chefs d'entreprise, d'excellent(e)s ministres chargé(e)s du numérique, des jeunes connecté(e)s en phase avec les révolutions technologiques, mais peu sont encore identifiées comme porteuses d'un discours panafricain défendant les spécificités du continent. Sur ce point comme sur les autres : encore un effort, pourrait-on dire.

C'est en répondant à ces principales questions que l'Afrique et ses 54 États pourront relever le défi : faire de leur transformation numérique et de l'adoption, pleine et entière, de l'intelligence artificielle un réel levier de croissance pour devenir le continent numérique des décennies à venir. Certains États sont déjà en pointe sur la question, les autres doivent suivre. Nous en avons les

moyens, nous avons la volonté : au travail ! *Cyber Africanum est !*

1. « **Le marché numérique africain devrait atteindre 712 milliards USD d'ici 2050** », Africa24, 28 novembre 2023.
2. David R. Dean, « **Connecter tous les Africains à Internet** », Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, 2016.
3. « **Selon un rapport de Google et d'IFC, à l'horizon 2025, le marché de l'économie numérique en Afrique représenterait 180 milliards de dollars** », communiqué de presse, IFC, 11 novembre 2020.
4. « **Le secteur numérique, vecteur d'une économie émergente** », Banque mondiale, 13 juin 2022.