

MINDSET

MAGAZINE

SCIENCES INNOVATIONS TECHNOLOGIES ENTREPRENEURIAT NUMERIQUE

**COMMENT L'IA ET LA FINTECH
REDEFINISSENT L'ÉCONOMIE
AFRICAINNE**

**DU SAVOIR AU
MENTORAT :
COMMENT L'IA
RÉVOLUTIONNE LE
RÔLE DES
ENSEIGNANTS**

**CES 2025 : IA, ROBOTIQUE
ET ÉNERGIE INTELLIGENTE
« CE QUE LAS VEGAS
NOUS A DIT DU FUTUR »**

Trimestriel - Mars 2025

EDITORIAL

« L'Afrique à l'ère de l'intelligence active »

L'intelligence artificielle n'est plus une option. Elle est désormais le tissu invisible mais incontournable qui structure nos économies, nos apprentissages, nos entreprises, et nos souverainetés. Ce premier trimestre 2025 en a apporté une démonstration éclatante.

Le **CES 2025** (le **Consumer Electronics Show**), tenu en janvier à Las Vegas, a levé la voile sur une génération de technologies qui ne se contentent plus d'assister l'humain. Elles simulent, planifient, prédisent et agissent dans le monde physique. **L'IA physique** devient un standard, et **Nvidia**, avec sa plateforme **Cosmos**, redéfinit les frontières du possible. Des véhicules autonomes aux robots de service, des moteurs énergétiques intelligents aux diagnostics médicaux portables, le numérique s'est incarné et l'Afrique doit impérativement y prendre part.

Pendant ce temps, la **Chine**, par la voix de son champion **DeepSeek R1**, bouleverse l'équilibre mondial. Le lancement de ce modèle d'IA multi-agents, dopé à l'apprentissage transversal et capable de décomposer des problèmes complexes en chaînes autonomes, marque un choc **stratégique pour les États-Unis**, mais aussi une alerte : **l'IA n'attend pas**. Celui qui tarde à construire ses propres architectures de souveraineté numérique se condamne à n'être qu'un marché captif.

Et que dire du secteur **financier africain** ? De Nairobi à Lomé, de Kigali à Johannesburg, la fusion entre **IA et Fintech** redessine les services bancaires, l'inclusion financière, la fiscalité numérique. Des startups comme Chipper, MNT-Halan ou Yellow Card adoptent le machine learning

pour **analyser le risque, fluidifier le crédit, détecter la fraude**, ou automatiser le service client. Une révolution silencieuse, mais systémique.

Chez **Mindset Magazine**, nous avons voulu, pour ce numéro de mars, **mettre en perspective les grands signaux faibles** de ce début d'année et offrir à nos lecteurs des clés concrètes pour anticiper les prochaines ruptures.

- Dans « **Comment l'IA et la Fintech redéfinissent l'économie africaine** », nous explorons l'émergence de modèles hybrides locaux capables d'adresser les réalités du continent, entre mobile money, notation alternative de crédit et inclusion algorithmique.
- « **Du savoir au mentorat : comment l'IA révolutionne le rôle des enseignants** » met en lumière une mutation pédagogique : l'enseignant ne transmet plus simplement, il devient un accompagnateur humain au sein d'un environnement d'apprentissage personnalisé, enrichi par l'IA générative et les systèmes adaptatifs.
- Dans « **Intelligence Artificielle : Une Révolution pour les Petites Entreprises Sud-Africaines ?** », nous donnons la parole à des TPE et PME de Soweto, Durban ou Stellenbosch qui automatisent déjà leurs ventes, leur gestion ou leur communication avec des outils IA accessibles et francisés.
- L'assurance, un secteur souvent conservateur, n'échappe pas à la vague. L'article « **Intelligence Artificielle : Entre Révolution et Responsabilités pour le Secteur de l'Assurance** » interrogent les nouvelles méthodes d'évaluation du risque, les biais algorithmiques, et la pression réglementaire qui se profile à

travers l'IA Act européen ou les initiatives africaines en matière de gouvernance des données sensibles.

- En écho aux inquiétudes croissantes autour de la sécurité, « **La Sécurité à l'Ère de l'IA Générative : Vers une Approche Inclusive et Proactive** » explore l'émergence d'une nouvelle doctrine, où les pare-feux ne suffisent plus. C'est l'inclusivité des systèmes, leur capacité à anticiper les usages déviants, et à intégrer l'éthique dès la conception, qui feront la différence.
- Enfin, nous n'avons pas négligé les secteurs inattendus. L'article « **L'Intelligence Artificielle dans le Tourisme : Mirage ou Transformation Durable ?** » dresse un état des lieux de l'IA dans l'hôtellerie, les guides virtuels, les plateformes de recommandation, avec des cas africains au Sénégal, en Égypte et au Cap-Vert.

Ce que ces articles révèlent, c'est que l'Afrique n'est plus simple consommatrice de technologies. Elle est **laboratoire d'adaptation, terrain d'hybridation, vivier d'innovations frugales**. Encore faut-il que les talents suivent. Et c'est tout l'enjeu des mois à venir : **former massivement, équiper localement, légiférer intelligemment**. Les **trois prochaines batailles seront celles de la formation, de la donnée, et de la souveraineté technologique**. Gagner ces batailles exigera de nos gouvernements, entreprises, chercheurs, citoyens une lucidité stratégique, une éthique collective, et un esprit de coopération panafricaine. L'intelligence artificielle ne remplacera pas l'intelligence humaine. Mais elle accentuera l'écart entre ceux qui l'adopteront intelligemment... et les autres.

**Bienvenue dans ce numéro de mars 2025.
Pensons. Créons. Agissons. Avec Mindset.**



Ursule Linda BLAMPAIN
Rédactrice en Chef

« Un leader doit avoir une vision à long terme et la capacité d'inspirer les autres à travailler dans ce sens. »

Sundar Pichai (Google/Alphabet)

SOMMAIRE



EDITORIAL

Par Ursule Linda BLAMPAIN

02

COMMENT L'IA ET LA FINTECH REDÉFINISSENT L'ÉCONOMIE AFRICAINE.

Par Abel N'GUESSAN

04

DU SAVOIR AU MENTORAT : COMMENT L'IA RÉVOLUTIONNE LE RÔLE DES ENSEIGNANTS.

Par Ursule Linda BLAMPAIN

07

CES 2025 : IA, ROBOTIQUE ET ÉNERGIE INTELLIGENTE.

Par Ursula Rose NGOUEYEGUET

09

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : ENTRE RÉVOLUTION ET RESPONSABILITÉS POUR LE SECTEUR DE L'ASSURANCE.

Par Dominique Henriette NGUIMBY DOUNANOU

14

DEEPSEEK R1 : COMMENT LA CHINE A REDÉFINI LES RÈGLES DE LA COURSE À L'IA ET POURQUOI LES ÉTATS-UNIS SONT EN ÉTAT DE CHOC.

Par Abel N'GUESSAN

18

LA SÉCURITÉ À L'ÈRE DE L'IA GÉNÉRATIVE : VERS UNE APPROCHE INCLUSIVE ET PROACTIVE.

Par Narcisse ZANG-ONDO

20

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LE TOURISME : MIRAGE OU TRANSFORMATION DURABLE ?

Par Octave MATAMBA

23

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : UNE RÉVOLUTION POUR LES PETITES ENTREPRISES SUD-AFRICAINES ?

Par Franck-Olivier AWANDJO

26

COMMENT L'IA ET LA FINTECH REDÉFINISSENT L'ÉCONOMIE AFRICAINE

Avez-vous déjà essayé d'ouvrir un compte bancaire en Afrique rurale ? Entre les longues distances, l'absence de pièces d'identité officielles et les procédures compliquées, c'est un véritable parcours du combattant. Pourtant, aujourd'hui, des millions d'Africains effectuent des paiements, contractent des prêts et gèrent leurs finances en quelques clics sur leur téléphone portable. Cette transformation fulgurante, nous la devons à deux forces majeures : la Fintech et l'Intelligence Artificielle (IA).

Mais comment ces technologies révolutionnent-elles réellement le quotidien des Africains ? Sont-elles adaptées aux réalités locales ? Et où se situe l'Afrique par rapport aux autres continents ? Plongeons ensemble dans cette révolution.

Qu'est-ce que la Fintech ?



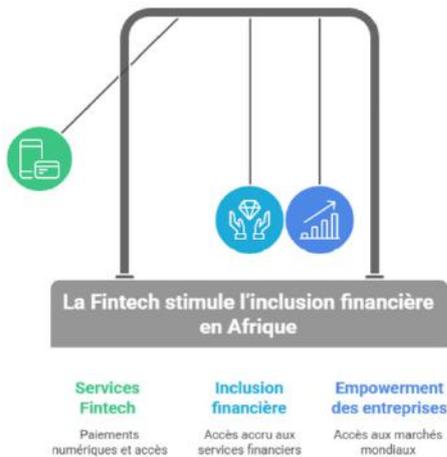
Commençons par le début. **Fintech**, un mot-valise formé à partir de "finance" et "technologie", désigne toutes les innovations qui améliorent et modernisent les services financiers grâce aux outils numériques. Vous connaissez les virements bancaires classiques ? La Fintech les remplace par des transactions instantanées sur mobile. Vous pensez que contracter un prêt prend des semaines ? Avec la Fintech, une analyse de vos habitudes financières suffit pour obtenir un crédit en quelques minutes.

En Afrique, où près de 60 % de la population reste non bancarisée, la Fintech n'est pas une simple avancée technologique. Avec un taux de pénétration du téléphone portable dépassant les 80 % dans certaines régions, cette adoption massive du mobile constitue un atout majeur pour le développement des services bancaires nu-

mériques. C'est une révolution sociale et économique qui transforme l'accès aux services financiers.

La Fintech en Afrique : un levier d'inclusion financière

Imaginez un agriculteur dans un village reculé du Sénégal. Il vend ses récoltes sur un marché local et doit payer ses fournisseurs. Avant, il devait se déplacer en ville, transporter des billets, et risquer de perdre son argent en chemin. Aujourd'hui, grâce aux services de paiement mobile comme **Wave** ou **Orange Money**, il peut transférer son argent instantanément via son téléphone. Ces plateformes ont bouleversé la manière dont des millions d'Africains gèrent leur argent, en rendant les transactions financières plus accessibles et sécurisées. D'autres startups suivent cette dynamique. **Flutterwave**, née au Nigeria, simplifie les paiements en ligne et permet aux entreprises africaines d'accéder au marché mondial. **Paystack**, rachetée par Stripe en 2020 pour 200 millions de dollars, aide les commerçants à accepter les paiements numériques de façon fluide et sécurisée. La Fintech transforme ainsi non seulement la vie des particuliers mais aussi celle des entrepreneurs et des entreprises.



L'IA : un outil puissant pour une Fintech plus intelligente

La Fintech seule ne suffit pas. Pour optimiser ses services, elle s'appuie sur une alliée de taille : l'Intelligence Artificielle. Mais comment l'IA fait-elle la différence ? Prenons **Tala**, une startup spécialisée dans le microcrédit. Contrairement aux banques traditionnelles, Tala ne demande pas de garantie financière. Elle analyse les habitudes des utilisateurs sur leur smartphone : fréquence des recharges téléphoniques, paiements effectués, interactions sur les réseaux sociaux... Grâce à ces données, l'IA évalue leur solvabilité et leur accorde un prêt en quelques minutes. Une alternative précieuse pour les populations exclues du système bancaire classique.

L'IA ne se limite pas aux prêts. Elle est aussi utilisée pour lutter contre la fraude. Imaginez une banque capable d'analyser des millions de transactions en temps réel et de détecter immédiatement une activité suspecte. Plus besoin d'attendre des jours pour signaler une fraude, l'IA le fait en quelques secondes.

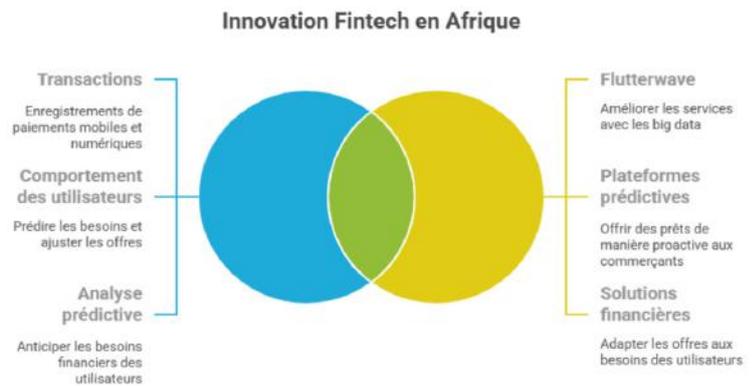


Les Big Data : l'or numérique de la Fintech africaine

L'Afrique est souvent perçue comme un continent en retard technologiquement. Pourtant, elle possède une richesse méconnue : **ses données**. Chaque transaction mobile, chaque paiement numérique génère une quantité massive d'informations exploitables.

Des entreprises comme **Flutterwave** utilisent ces Big Data pour améliorer leurs services. Grâce à l'analyse prédictive, elles peuvent anticiper les besoins des utilisateurs, ajuster leurs offres et proposer des solutions financières toujours plus adaptées. Imaginez une plateforme qui sait exactement quand un commerçant a besoin d'un prêt et lui propose une offre avant même qu'il ne la demande. C'est là que réside le véritable potentiel des Big Data.

Mais cette manne de données soulève aussi des questions cruciales : qui les contrôle ? Sont-elles protégées ? Peuvent-elles être exploitées sans le consentement des utilisateurs ? Ce sont des défis majeurs que l'Afrique doit encore relever.



Les défis : entre progrès et risques

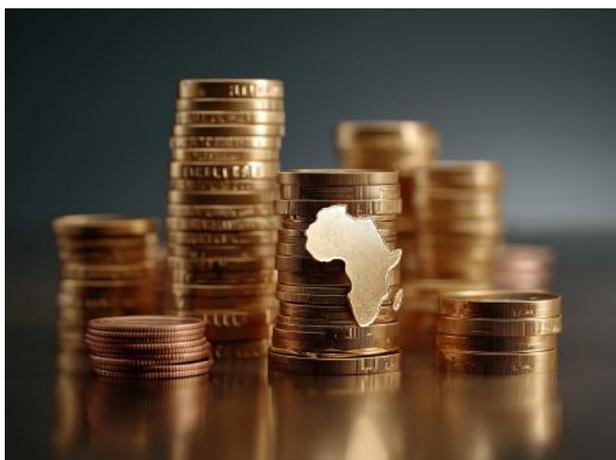
Toute révolution a ses revers. La Fintech africaine n'échappe pas aux défis :

- **La protection des données** : Beaucoup de startups collectent des informations personnelles sans cadre légal strict. Qui garantit que ces données ne seront pas revendues ?

- **Dépendance aux technologies étrangères** : Une grande partie des infrastructures Fintech repose sur des plateformes étrangères comme Amazon Web Services, Stripe ou Visa. Peut-on imaginer une souveraineté technologique africaine ?
- **L'accessibilité et les infrastructures** : L'IA et la Fintech nécessitent une connexion Internet stable. Or, de nombreux villages n'ont toujours pas accès à un réseau fiable.

Ces défis ne sont pas insurmontables. Mais ils nécessitent une mobilisation des gouvernements, des entreprises et des investisseurs pour garantir un développement durable et éthique de la Fintech en Afrique.

Vers un futur africain de la Fintech et de l'IA ?



Alors, l'Afrique est-elle en passe de devenir un **leader mondial de la Fintech et de l'IA** ? Les signaux sont encourageants. Les investisseurs internationaux misent de plus en plus sur les startups africaines. Les gouvernements prennent conscience de l'importance de la régulation pour encadrer ces innovations. Les Africains adoptent massivement ces nouvelles technologies, parfois même plus vite que dans les pays occidentaux.

Mais pour aller plus loin, des efforts sont encore nécessaires :

- **Créer des infrastructures technologiques locales** pour éviter la

dépendance aux entreprises étrangères.

- **Former une nouvelle génération d'ingénieurs et de développeurs** spécialisés en IA et en Fintech.
- Établir un cadre juridique clair pour protéger les utilisateurs et garantir une utilisation éthique des données.

L'Afrique est à un tournant décisif. Saisira-t-elle cette opportunité pour façonner son propre modèle de finance numérique, ou laissera-t-elle d'autres écrire son avenir ? La balle est dans son camp.



Abel N'GUESSAN
Service Delivery Manager

« Chaque matin, je me lève en pensant que ce n'est pas encore le jour le plus important de ma vie. »

Sergey Brin (Google)

DU SAVOIR AU MENTORAT : COMMENT L'IA RÉVOLUTIONNE LE RÔLE DES ENSEIGNANTS

À l'essor de l'intelligence artificielle générative, illustré par des outils comme ChatGPT ou Claude, bouleverse la pédagogie universitaire. Traditionnellement perçus comme de simples transmetteurs de savoir, les professeurs voient leur rôle évoluer vers celui de guides pédagogiques et facilitateurs d'apprentissage. Cette transformation impose une adaptation profonde des méthodes d'enseignement afin d'accompagner les étudiants dans un environnement où l'information est accessible en quelques clics et où la manière de traiter ces informations devient primordiale.



De la transmission du savoir à l'accompagnement pédagogique

Un accès immédiat à la connaissance

Avec l'IA générative, les étudiants ont accès à une quantité massive d'informations en temps réel. Ils peuvent poser des questions complexes et obtenir des réponses détaillées instantanément. Face à cette réalité, le rôle du professeur ne peut plus se limiter à la simple transmission de connaissances. Il doit, au contraire, guider les étudiants dans l'exploitation de ces outils en leur apprenant à sélectionner les sources fiables, à interpréter les informations et à vérifier leur exactitude.

Le mentorat comme nouvel enjeu

Plutôt que de se contenter d'enseigner des faits, les professeurs doivent aider les étudiants à développer leur esprit critique. Ils deviennent des mentors et des guides, les accompagnant dans l'analyse des infor-

mations, la vérification des sources et la formulation d'idées originales. Le travail du professeur ne consiste plus seulement à apporter des réponses, mais aussi à poser les bonnes questions et à encourager la réflexion individuelle et collective.

Évolution du rôle de l'enseignant



L'adaptation des méthodes pédagogiques

L'adaptation des méthodes pédagogiques

L'IA peut générer des réponses pertinentes, mais elle ne remplace pas la capacité de jugement humain. Les enseignants doivent encourager les étudiants à questionner les résultats obtenus, à les comparer avec d'autres sources et à en tirer leurs propres conclusions. En incitant à l'analyse, ils favorisent la démarche scientifique et la construction d'une pensée autonome, compétences essentielles dans un monde où l'information est omniprésente et parfois contradictoire.

Méthodes d'évaluation réinventées

Avec la facilité d'accès aux informations, les examens classiques basés sur la restitution de connaissances perdent en pertinence. L'évaluation doit désormais se concentrer sur la capacité à synthétiser, à débattre et à appliquer les connaissances à des situations concrètes. Les enseignants doivent développer de nouvelles formes d'évaluation, comme des mises en situation, des travaux collaboratifs, des projets concrets ou encore des débats argumentés pour vérifier la maîtrise effective des compétences par les étudiants.

Méthodes pédagogiques et d'évaluation



Vers une nouvelle relation enseignant-étudiant

Une interaction plus personnalisée

Grâce à l'IA, les professeurs peuvent consacrer plus de temps à un accompagnement individualisé. Ils deviennent des facilitateurs d'apprentissage, adaptant leurs approches selon les besoins et le niveau de chaque étudiant. L'enseignement ne repose plus sur une transmission uniforme du savoir, mais sur une interaction dynamique et adaptée, visant à répondre aux besoins spécifiques de chacun.

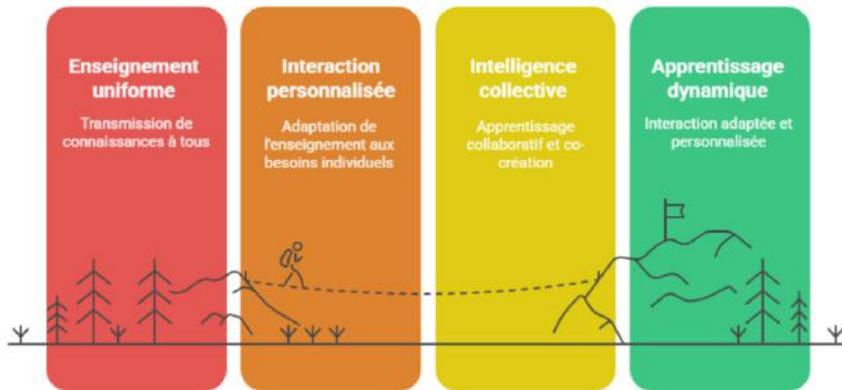
L'intelligence collective au service de l'apprentissage

L'enseignement peut tirer parti de l'IA pour favoriser le travail collaboratif, les discussions ouvertes et la cocreation de savoirs. Les cours deviennent des espaces d'interaction et d'expérimentation où les étudiants participent activement à la construction des connaissances. La classe devient ainsi un laboratoire d'idées où les étudiants confrontent leurs points de vue et enrichissent leur apprentissage grâce aux outils numériques.

Conclusion

L'IA générative redéfinit le rôle des professeurs, les amenant à devenir des guides pédagogiques plutôt que de simples dépositaires du savoir. Cette transformation implique une adaptation profonde des méthodes d'enseignement, mettant l'accent sur la réflexion critique, le mentorat et l'accompagnement individualisé. Loin d'être une menace, l'IA peut ainsi devenir un formidable levier pour enrichir la pédagogie universitaire et renforcer la relation enseignant-étudiant. En favorisant un apprentissage plus interactif, critique et collaboratif, les professeurs préparent les étudiants à naviguer dans un monde où l'intelligence artificielle est omniprésente et où la maîtrise de l'information est plus essentielle que jamais.

Transformation de l'enseignement par l'IA



Ursule Linda BLAMPAIN
Rédactrice en Chef

CES 2025 : IA, ROBOTIQUE ET ÉNERGIE INTELLIGENTE « CE QUE LAS VEGAS NOUS A DIT DU FUTUR »



Le CES 2025 en chiffres : un baromètre mondial de l'innovation

Le Consumer Electronics Show (CES) 2025 s'est tenu du 7 au 10 janvier 2025 à Las Vegas, Nevada, réunissant plus de 4 000 exposants venant de 150 pays. L'événement, orchestré par la Consumer Technology Association (CTA), a accueilli plus de 130 000 participants autour d'innovations de rupture, illustrant une convergence technologique marquée par l'intelligence artificielle, la robotique, les technologies de santé connectée, et les solutions énergétiques durables.

Innovations du CES 2025



Une domination assumée de l'intelligence artificielle

Nvidia Cosmos : l'IA physique générative à portée de main

Véritable star du CES 2025, Nvidia a présenté **Cosmos**, sa nouvelle plateforme d'IA générative orientée simulation du monde physique, déjà surnommée le "ChatGPT du réel". Développé pour entraîner robots et véhicules autonomes à interagir avec leur environnement en s'appuyant sur des lois physiques réalistes, Cosmos permet de :

- Générer des vidéos physiquement cohérentes,
- Créer des jeux de données synthétiques à grande échelle,
- Simuler des environnements pour l'apprentissage par renforcement,
- Accélérer les boucles de tests virtuels avant les déploiements réels.

En s'alliant à sa plateforme Omniverse, Nvidia fait de Cosmos un moteur de simulation multivers, ouvert aux développeurs via licence libre, y compris à des fins commerciales. Les retombées sont immédiates : Toyota, Uber, Neura Robotics ou encore XPENG annoncent déjà leur adoption pour la formation de leurs systèmes autonomes.

RTX 50 Series : vers une puissance IA démultipliée

Parallèlement, Nvidia a levé le voile sur sa nouvelle gamme de cartes graphiques RTX 50 Series (architecture Blackwell), capables d'effectuer plus de 3 352 trillions d'opérations IA par seconde, un bond de puissance destiné à soutenir des cas d'usage IA toujours plus gourmands – de la simulation industrielle au gaming immersif.

Robots, écrans intelligents et médecine portable : les tendances 2025

Robotique utilitaire et compagnon connecté

- Yukai Engineering a présenté Nékojita FuFu, un robot miniaturisé soufflant de l'air pour refroidir aliments et boissons.
- TCL a dévoilé Ai Mi, robot domestique intelligent interconnecté aux objets de la maison.
- LG, dans une approche domotique innovante, a lancé AeroCatTower, un arbre à chat purificateur d'air.

Ordinateurs et téléviseurs réinventés

- **Lenovo** a impressionné avec un PC à écran déroulant verticalement, une première mondiale, et une console de jeu portable sous SteamOS à 499 \$.
- **Samsung et LG** ont misé sur l'IA intégrée dans leurs téléviseurs, permettant reconnaissance d'acteurs, recommandations personnalisées, ou intégration de Copilot de Microsoft.

Santé connectée et médecine prédictive

- **Novosound** a fait sensation avec son dispositif portable Slanj, un tensiomètre sans brassard, à ultrasons, sans calibration. Une avancée majeure pour le suivi en temps réel de la santé à domicile, sans infrastructure lourde.

Énergie intelligente et gestion durable des ressources

Des solutions comme celle de la startup Hydrific, qui propose un système de mesure de consommation d'eau sans travaux de plomberie, démontrent que la transition énergétique passe aussi par l'intelligence des capteurs, l'analyse prédictive, et des interfaces utilisateur fluides.

Leçons à tirer du CES 2025 pour l'Afrique : ne pas rater le virage de l'IA physique

1. L'urgence de l'accès aux plateformes ouvertes

L'ouverture de Cosmos par Nvidia est une opportunité stratégique pour les développeurs et chercheurs africains. La possibilité d'utiliser des modèles avancés sans coût d'entrée majeur peut dynamiser les pôles d'innovation du continent (ex : Rwanda AI Center, Ghana Innovation Hub, Centre de Recherche en Intelligence Artificielle et Génie Informatique en RDC).

2. La santé connectée à bas coût est un levier réaliste

Les technologies comme celles de Novosound (sans calibration, sans infrastructure médicale lourde) sont adaptables aux réalités africaines, notamment pour le suivi des maladies chroniques ou la télémédecine rurale.

3. La domotique pour l'énergie et l'eau, pas un luxe

La gestion intelligente de la consommation d'eau ou d'électricité via capteurs peu coûteux doit devenir une priorité des politiques de logement urbain

et périurbain, pour répondre aux défis croissants de l'urbanisation.

L'enjeu pour l'Afrique de former à l'IA physique, à la robotique et aux simulations

1. L'Afrique doit passer de l'IA analytique à l'IA incarnée

Former uniquement à l'IA textuelle ou aux algorithmes analytiques n'est plus suffisant. Il faut désormais intégrer :

- Environnements simulés réalistes (digital twins, etc.),
- Optimisation robotique (apprendre à des machines à planifier, percevoir, agir),
- Moteurs physiques de simulation comme NVIDIA Omniverse/Isaac Sim.

Ces outils, combinés à des fondations IA de type robotic foundation models (comme Cosmos), permettent aux robots d'apprendre dans un monde virtuel avant de passer à l'action réelle.



2. Initiatives africaines existantes : une base à renforcer

- a) Universités et centres de formation
- CMU-Africa au Rwanda développe des systèmes robotisés pour le transport, l'agriculture, la santé, l'énergie... et se focalise sur des modèles internes simulés et l'apprentissage dans des contextes réels.
 - Université du Witwatersrand (Wits) de Johannesburg propose des programmes avancés en robotique, IA,

vision par ordinateur, tout en soulignant la nécessité de résoudre des défis locaux.

- Université de Pretoria, via sa Tuks Robot School, offre des miniformations pratiques sur la construction de robots simples (impression 3D, Arduino, programmation), accessibles aux lycéens ou formateurs.
- University Mohammed VI Polytechnic (Maroc) dispose d'un centre MSDA (Modeling, Simulation & Data Analysis), de supercalculateur (Toubkal) et d'un pôle de simulation avancée, avec une dynamique panafricaine.
- ACity College (Ghana) propose un BSc Robotics Engineering où l'on travaille la modélisation, les systèmes autonomes et l'IA intégrée dans des applications techniques et biomédicales.

b) Organisations et formations indépendantes

- AFRON (African Robotics Network), cofondé par Ayorkor Korsah (Ashesi University, Ghana), encourage l'éducation à la robotique via des compétitions (comme le robot à 10\$), une collaboration avec IEEE, et la mise en réseau des talents africains.
- RAIN (Robotics & Artificial Intelligence Nigeria) offre un programme intensif de 12 mois en robotique, IA et développement de produits – orienté produit concret, création d'emplois, entrepreneuriat.

c) Autres initiatives utiles

- Le PanAfrican Robotics Competition, avec défis AgTech utilisant ROS, Gazebo, OpenCV, montre l'usage des simulations dans les concours africains.
- Politiques éducatives panafricaines (NEPAD) recommandent : infrastructures numériques, kits robotiques à bas coût, ressources,

open source, partenariats publicprivé, compétitions, inclusion, standardisation – un cadre prêt à être

- déployé pour généraliser ces formations.

3. Pourquoi cela est non négociable

1. Réalisme et sécurité : la simulation permet aux étudiants et ingénieurs de tester leurs modèles en environnement sécurisé, évitant les coûts, risques, pannes réelles.

2. Économie d'échelle : logiciels de simulation (Omniverse, Isaac Sim, ROS/Gazebo) permettent d'entraîner des agents en masse sans multiplier les robots physiques.

3. Accessibilité : les outils tels que les kits à bas coût (HOPPY, MBot) permettent aux établissements africains à budget limité d'offrir une robotique réaliste, évolutive, modulaire.

4. Compétitivité mondiale : former des ingénieurs africains au développement sur des plateformes comme Omniverse, simulations physiques, digital twins, leur permettra de jouer dans la cour mondiale technologique.



4. Recommandations concrètes pour renforcer la formation

Objectifs

Introduire la simulation dans les curricula ↔

Développer des laboratoires hybrides physiques/virtuels ↔

Encourager l'open source et le low cost ↔

Créer des partenariats internationaux ↔

Renforcer les événements locaux ↔

Former les formateurs ↔

Créer des hubs régionaux ↔

Actions recommandées

Intégrer Omniverse/Isaac Sim, ROS/Gazebo, digital twins dans les cours de robotique, même au niveau licence.

Associer impression 3D, Arduino, capteurs avec simulateurs pour un apprentissage concret (ex. Tuks Robot School, UM6P/MSDA).

Adopter des kits comme HOPPY ou MBot et promouvoir les solutions AFRON.

Collaborer avec Nvidia (formations), universités (UM6P- EPFL), programmes multinationaux pour maîtriser et enseigner Omniverse etc.

Organiser hackathons, compétitions robotiques (online & physiques), challenges de simulation, pour stimuler la créativité et l'émulation.

Mettre en place des formations pour enseignants sur les outils de simulation, IA physique, coding robotique.

Plateformes partagées entre établissements africains pour mutualiser formation, matériel, expertise (inspirées d'UM6P ou CMU-Africa).

le CES comme miroir du futur proche

Le CES 2025 marque un point de bascule : les technologies ne sont plus des gadgets. Elles deviennent infrastructurelles, systématiques et prédictives L'Afrique ne peut pas se permettre de rester dans l'ère des IA abstraites. Pour rattraper, et même dépasser, les standards mondiaux, il faut former à l'IA incarnée, et donc miser sur la simulation réaliste, la robotique physique, les outils de pointe.

Les initiatives africaines montrent qu'il y a un socle mais il faut massifier, structurer, équiper. Ce tournant permettra aux innovateurs du continent de concevoir les intelligences physiques de demain, per-

tinentes et résilientes, appliquées à leurs réalités spécifiques agriculture, mobilité, santé, énergie.

La question n'est plus : "allons-nous adopter l'IA ?" mais : "quelles IA allons-nous concevoir nous-mêmes pour répondre à nos contextes ?"



Ursula Rose NGOUYEGUET
Etudiante en Aéronautique

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : ENTRE RÉVOLUTION ET RESPONSABILITÉS POUR LE SECTEUR DE L'ASSURANCE

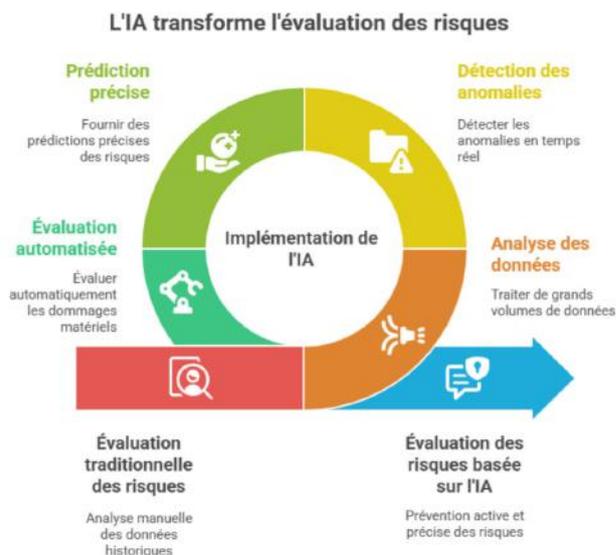
Alors que l'intelligence artificielle (IA) s'impose comme une transformation incontournable dans tous les secteurs, son impact se fait particulièrement sentir dans l'assurance, une industrie façonnée par l'analyse des risques. Les avancées rapides de l'IA, et notamment des systèmes génératifs comme ChatGPT, redéfinissent le marché, brouillent les frontières de la responsabilité, et posent des questions cruciales pour l'avenir du secteur. Mais au-delà des défis immédiats, quelles opportunités offre cette révolution pour repenser les fondations mêmes de l'assurance ? Peut-elle également transformer la relation entre assureurs et assurés, en créant des services plus personnalisés et préventifs ?

L'IA : Une Révolution de l'Évaluation des Risques



En matière d'assurance, l'évaluation des risques est le cœur de métier. Traditionnellement basée sur l'analyse de données historiques et de modèles probabilistes, elle se transforme aujourd'hui grâce à l'IA, qui permet de traiter et d'analyser des volumes de données inaccessibles jusque-là. Les algorithmes peuvent aujourd'hui anticiper des comportements, détecter des anomalies en temps réel, et fournir des prédictions précises. En cas de sinistre, par exemple, les technologies de vision par ordinateur permettent d'évaluer automatiquement des dommages matériels. Pour un secteur historiquement prudent face à l'innovation, l'IA impose un changement de paradigme : l'assureur peut désormais passer de la simple couverture des risques à la prévention active.

Cependant, cette automatisation soulève aussi des questions de responsabilité. Que se passe-t-il si l'IA commet une erreur dans l'évaluation d'un risque, comme la sous-estimation d'une probabilité de sinistre ? Les assureurs doivent non seulement ajuster leurs pratiques, mais aussi créer des normes qui garantissent la fiabilité des outils d'IA. Dans un monde où les assureurs dépendent de plus en plus de l'intelligence artificielle, la gestion des défaillances technologiques devient un aspect central de la gestion des risques.



L'IA Générative et les Enjeux de la Propriété Intellectuelle

La popularité des outils d'IA générative, capables de produire du contenu à partir de vastes bases de données, entraîne une

remise en question des lois de la propriété intellectuelle. Pour les assureurs, cette évolution représente un double défi : celui de protéger leurs propres créations et celui d'accompagner leurs clients dans un monde où les contenus générés par l'IA risquent d'être perçus comme du plagiat ou de l'inspiration non autorisée. Cette complexité juridique impose de nouvelles assurances spécifiques pour les créateurs et les entreprises du secteur numérique.

Que se passe-t-il, par exemple, si une entreprise utilisant l'IA pour créer du contenu publicitaire est accusée de copier des éléments d'une autre marque ? En cas de contentieux, l'assureur doit être capable d'évaluer si la création générée par l'IA représente une véritable innovation ou un simple pastiche, et de garantir à son client une couverture adéquate. Cette vigilance promeut un accompagnement plus stratégique des clients dans leurs usages de l'IA et préfigure un nouveau rôle pour les assureurs : celui de gardiens éthiques dans le monde de la création numérique.

Cybercriminalité : Quand l'IA Devient un Outil d'Intrusion

L'IA présente également un revers inquiétant : elle rend les cyberattaques plus sophistiquées et plus difficiles à détecter. L'imitation du « style humain » par l'IA a déjà prouvé son efficacité en créant des campagnes de phishing plus crédibles et en produisant des vidéos ou des audios manipulés (deepfakes). Dans cette nouvelle réalité, les attaques prennent des formes tellement réalistes qu'elles échappent aux techniques de détection conventionnelles.

Les assureurs spécialisés dans la cybersécurité sont donc appelés à jouer un rôle clé dans la protection contre ces menaces. La prévention des cyberrisques s'étend au-delà des simples garanties financières ; elle implique désormais la formation des assurés à identifier ces nouvelles formes d'attaque. De plus, l'évo-

lution constante de ces menaces signifie que les contrats d'assurance cyber doivent être régulièrement mis à jour pour inclure de nouvelles clauses sur la sécurité des données, les attaques « boostées » à l'IA, et les potentiels dommages immatériels causés par ces intrusions de plus en plus fréquentes.

L'Humain dans un Monde d'Assurances Augmentées par l'IA



L'IA pourrait bien changer la manière dont nous concevons le travail dans l'assurance. Les tâches répétitives, comme la gestion des réclamations ou l'évaluation de dossiers simples, peuvent être automatisées, permettant aux équipes de se concentrer sur des missions à plus haute valeur ajoutée. Cependant, la perspective d'une automatisation de plus de 50 % des tâches pose des questions cruciales en matière de formation et de développement des compétences. Comment accompagner les professionnels de l'assurance pour qu'ils s'adaptent à un environnement de plus en plus digitalisé, tout en conservant les compétences humaines indispensables à l'évaluation des situations complexes ?

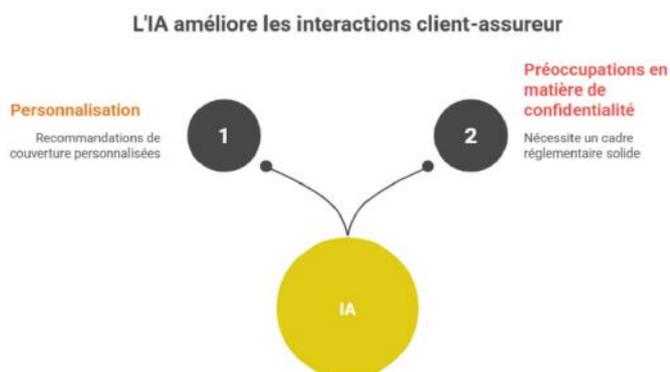
Cette mutation ne consiste pas simplement à introduire des outils ; elle suppose une transformation de la culture d'entreprise. Les assureurs doivent investir dans la formation continue pour préparer leurs collaborateurs à travailler main dans la main avec des systèmes d'IA. De plus, cette transition vers une « assurance augmentée » repose sur l'interaction homme-machine et sur la capacité des collaborateurs à utiliser les données four-

nies par les algorithmes pour enrichir leurs propres analyses. Dans cette perspective, l'humain reste essentiel pour interpréter les données et comprendre les contextes nuancés, permettant ainsi à l'assurance de demeurer une industrie centrée sur les relations de confiance.

L'IA et le Futur des Interactions Client-Assureur

Enfin, l'IA ouvre des possibilités fascinantes pour améliorer la relation client dans le secteur de l'assurance. Imaginez une application mobile qui propose à l'utilisateur des recommandations personnalisées de couverture d'assurance, en fonction de ses habitudes de consommation et de ses déplacements. Un tel niveau de personnalisation est désormais réalisable grâce aux capacités prédictives de l'IA, qui permet d'analyser les données en temps réel pour anticiper les besoins des assurés.

Toutefois, cette collecte de données personnelles nécessite un cadre réglementaire solide pour protéger la vie privée des utilisateurs. Le défi pour les assureurs est de trouver le bon équilibre entre personnalisation et respect de la confidentialité. Dans cette quête d'une relation plus directe et réactive avec leurs clients, les assureurs doivent intégrer des standards éthiques qui garantissent la transparence sur l'utilisation des données et le consentement éclairé de leurs clients.



Conclusion : Une Révolution en Marche, Entre Risques et Opportunités

L'intelligence artificielle représente une opportunité sans précédent pour le secteur de l'assurance, capable de redéfinir l'évaluation des risques, d'améliorer la cybersécurité, et de personnaliser l'expérience client. Cependant, chaque avancée technologique s'accompagne de nouvelles responsabilités. Les assureurs ont non seulement la tâche de protéger leurs clients face aux risques actuels, mais aussi celle de naviguer dans les complexités éthiques, légales et humaines qu'impose l'IA.

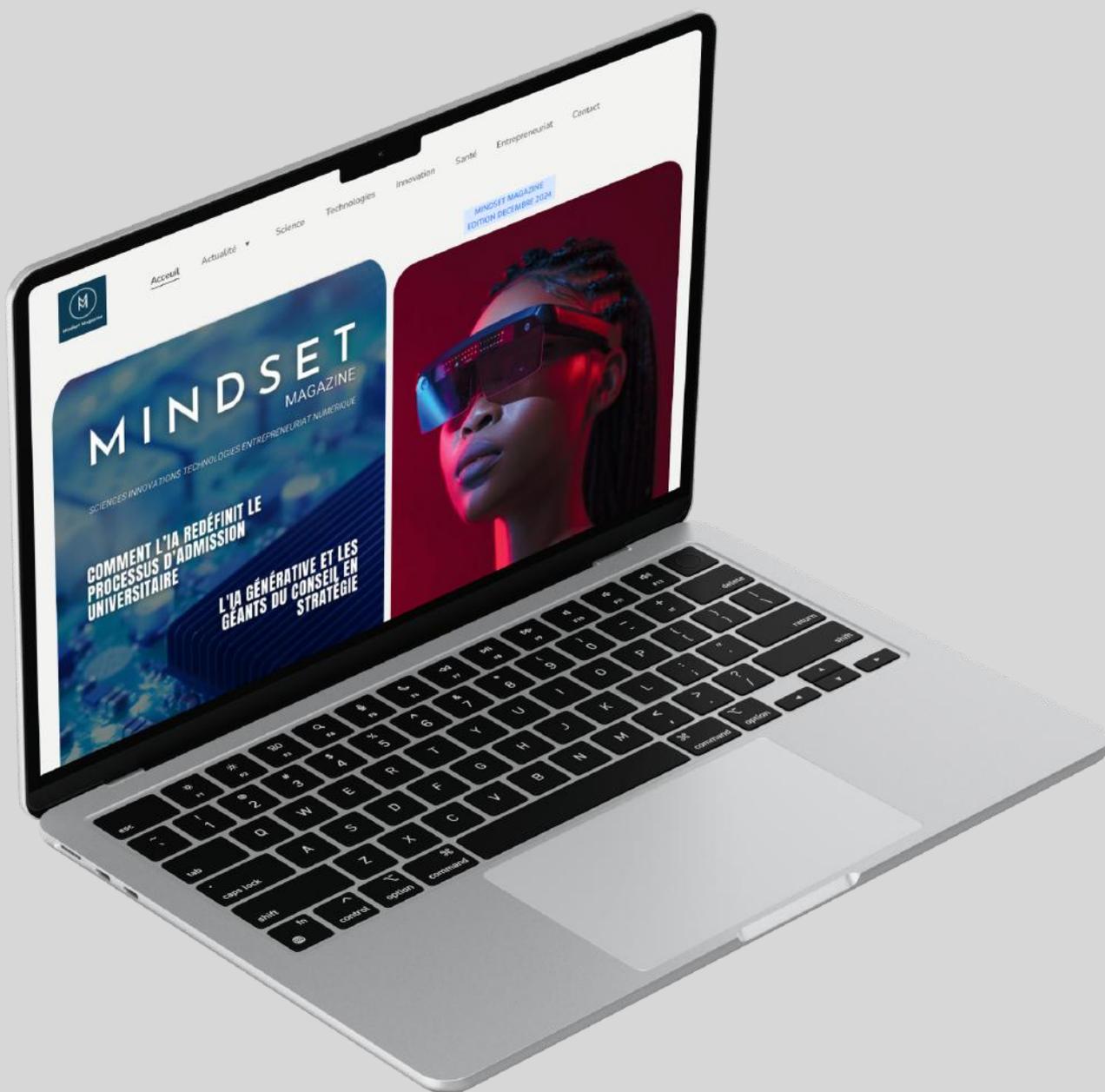
Dans cette ère de transformation, il est essentiel de réfléchir à l'impact à long terme de l'IA, non seulement en termes de profit et d'efficacité, mais aussi de bien-être des clients et de confiance dans le secteur. L'assurance pourrait bien devenir plus que jamais un secteur à la pointe de la prévention, s'engageant pour un usage responsable et éthique de l'IA.



Dominique Henriette NGUIMBY DOUNANOU
Innovation Officer

« Si vous décidez seulement de faire les choses dont vous êtes certain qu'elles vont marcher, vous allez laisser beaucoup d'opportunités derrière vous. »

Jeff Bezos (Amazon)



Retrouvez nos précédents numéraux en intégralité sur le site :

<https://mindsetmag.online/>

DEEPSEEK R1 : COMMENT LA CHINE A REDÉFINI LES RÈGLES DE LA COURSE À L'IA ET POURQUOI LES ÉTATS-UNIS SONT EN ÉTAT DE CHOC



Deepseek R1

Introduction : Le jour où la Chine a claqué la porte (et ouvert une fenêtre)

Imaginez : le 20 janvier 2025, Donald Trump prête serment pour son second mandat. Au même moment, Pékin dégage une bombe technologique : **DeepSeek R1**, un modèle d'IA rivale d'OpenAI, développée en 2 mois pour 6 millions de dollars – soit 0,6 % du budget de ChatGPT-5. Ironie suprême ? L'outil est open source. Traduction : la Chine offre au monde une clé pour pirater son propre leadership. Ce n'est pas juste une avancée technique. C'est un **coup de théâtre géopolitique**, un uppercut dans la guerre froide technologique qui oppose Pékin et Washington. Et si vous pensez que les États-Unis dominent encore la partie, attendez de voir la suite.

1. "6 millions de dollars vs 1 milliard : l'équation qui affole la Silicon Valley"

En mai 2024, Eric Schmidt, ex-PDG de Google, assurait que les États-Unis avaient "2 ou 3 ans d'avance" sur la Chine en IA. Six mois plus tard, il avouait à Harvard : "Je suis choqué. Nos sanctions ont échoué."

Pourquoi ce revirement ?

- DeepSeek R1 rivalise avec GPT-4 en performance, mais coûte 30 fois moins cher par requête.

- Son secret ? Une optimisation radicale. Utilisation de GPU "bridés" (contournant les sanctions), algorithmes légers, et un focus sur l'efficacité plutôt que la surenchère paramétrique.
- Résultat : un modèle qui "fait plus avec moins", défiant la logique capitaliste de la Silicon Valley.

Anecdote éclairante

Chez Meta, des ingénieurs dissèquent frénétiquement le code open source de DeepSeek. Objectif : comprendre comment Pékin a fait "en 60 jours ce qui nous prend 2 ans". La panique est palpable.

2. Sanctions américaines accélérateur clandestin de l'innovation chinoise

En 2018, Trump lançait une guerre commerciale pour étouffer la tech chinoise. Résultat ? Un effet boomerang historique :

- Les importations de puces US par la Chine ont financé l'autonomie : SMIC (fabricant chinois) produit désormais des semi-conducteurs 7 nm malgré les restrictions.
- Les investissements dans la R&D locale ont bondi de 40 % depuis 2022.
- Conséquence : la Chine représente désormais 27 % de la production industrielle mondiale (vs 24 % en 2018), et l'ONU prévoit 45 % d'ici 2030.

Le paradoxe ultime

Les sanctions US ont transformé la Chine en "start-up underdog", forcée d'innover... et réussissant au-delà des attentes.

3. Open source vs closed garden : la bataille philosophique (et ses milliards en jeu)

Alors qu'OpenAI et Google verrouillent leurs modèles, la Chine mise sur l'**open source** avec DeepSeek. Stratégie géniale ou risquée ?

Avantage chinois

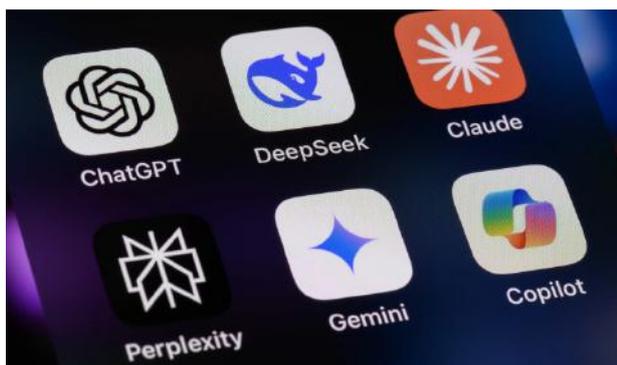
Créer un écosystème mondial de développeurs dépendants de sa tech. Exemple : 47% des chercheurs en IA de haut niveau sont nés ou formés en Chine.

Risque américain

En fermant l'accès aux puces IA à ses alliés (même l'Inde et le Mexique !), Washington pousse le monde vers Pékin.

Cas concret

Des universités prestigieuses (Stanford, MIT) utilisent déjà DeepSeek pour leurs recherches. Pourquoi ? "C'est aussi bon qu'OpenAI, mais 30 fois moins cher", explique un professeur sous couvert d'anonymat.



4. Trump 2.0 vs Xi : le prochain round sera (vraiment) décisif

Avec le retour de Trump, deux scénarios se dessinent :

1. Escalade

Nouveaux tarifs, embargo sur les GPU, pression sur les alliés.

2. Realpolitik

Collaboration forcée, car même les cher-

cheurs US dépendent des cerveaux chinois.

Prédiction choc

Selon le MIT, "aucun pays ne gagnera la course à l'IA seul". Pourtant, la Chine a un atout maître : sa capacité à "fabriquer de l'innovation" sous contraintes, comme le prouve DeepSeek.

5. Et vous dans tout ça ? Pourquoi ça change votre quotidien

- Entreprises : Les coûts de l'IA vont chuter. Un chatbot performant ne coûtera bientôt plus que quelques milliers de dollars.
- Développeurs : L'open source chinois va inonder GitHub. À vous de jouer – ou de subir.
- Citoyens : La guerre des puces pourrait rendre vos smartphones 20 % plus chers... ou pousser l'Europe à se réveiller.

Conclusion : La leçon de DeepSeek (que personne n'a vue venir)

La Chine vient de prouver que l'innovation ne naît pas toujours dans des labos climatisés de la Silicon Valley. Parfois, elle surgit d'une nécessité imposée – sanctions, pénuries, défis politiques.

Question ultime

Les États-Unis sauront-ils passer de la logique du "containment" à celle du partenariat ? Ou devront-ils, comme Meta, copier en secret le code open source de leur rival ?

En attendant, une chose est sûre : l'IA vient de devenir un jeu à trois dimensions technique, économique, et profondément humain. Et vous, dans quel camp investirez-vous votre prochain projet ?



Abel N'GUESSAN
Service Delivery Manager

LA SÉCURITÉ À L'ÈRE DE L'IA GÉNÉRATIVE : VERS UNE APPROCHE INCLUSIVE ET PROACTIVE

Alors que l'intelligence artificielle générative (IA) révolutionne les secteurs économiques et scientifiques à l'échelle mondiale, une nouvelle urgence apparaît : assurer que les progrès technologiques vont de pair avec une culture de sécurité robuste, intégrée et inclusive. Ce concept de "culture de sécurité" revêt une importance capitale, car il ne s'agit plus seulement de protéger des systèmes, mais aussi de garantir que les bénéfices de l'IA soient accessibles, équitables et sécurisés pour tous. Dans ce contexte, l'Afrique offre une perspective unique, où les technologies émergentes peuvent jouer un rôle transformateur dans les économies locales, mais où les enjeux de sécurité doivent aussi s'adapter aux réalités locales.

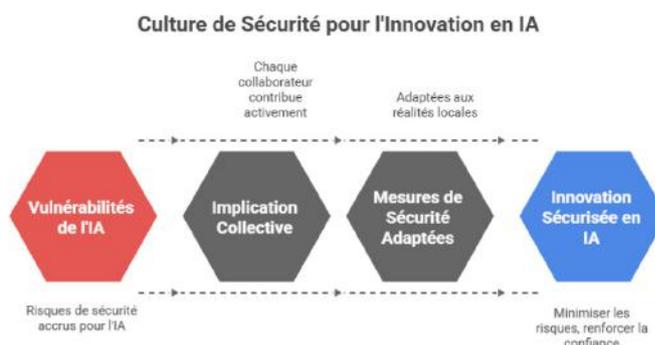


Pourquoi une Culture de Sécurité est-elle Cruciale pour l'Innovation en IA ?

Pour de nombreuses organisations, l'IA générative est un vecteur de croissance et d'innovation sans précédent. Elle permet non seulement de créer des outils puissants capables de comprendre et de générer du langage naturel, mais aussi de répondre de manière dynamique aux besoins des utilisateurs. Cependant, cette même capacité à traiter de grandes quantités de données – dont des informations sensibles – rend les systèmes plus vulnérables aux cyberattaques. Une culture de sécurité proactive, considérant la sécurité comme un atout et non comme une contrainte, permet aux entreprises d'innover en minimisant les risques et en renforçant la confiance des utilisateurs.

Au sein de cette culture, chaque collaborateur, du développeur au responsable de la sécurité, doit contribuer

activement. Cette implication collective est d'autant plus essentielle dans des régions comme l'Afrique, où la montée de l'IA générative pourrait transformer les secteurs de la santé, de l'éducation et de l'agriculture. Des solutions innovantes basées sur l'IA peuvent, par exemple, améliorer la gestion des dossiers médicaux, optimiser les rendements agricoles ou faciliter l'accès à l'éducation à distance. Pour que ces innovations prospèrent, il est indispensable que les entreprises africaines adoptent des mesures de sécurité appropriées, adaptées aux réalités locales.



Vers une Sécurité Conçue pour la Confiance et l'Autonomie des Utilisateurs

L'Afrique présente des défis particuliers, notamment en termes d'infrastructures technologiques et de ressources humaines dans la cybersécurité. Il est donc primordial que les solutions d'IA générative incluent dès leur conception des protocoles de sécurité adaptés. Par exemple, pour garantir la confidentialité des utilisateurs, les entreprises devraient privilégier des systèmes offrant un cryptage solide et la possibilité pour chaque utilisateur de contrôler ses propres données.

Un autre enjeu majeur est de promouvoir une transparence accrue dans l'utilisation des données. Dans de nombreux pays africains, la méfiance envers les nouvelles technologies peut être forte, et le respect de la vie privée est une préoccupation centrale. La mise en place d'outils permettant aux utilisateurs de savoir comment leurs données sont traitées et stockées contribuerait à renforcer cette confiance.

AWS, par exemple, utilise le système Nitro pour limiter l'accès aux données aux seules parties autorisées. Ce type de technologie est essentiel pour instaurer une confiance durable, mais il faut aller plus loin en adaptant ces mesures aux besoins et aux ressources disponibles dans chaque région. L'objectif doit être de fournir des solutions sécurisées, mais également accessibles et compréhensibles pour tous.

Les Défis de la Sécurité en IA pour le Continent Africain : Besoin d'une Approche Proactive et Adaptée

Les cybermenaces évoluent rapidement, et dans un contexte africain, les infrastructures critiques (énergie, santé, finances) sont souvent les cibles principales. Une stratégie de sécurité pro-

active et collaborative est cruciale.

Pour beaucoup d'entreprises africaines en développement, une approche de "sécurité par conception" est nécessaire : intégrer la sécurité dès la conception d'une solution et tout au long de son développement. Les formations et l'accessibilité aux technologies sécurisées doivent être une priorité. Des initiatives de formation dans les pays africains pourraient permettre de créer une main-d'œuvre spécialisée dans la cybersécurité de l'IA.

Les technologies comme l'authentification multifactorielle doivent devenir courantes pour prévenir les intrusions, même si le simple mot de passe reste souvent la norme. Par exemple, l'authentification biométrique pourrait se révéler efficace dans les zones rurales où l'accès à des technologies plus coûteuses est limité, mais où les cyberattaques et l'usurpation d'identité deviennent de plus en plus préoccupantes.

Les Bénéfices d'une IA Générative Sécurisée pour les Applications en Afrique

Une IA générative bien sécurisée pourrait faciliter des innovations majeures adaptées aux contextes locaux. Par exemple, des solutions en santé pourraient utiliser l'IA pour diagnostiquer des maladies ou gérer les soins dans les zones rurales où les infrastructures médicales sont limitées. De même, dans le secteur de l'éducation, des applications sécurisées et basées sur l'IA pourraient offrir des cours interactifs en langue locale, garantissant ainsi un accès équitable et une sécurité des informations personnelles.

En agriculture, des systèmes basés sur l'IA peuvent fournir des prévisions météorologiques et des conseils sur les meilleures pratiques de culture. Cependant, ces applications nécessitent une sécurité renforcée pour protéger les données des agriculteurs et les informations sensibles sur les pratiques agricoles, lesquelles pourraient devenir des cibles pour des cybercriminels.

L'IA Générative Sécurisée Transforme les Applications Africaines



Vers un Partenariat Public-Privé pour Renforcer la Cybersécurité en IA

Pour que la sécurité accompagne les progrès de l'IA générative en Afrique, une collaboration renforcée entre les secteurs public et privé est essentielle. Les gouvernements africains pourraient jouer un rôle clé en promouvant des réglementations claires et en encourageant des partenariats entre entreprises de technologie et universités pour former des experts locaux en cybersécurité. Ce type de partenariat est déjà en cours dans certains pays et pourrait être étendu pour maximiser l'impact de la cybersécurité dans toute la région.

Des initiatives de coopération internationale en matière de cybersécurité, ainsi que des forums sur l'IA responsable, pourraient également faciliter l'échange de bonnes pratiques et d'expertises. Pour les entreprises multinationales, il est crucial d'adapter leurs outils de sécurité aux spécificités locales et de former leurs équipes locales à la gestion des risques de cybersécurité.

Conclusion : Une Sécurité Équitable pour un Avenir Numérique Inclusif

L'IA générative, tout en ouvrant de nouvelles perspectives pour l'innovation, pose des défis de sécurité importants, par-

ticulièrement dans les régions émergentes comme l'Afrique. En construisant une culture de sécurité inclusive et proactive, les entreprises peuvent contribuer à faire de l'IA un levier de développement durable, sécurisé et équitable. Au-delà des outils technologiques, il s'agit d'adopter une mentalité de sécurité, de respecter la confidentialité des utilisateurs et de promouvoir des innovations inclusives et adaptées aux besoins de chacun.



Narcisse ZANG-ONDO
IT HelpDesk

« Je pense que c'est possible pour les gens ordinaires de choisir d'être extraordinaires. »

Elon Musk (Tesla, SpaceX)

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LE TOURISME : MIRAGE OU TRANSFORMATION DURABLE ?

La récente étude d'Amadeus, « Navigating the Future : How Generative Artificial Intelligence is transforming the travel industry », dévoile un optimisme prudent envers l'IA générative dans l'industrie touristique, mais des zones d'ombre subsistent. Alors que les professionnels voient dans cette technologie une promesse d'innovation pour 2025, des obstacles majeurs comme la sécurité des données, le manque de talents et les défis d'infrastructure demeurent. Au-delà de cet engouement technologique, il est légitime de s'interroger : l'IA générative est-elle véritablement le moteur d'une transformation durable, ou bien ne fait-elle que mettre en avant des illusions éphémères, des solutions coûteuses et inaccessibles pour nombre d'acteurs ?

1. Un Potentiel Énorme, mais des Risques Sous-Estimés

D'un point de vue technologique, l'IA générative promet des améliorations indéniables dans le secteur du tourisme. De la personnalisation des recommandations aux assistances digitales, cette technologie peut améliorer significativement l'expérience des voyageurs. Cependant, l'étude semble minorer un enjeu critique : la sécurité et la gestion des données personnelles. Avec 35 % des répondants qui voient dans la sécurité des données un obstacle, il est frappant de constater combien cette question est perçue comme une difficulté logistique plus que comme un impératif éthique. En matière de gestion des données, le risque de fuites ou d'utilisations abusives est bien réel et pourrait mener à une crise de confiance des consommateurs, ce qui fragiliserait les relations entre les entreprises de tourisme et leurs clients.

Les réglementations sur la protection des données à l'exemple du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) en Europe, imposent des standards stricts, mais la course à l'innovation technologique peut parfois pousser les entreprises à négliger ces aspects. Les entreprises touristiques doivent non seulement se conformer aux normes mais aussi anticiper l'évolution de celles-ci pour garantir une sécurité à long terme. L'IA générative doit, en ce sens, être

perçue comme un engagement vers un usage éthique des données, plutôt qu'un simple atout stratégique.

IA dans le tourisme, analyse SWOT



2. Un Secteur Pris au Piège de la Pénurie de Talents

L'étude Amadeus évoque également la question des compétences nécessaires pour déployer efficacement l'IA générative dans le secteur du tourisme. Près de 34 % des entreprises soulignent un manque d'expertise en IA générative, mais cela ne s'arrête pas là. Cette pénurie de talents est aggravée par une compétition intense entre les secteurs pour attirer les rares experts en IA. Ce n'est pas seulement une question de formation, mais aussi une question de budget : toutes les entreprises, et notamment les PME touristiques, ne peuvent offrir les salaires et conditions attractives des géants de la tech.

Il est donc essentiel pour le secteur touristique d'investir dans la formation interne pour combler cette lacune, mais aussi de réfléchir à des partenariats intersectoriels qui pourraient permettre un partage des compétences et des coûts. Ignorer cette nécessité pourrait condamner de nombreuses entreprises à une dépendance accrue envers des fournisseurs externes, limitant leur autonomie et leur capacité à innover librement.

3. Un Retour sur Investissement Incertain



L'IA générative est saluée pour son potentiel à augmenter la satisfaction client et améliorer l'efficacité opérationnelle. Cependant, ce retour sur investissement reste incertain pour beaucoup d'acteurs, en particulier pour ceux qui peinent à mesurer de façon concrète les bénéfices liés à cette technologie. L'étude évoque un intérêt pour le ROI, mais elle reste discrète sur les difficultés de quantification.

Le défi pour les entreprises est de démontrer la valeur ajoutée de l'IA générative par des indicateurs de performance clairs et mesurables. Sans cela, l'enthousiasme actuel pourrait retomber, laissant place à un scepticisme grandissant et à une réduction des budgets alloués à l'IA. Il est fondamental que les entreprises développent une feuille de route précise avec des étapes de validation intermédiaires pour s'assurer que chaque investissement dans l'IA générative répond bien à un besoin identifié.

4. Un Impact Environnemental Souvent Oublié

Un aspect totalement absent de l'étude d'Amadeus est l'impact environnemental de l'IA générative. Cette technologie, qui repose sur des infrastructures de calcul massif, a une empreinte écologique significative. Alors que l'industrie touristique cherche à verdir son image pour répondre aux attentes des consommateurs, intégrer une technologie aussi énergivore que l'IA générative peut paraître contradictoire. Les centres de données, sur lesquels reposent les modèles d'IA générative, consomment une énorme quantité d'énergie et nécessitent des solutions de refroidissement intensives.

Pour une industrie aussi exposée aux critiques sur ses pratiques environnementales, la question de la durabilité devrait être une priorité. Une stratégie viable consisterait à privilégier des solutions d'IA plus économes en énergie, ou à investir dans des infrastructu

res de calcul alimentées par des énergies renouvelables. Ne pas prendre en compte cette dimension risque d'entraîner un rejet de l'IA générative par les consommateurs soucieux de l'environnement et pourrait ternir l'image des entreprises qui y investissent sans considération écologique.

5. Vers un Usage Responsable et Éthique de l'IA

Enfin, l'étude met en avant des cas d'usage de l'IA générative dans la personnalisation de l'expérience client, la recommandation de lieux, et l'assistance au personnel. Pourtant, elle n'aborde pas les dérives possibles de cette technologie, notamment les biais algorithmiques et la dépendance excessive des entreprises aux décisions automatiques. L'IA générative, si elle est mal calibrée, risque de privilégier certains types de profils de voyageurs au détriment d'autres, ou de renforcer des tendances déjà présentes dans les choix des utilisateurs.

Pour une adoption réussie, le secteur du tourisme doit adopter des pratiques de développement transparentes et éthiques. Cela inclut un audit régulier des algorithmes pour identifier et corriger les biais éventuels. Un encadrement plus rigoureux et la mise en place d'organes de contrôle permettraient de garantir que l'IA générative serve les intérêts de tous les voyageurs sans discrimination.



Conclusion : Un Horizon Technologique Plein de Défis

L'IA générative offre au secteur du tourisme des opportunités fascinantes pour réinventer l'expérience client, mais ces avancées technologiques s'accompagnent de défis importants. La question de la sécurité des données, de la gestion des compétences, de l'impact écologique, et de l'éthique dans les algorithmes sont autant d'obstacles que l'industrie doit surmonter pour garantir un déploiement responsable. La clé résidera dans un équilibre subtil entre innovation et responsabilité, entre performance et éthique, pour faire de l'IA générative une véritable alliée des voyageurs et non un simple outil marketing ou un fardeau écologique.



Octave MATAMBA
Analyste Programmeur

Larry Page (Google)

« Avoir une mission qui compte est la chose la plus importante pour motiver les gens. »

Larry Page (Google)



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : UNE RÉVOLUTION POUR LES PETITES ENTREPRISES SUD-AFRICAINES ?

Alors que l'intelligence artificielle (IA) s'impose comme un levier de croissance mondiale, son impact sur les petites entreprises en Afrique du Sud mérite une attention particulière. Loin d'être uniquement réservée aux géants de l'industrie, l'IA offre aujourd'hui aux PME des outils pour améliorer leurs opérations, accroître leur compétitivité et redéfinir leur relation client. Mais cette transformation comporte aussi des défis inédits : adaptation des compétences, coûts initiaux et risques de dépendance technologique. Cet article propose une analyse critique des opportunités et limites de l'IA pour les petites entreprises sud-africaines d'ici 2030.

Automatisation et Productivité : L'Équilibre entre Gain et Risque

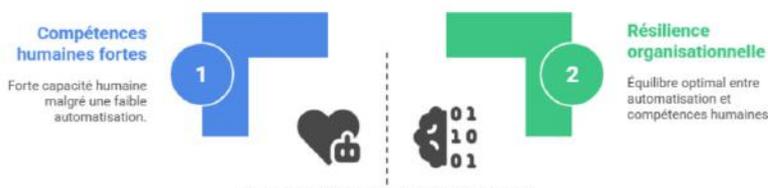
L'un des principaux arguments en faveur de l'IA pour les PME réside dans son potentiel d'automatisation des tâches répétitives. En allégeant des processus tels que la comptabilité ou le service client, l'IA libère du temps pour des missions plus stratégiques. Cependant, cette automatisation soulève une question cruciale : comment éviter une dépendance excessive ? En externalisant des fonctions à l'IA, les entreprises risquent de perdre des compétences essentielles en interne, surtout dans un environnement où la technologie évolue rapidement. Pour préserver une résilience organisationnelle, les entreprises doivent rester vigilantes et maintenir un socle de compétences humaines capable de suppléer l'IA si besoin.



Une Intelligence qui Rendrait les Décisions Plus Précises ?

L'IA promet de transformer la prise de décision grâce à l'analyse de données en temps réel. Pour les petites entreprises sud-africaines, souvent contraintes par des ressources limitées, l'accès à des informations précises et actualisées pourrait offrir un avantage concurrentiel non négligeable. Les prédictions basées sur des données solides permettent d'anticiper les tendances du marché, de comprendre les besoins des clients et d'ajuster les stratégies rapidement.

Équilibrer l'automatisation de l'IA et les compétences humaines

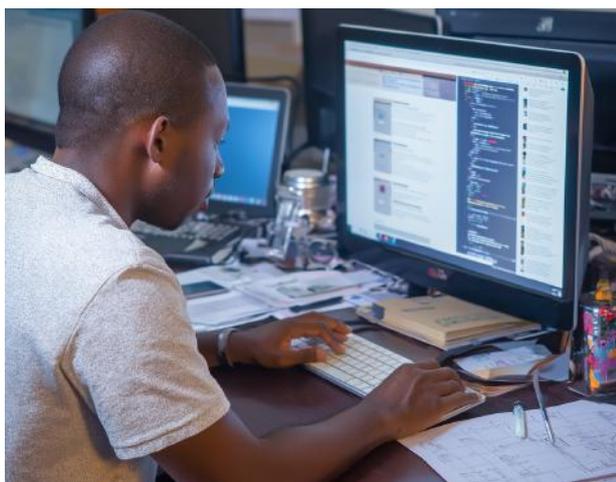


Mais l'usage de ces données n'est pas sans conséquences. Une adoption massive de l'IA pourrait accentuer la fracture numérique en Afrique du Sud, un pays où de nombreuses PME n'ont pas encore pleinement intégré le numérique dans leurs opérations. Pour les entreprises

qui peinent déjà à adopter les bases de la transformation digitale, investir dans des solutions d'IA avancées pourrait être à la fois coûteux et complexe. Les autorités devraient envisager des subventions pour permettre à toutes les PME, quel que soit leur niveau technologique, d'accéder à ces innovations.

Enjeux de la Gestion des Données : Sécurité et Protection de la Vie Privée

Avec l'IA vient la question de la collecte et de l'exploitation des données. La gestion des données clients, indispensable pour offrir des services personnalisés, expose les entreprises à des risques de sécurité. Une fuite de données peut entraîner des conséquences désastreuses, notamment pour des PME qui n'ont pas toujours les ressources nécessaires pour mettre en place des protections de haut niveau. En Afrique du Sud, où la cybercriminalité est en croissance, la sécurité des données devient un enjeu stratégique. Les petites entreprises doivent donc évaluer les risques et se doter de solutions de cybersécurité adaptées pour tirer pleinement parti de l'IA sans compromettre la confidentialité de leurs clients.



IA et Emploi : Vers un Redéploiement des Compétences

L'IA promet également de transformer les profils professionnels au sein des petites entreprises. En prenant en charge les

tâches simples, elle libère les employés pour des missions plus créatives et complexes. Mais ce redéploiement des compétences requiert un investissement dans la formation. Le manque de compétences technologiques est encore une réalité pour de nombreuses PME sud-africaines.

Alors que certaines entreprises bénéficient déjà des avancées en IA, d'autres risquent de se retrouver bloquées par une main-d'œuvre insuffisamment qualifiée. Les pouvoirs publics et les organismes de formation jouent un rôle crucial dans ce domaine. En investissant dans la formation continue et en proposant des programmes de reconversion vers les technologies de l'IA, ils peuvent aider les PME à franchir le pas et à intégrer l'IA de manière équilibrée, sans exclusion de certaines populations actives.

Naviguer dans la Transformation de l'IA



Préparer un Avenir Durable : L'IA et la Responsabilité Environnementale

L'IA pourrait devenir un allié de choix dans la lutte contre le gaspillage des ressources, en optimisant notamment la gestion des stocks et en réduisant les surproductions inutiles. Pour les secteurs du commerce et de la logistique en Afrique du Sud, où les ressources sont parfois rares et coûteuses, cela représente une opportunité de rentabiliser davantage leurs investissements tout en limitant leur empreinte écologique. En utilisant l'IA pour

surveiller la chaîne d'approvisionnement et optimiser l'utilisation des ressources, les PME peuvent non seulement améliorer leurs marges mais également contribuer à une économie plus durable.

Cependant, cet aspect reste encore peu exploré dans les petites entreprises sud-africaines. Les avantages de l'IA ne devraient pas seulement être économiques mais aussi contribuer à un développement durable. Encourager l'adoption d'IA responsable, avec des objectifs de réduction d'empreinte écologique, peut renforcer la valeur ajoutée des PME sud-africaines et leur permettre de se démarquer.

Conclusion : Embrasser l'IA sans Perdre de Vue les Valeurs Humaines

Si l'intelligence artificielle offre des perspectives alléchantes pour les petites entreprises sud-africaines, sa mise en œuvre ne va pas sans poser des défis importants. Entre l'automatisation, la gestion des données et la transformation des compétences, les PME doivent naviguer entre promesses et réalités. Pour que l'IA devienne un véritable levier de compétitivité et d'innovation en Afrique du Sud, il est essentiel d'adopter une approche réfléchie, soutenue par des politiques publiques d'accompagnement et des initiatives de formation.

Ainsi, d'ici 2030, l'intelligence artificielle pourrait non seulement transformer le tissu entrepreneurial sud-africain, mais aussi redéfinir la place de l'humain dans un monde de plus en plus technologique. Ce chemin vers l'innovation doit être balisé par une conscience éthique forte et un équilibre entre efficacité économique et responsabilité sociale.

Franck-Olivier AWANDJO
CEO Luricks



« *Soyez différent. Ayez le courage de suivre vos convictions.* »

Tim Cook (Apple)



INSTITUT
TECHNOLOGIES
INNOVATION SCIENCES

**L'Institut pour
les Technologies,
l'Innovation et les Sciences**



Recherche, Analyses et Publications

« Nous sommes un Think Tank dédié à l'intelligence scientifique et technologique. Nous produisons des analyses stratégiques et des rapports de recherche approfondis, et publions régulièrement des articles, tribunes et documents de référence. Notre objectif est de transformer la connaissance en levier d'influence, afin d'orienter de manière constructive les politiques publiques et les stratégies des acteurs privés. »

**www.institut-tis.com
mail: contact@institut-tis.com
Tel: +241 74339698**

MINDSET

MAGAZINE

RÉDACTEUR EN CHEF

Ursule Linda BLAMPAIN

RÉDACTEURS

Ursule Linda BLAMPAIN, Franck-Olivier AWANDJO, Dominique Henriette NGUIMBY DOUNANOU, Abel N'GUESSAN, Ursula Rose NGOUEYEGUET, Octave MATAMBA, Narcisse ZANG-ONDO.

DESIGN

Agence Dyene Digital

PARTENAIRE DU NUMÉRO

Réseau des Entreprises Innovantes du Gabon (REINGAB), Luriks, Agence Exyst, Agence Dyene Digital, Neo Vision, ALKAO, L'Institut pour les Technologies, l'Innovation et les Sciences (Institut TIS)

DESIGN ET MAQUETTE DU MAGAZINE

Agence Exyst - contact@agenceexyst.fr - Tel : +33 6 29 25 31 25

Agence Dyene Digital - Tel : +33 6 95 46 49 37

Luriks - contact@luriks.com - Tel : +241 77360020/+254 768 497 760

MARKETING & PUBLICITÉ

Luriks, Agence Dyene Digital, Agence Exyst.

IMPRESSION

Libreville-Gabon

CONTACT

Mindset Magazine - contact@mindset.online - Tel: +241 77360020

Site web : <https://mindsetmag.online/>

Mindset Magazine se positionne comme le premier magazine multidisciplinaire dédié exclusivement à la veille technologique, scientifique, stratégique et économique en Afrique centrale. Ce trimestriel offre une couverture exhaustive des avancées en science, innovation et entrepreneuriat, ainsi que d'autres thématiques essentielles qui façonnent notre monde.

Dans chaque numéro, les lecteurs découvrent des analyses approfondies, des interviews exclusives et des reportages détaillés sur les tendances émergentes et les innovations disruptives. Notre objectif est de fournir aux professionnels, aux décideurs et aux passionnés une source d'information fiable pour comprendre les enjeux actuels et anticiper les défis futurs.

Rejoignez-nous chaque trimestre pour explorer les dynamiques qui transforment notre société et rester à la pointe de l'actualité technologique et scientifique.

