

## DOSSIER SPÉCIAL : IDENTITÉ NUMÉRIQUE



**Dr Joseph ATICK**  
PRÉSIDENT EXÉCUTIF DE ID4AFRICA

Identité numérique : «L'état d'esprit  
doit être là avant l'état des lieux»



**Vera SONGWE**  
SECRÉTAIRE EXÉCUTIVE DE LA COMMISSION  
ÉCONOMIQUE DES NATIONS UNIES POUR L'AFRIQUE

«L'identité est essentielle pour  
accéder au financement»



**Omar SEGHRUCHNI**  
PRÉSIDENT DE LA CNDP MAROC

Silence, on data-gouverne...  
La «guerre de Toi»  
ne devrait pas avoir lieu



# OLYMPIC<sup>®</sup>

BANKING SYSTEM

## Ready for your digital transformation



The leading banking software by



[www.olympicbankingsystem.com](http://www.olympicbankingsystem.com)

Geneva

London

Lugano

Luxembourg

Paris

Singapore

Zurich



## Covid-19, le digital pour atténuer les effets du confinement

**P**our présenter les mesures visant à juguler la propagation du Covid 19, une terminologie guerrière est utilisée. On parle de « confinement », de « contrôle », « d'état d'urgence sanitaire », « d'intervention de l'armée », « d'ouverture d'hôpitaux de campagnes »...

Dans ce contexte totalement inédit, le numérique constitue un point d'appui pour assurer la continuité des activités. L'occasion nous est donnée de réfléchir aux nouveaux usages numériques, des usages qu'il faudra perpétuer à l'issue de cette crise sanitaire.

Pour faire face à la crise du Covid 19 et à l'expansion de la pandémie, les autorités des pays touchés ont fait appel à la solidarité des acteurs du digital.

Mais, certaines Entreprises de services numériques (ESN) et des fournisseurs de solutions de visioconférence n'ont pas attendu cet appel pour rendre disponible leurs services auprès des clients - grands comptes et particuliers.

Une fois de plus, le numérique démontre sa capacité à proposer des usages dont l'impact sur les populations confinées est plus que réel. Certaines activités, tels que les loisirs, l'éducation ou les réseaux sociaux professionnels, basculent vers des supports digitaux.

Cela semble également être le cas en Europe et notamment en Italie, le premier foyer européen du virus. Le télétravail, la téléconsultation, l'e-Commerce ou encore la téléformation sont autant d'atouts qui permettent d'assurer la continuité des activités.

Ces supports numériques font fonctionner, coûte que coûte, l'économie,

malgré l'absence d'infrastructures physiques. Lorsque cette période de confinement sera terminée, les autorités africaines auront tout intérêt à tirer parti de cette crise sanitaire et à transformer leurs risques en opportunités.

### Fiabiliser les données pour réussir la transformation digitale

Si en Europe, les entreprises doivent trouver le moyen de compenser les potentielles fermetures des points de ventes physiques en proposant, aux consommateurs, la possibilité de basculer vers les canaux digitaux, en Afrique, les autorités doivent accepter l'idée selon laquelle le retard accumulé n'est pas une fatalité.

Cette crise sanitaire, à l'échelle de la planète, est ainsi une formidable occasion de réfléchir à la démocratisation des usages du numérique.

En abordant, dans le numéro 63, le thème de l'identité numérique dans le contexte africain, nous partageons un certain nombre d'expériences et de cas d'usage parmi les plus impactants.

Si la course vers la transformation digitale est devenue une réalité en Afrique, où la quasi-totalité des pays dispose désormais de stratégies nationales numériques, la question de l'identité numérique n'en demeure pas moins un préalable à la réussite de cette transformation.

La maîtrise des données personnelles des usagers est fondamentale. Elle permet d'harmoniser les services sociaux, le suivi et le ciblage des programmes sociaux, la distribution des allocations sociales, l'accès aux services de santé, l'inscription dans les écoles et les universités ou

encore l'e-Gov. Et fiabilise de surcroît les données de l'état civil.

Selon une estimation provenant de la base de données ID4D de la Banque mondiale, on estime que près d'un milliard de personnes dans le monde ne peuvent pas prouver officiellement leur identité. Et que 3.4 milliards ont une identité légale, mais qu'elle est inactive dans le monde numérique.

La grande majorité de ces personnes se trouve en Afrique. La connaissance précise de ces populations est déterminante pour les gouvernements. Elle leur permet de mener à bien leurs projets de développement. Pour les entreprises privées, qui doivent procéder à la segmentation des offres et se doivent de mieux maîtriser le parcours client, l'intérêt est de même importance.

Les Telcos l'ont bien compris. Après avoir mené des campagnes massives d'enrôlement de nouveaux clients, en mode prépayé, les opérateurs sont revenus pour l'identification de leurs abonnés, avec l'assentiment des autorités de régulation. C'est la condition sine qua non pour sécuriser les communications et les transactions. Et pour préparer de futures offres dont la finalité est de favoriser une meilleure inclusion financière, économique et sociale.

Cependant, face à l'avalanche des données, il faudra aussi préparer la population à la gestion quotidienne de ses données personnelles. Ceci afin d'éviter l'effet désastreux des vols d'identités. Une transformation réussie passe en effet par une bonne identification des usages et des usagers.

**L'AFRIQUE EN CHIFFRES** 06

**ILS ET ELLES ONT DIT ...** 07

## TENDANCE

**Sénégal** 08  
Un incubateur ambitieux pour la DER

**Coronavirus** 10  
Le digital au cœur de la riposte

**Côte d'Ivoire** 12  
La reconnaissance faciale au cœur du dispositif d'Uber à Abidjan

## DOSSIER IDENTITÉ NUMÉRIQUE

**IDENTITE NUMERIQUE** 14  
Vademecum pour les Etats et les DSI africains

**Lassina Koné :** 18  
L'identité numérique, un préalable à la transformation numérique de l'Afrique

**Togo** 21  
l'identification nationale biométrique pour favoriser l'inclusion sociale et économique

**Des normes et des principes pour** 24  
l'identité numérique en Afrique

**Blockchain** 26  
Un outil de numérisation de l'identité des itoyens

**Identité numérique et protection des données :** 28  
La crise de confiance

**Dr Joseph Atick :** 30  
« L'état d'esprit doit être là avant l'état des lieux »

**Cameroun** 32  
Des avancées et des retards dans l'identification numérique

**Rwanda** 34  
Irembo, la plateforme d'e-services fait des émules

**« Nous croyons à une complémentarité des** 36  
documents physiques et numériques »

**Sénégal** 39  
L'identité numérique suppose une harmonisation entre les acteurs

**Usurpation d'identité** 41  
Que risquons-nous ?

**Vera Songwe :** « L'identité est essentielle pour accéder au financement » 43

**Bénin** 45  
Pour une accessibilité du service public à tous, le Bénin choisit l'identité numérique

**Arnaud Blondet :** « L'identité numérique est la solution pour le continent » 47

## PAROLES D'EXPERTS

**Les bailleurs de fond face aux défis du** 49  
digital en Afrique

**« Une bonne utilisation de l'identité** 54  
numérique permet un impact allant jusqu'à 6 % sur le PIB »

**Silence, on data-gouverne...** 56  
La « guerre de Toi » ne devrait pas avoir lieu

## FOCUS

**Schoolap, la plateforme africaine de** 58  
contenus pédagogiques

**« Le modèle de l'incubateur traditionnel** 60  
africain s'essouffle »

**Bénin** 62  
Mikcorporation veut redonner le goût des sciences mathématiques et physiques aux apprenants



**Digital African Tour**  
**2020**

P. 10



## CORONAVIRUS

Le digital au cœur de la riposte

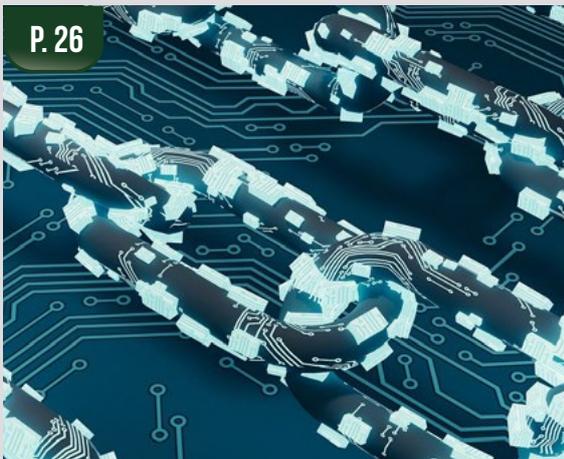
P. 21



## TOGO

L'identification nationale biométrique pour favoriser l'inclusion sociale et économique

P. 26



## BLOCKCHAIN

Un outil de numérisation de l'identité des citoyens

CIO Mag est édité par SAFREM Sarl

### Directeur de publication :

Mohamadou DIALLO [Mohamadou.diallo@cio-mag.com](mailto:Mohamadou.diallo@cio-mag.com)

### Ont contribué à ce numéro

Mohamadou DIALLO :

Directeur de publication - Rédacteur en Chef.

### Rédaction :

Véronique Naramé, Camille Dubruelh (France);

Anselme Akeko (Côte d'Ivoire);

Aurore Bonny (Cameroun); Ousmane Gueye, Joe Marone

(Sénégal); Carlos Tobias (Togo); Michaël Tchokpodo (Bénin)

### Représentations de Cio Mag :

Maroc, Casablanca : Khadija - [cio@cio-mag.com](mailto:cio@cio-mag.com)

Côte d'Ivoire : Anselme AKEKO : [anselme.akeko@cio-mag.com](mailto:anselme.akeko@cio-mag.com)  
Tél : +225 08 56 47 26

Cameroun : Aurore BONNY : [khadijahbenbonny@gmail.com](mailto:khadijahbenbonny@gmail.com)

Sénégal : Abdoulaye DIALLO : [abdoulaye33@hotmail.com](mailto:abdoulaye33@hotmail.com)

Tél : +221 77 595 50 02

Togo : Carlos TOBIAS : [tobias.carlos@cio-mag.com](mailto:tobias.carlos@cio-mag.com)

Tel : +228 90 26 38 54

Bénin : Michaël TCHOKPODO : [michael@cio-mag.com](mailto:michael@cio-mag.com)

### Régie Publicitaire et Abonnements :

[info@cio-mag.com](mailto:info@cio-mag.com)

[www.cio-mag.com/sabonner](http://www.cio-mag.com/sabonner)

### Experts :

Alain Ducass, Consultant, coach et médiateur Energie TIC

Benoît Grunemwald, Expert en Cyber sécurité, ESET France

Jean-Michel Huet, Associé Bearing Point

Olivier Darondel, Senior manager Bearing Point

Sarah Calvados, Manager Bearing Point

Omar Seghrouchni, Président de la CNDP Maroc

Direction artistique : CIO MAG

Impression : Rotimpres, Aiguiviva Espagne

N° Commission paritaire 1110 T89651 N Dépôt légal Juin 2013



# L'AFRIQUE EN CHIFFRES

## Production de smartphones en baisse de 12 %

Par rapport aux prévisions antérieures au début de l'épidémie, la production de smartphones devrait décliner de 12 % ce trimestre comparativement à l'année dernière, et ce, à cause de l'épidémie de Covid-19. Les catégories de produits les plus touchées devraient être les montres connectées (production en baisse de 16 %), les PC portables (-12,3 %) et les enceintes connectées (-12,1 %). (Rapport TrendForce)

## 100 000 masques

Jack Ma, le milliardaire chinois fondateur de la plateforme de commerce en ligne Alibaba, vole au secours de l'Afrique dans la lutte contre le Covid-19.

À chacun des 54 pays du continent, il fait don de 20 000 kits de test, 100 000 masques et 1 000 combinaisons de protection et écrans faciaux à usage médical.

## 1 million de licences MyOffice

MyOffice fournira 1 million de licences aux établissements d'enseignement scolaires et préscolaires du Cameroun pour une période de 10 ans.

Pour l'éditeur de logiciel russe, c'est la première fois qu'autant de licences pédagogiques sont exportées hors de la Fédération de Russie.

Les 500 premières licences de « MyOffice Standard » ont été transférées pour être testées au ministère de l'Éducation.

## 7 milliards FCFA dans les métiers du futur

Le groupe Cerco a levé 7 milliards FCFA qui serviront à la formation de 100 000 jeunes africains en intelligence artificielle et autres métiers du futur, dans le cadre du « Programme Cerco IA » lancé début février, en association avec Google, Microsoft et Facebook.

La première cohorte est composée de 1 500 jeunes sélectionnés au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Burkina-Faso.

## Aella lève 10 millions \$

Axée sur l'amélioration de l'inclusion financière de l'Afrique de l'Ouest, la fintech nigériane Aella a levé un cycle de financement de 10 millions \$ auprès de HQ Financial Group, une société privée basée à Singapour et spécialisée, entre autres, dans l'investissement financier de la blockchain.

## 2022 en orbite

Avec le système de communication par satellite en orbite terrestre moyenne O3b mPOWER qui sera opérationnel en 2022, Orange et SES révolutionnent le marché des télécommunications et la manière dont les réseaux peuvent être étendus et améliorés dans le monde. Ce système permettra à Orange d'accroître son offre de services en Afrique, en commençant par la République centrafricaine.

## 61 % d'entreprises en IoT

Une nouvelle étude Kaspersky, intitulée « With superpower comes super responsibility : benefits and challenges of IoT in business » révèle que des plateformes de l'Internet des objets (IoT) ont été déployées en 2019 chez près de deux tiers (61 %) des entreprises dans le monde. 105 millions d'appareils connectés auraient d'ores et déjà été attaqués via des honeypots.

## 622,97 millions \$ générés par les services de fintech

Les services de fintech offerts par MTN Group sur l'ensemble de ses marchés lui ont rapporté 10,1 milliards de Rands (622,97 millions \$ au taux actuel) de revenus au cours de l'année 2019. Selon une présentation de MTN Group, cette performance s'affiche en hausse de 27 % par rapport à l'année 2018.

## 148 milliards FCFA pour l'interconnexion électrique

Le Groupe de la Banque africaine de développement (BAD) a consenti un prêt de 148 milliards de FCFA pour assurer le financement partiel du projet d'interconnexions électriques entre le Cameroun et le Tchad.

Numérique,  
l'émergence  
d'un leadership  
Féminin





# Ils et elles ont dit ...



Paul KAGAME, **Président rwandais**

« L'identité numérique est le début d'une longue et précieuse chaîne de possibilités qui permet aux citoyens de mieux participer, et de manière productive, à l'économie régionale et mondiale. » (32<sup>ème</sup> session ordinaire de l'Union Africaine à Addis Abeba)



Acha LEKE, **Directeur Afrique de McKinsey**

« Il n'y a pas de contradiction entre la recherche d'un retour sur investissement et la volonté de transformer le continent. La plupart de ce qui est écrit sur l'Afrique est négatif. Nous voulons montrer ce qui fonctionne, en reconnaissant les challenges, en se concentrant sur les opportunités. » (Dans le magazine Jeune Afrique)



Bethel NWANERI, **Directrice des Ressources Humaines de GE Gas Power Afrique subsaharienne**

« Au-delà du développement des compétences et des talents, le mentorat est également important pour accroître la représentation des femmes dans les fonctions d'ingénierie, de fabrication, d'informatique et de gestion des produits. Ce n'est pas seulement "la bonne chose à faire", c'est une stratégie nécessaire pour alerter sur l'urgence qui existe à recruter plus de femmes aux postes techniques. » (Table ronde de mentorat sur les Femmes dans les Science, Technologie, Ingénierie et Maths à Abidjan)



Cédric O, **Secrétaire d'Etat français chargé du Numérique**

« En ces heures où nous suivons avec une grande vigilance la situation des réseaux télécoms, je veux dire ma reconnaissance à l'ensemble des équipes des opérateurs qui en assurent la maintenance dans des conditions difficiles. Grâce à eux, cette infrastructure essentielle fonctionne. » (Twitter)



Dr Isa Ali PANTAMI, **Ministre de la Communication et de l'Économie numérique du Nigeria**

« La Chine a tiré 493,8 millions de personnes de l'extrême pauvreté (1999-2015), l'Inde a retiré 161,7 millions de personnes (2004-2011), et l'Indonésie a retiré 64,5 millions de personnes (2000-2015). Les technologies numériques ont contribué à ce processus, en particulier en Inde. » (Présentation et lancement du Plan national nigérian pour le haut débit 2020-2025)



Ursula OWUSU-EKUFUL, **Ministre de la Communication du Ghana**

« Toutes sortes de personnes utilisent des cartes SIM pour des activités criminelles et en raison du mauvais état de notre registre de cartes SIM, nous ne savons pas qui l'utilise. Donc, pour notre sécurité collective, nous devons mettre en place un système d'enregistrement de carte SIM plus viable - ce que nous ferons. » (Radio Class91.3FM)



## SÉNÉGAL

# Un incubateur ambitieux pour la DER

A quelques mètres de l'Institut africain de management, l'incubateur de la Délégation à l'Entrepreneuriat Rapide (DER) est en cours de construction à Mermoz. L'infrastructure devrait aider à révolutionner l'économie numérique au Sénégal. L'incubateur, dont le coût global est de 18 milliards FCFA, devrait être livré au plus tard au début de l'année 2021.

Ousmane GUEYE

**L**e futur incubateur de la Délégation à l'entrepreneuriat rapide (DER) voit ses contours se dessiner progressivement. La première pierre a été posée le 18 juillet 2019, près de l'Institut africain de management (IAM), à Dakar. L'infrastructure, d'une valeur de 18 milliards FCFA - dont 12 milliards FCFA ont été financés « sans aucune contrepartie » par le prince héritier d'Abou Dhabi - devrait être finalisée en janvier 2021. Conscientes des enjeux, les autorités accélèrent les travaux en mode « fast track », comme le revendique le président de la République, Macky Sall.

Carine Vavasseur, chargée d'appui à la construction de l'écosystème, informe de l'avancée de l'opération. « *Parallèlement aux dernières validations concernant son architecture, nous avançons sur les aspects relatifs au contenu. Et rencontrons des partenaires nationaux et internationaux intéressés à rejoindre ce hub pour lequel nous nourrissons une ambition internationale* ». L'incubateur, dénommé Mohammed Bin Zayed (MBZ) Entrepreneurship and Innovation Center, va renforcer les capacités des jeunes en mettant à leur disposition les dernières innovations technologiques.

Pour la DER, les partenariats avec l'écosystème sont essentiels. Et contribuent à la mise en œuvre du projet. Une collaboration avec les structures d'accompagnement à l'entrepreneuriat et à l'innovation est au programme. Le premier jalon

de ce vaste projet concerne le démarrage des programmes d'incubation. Ils seront destinés aux bénéficiaires du secteur numérique dans les différentes régions du Sénégal. Et s'effectueront en collaboration avec les acteurs de l'écosystème.

« *Pour que le démarrage ne tarde pas, des programmes d'accélération sont en cours de maturation. Un appui au renforcement des compétences en entrepreneuriat s'effectue également au sein de nos écoles et de nos universités* », précise Carine Vavasseur.

### Hub régional

La « réussite totale » du projet réside dans la qualité du contenu et dans la mobilisation des partenaires clés, explique Madame Vavasseur. Selon elle, l'incubateur va agir comme un catalyseur des différents acteurs de la chaîne de valeur de l'entrepreneuriat cross-sectoriel et de l'innovation. « *Ces types d'espaces ont permis de créer, à l'international, des rencontres et des collaborations inattendues et à fort impact. Ils contribuent également à ce que des projets existants soient redimensionnés en un temps réduit* », rappelle la nouvelle recrue de la DER, qui compte à son actif plusieurs années d'expérience chez CTIC Dakar et EDACY. Elle parie sur ce hub d'innovation, qui va réunir en un même lieu le public et le privé, les grands groupes, l'Etat, les start-up, les secteurs prioritaires hors numérique, ainsi que les entreprises technologiques. L'incubateur disposera d'espaces

de networking, de réflexion et de conception. Bien plus qu'un édifice, le MBZ se conçoit comme « *un super catalyseur, une expérience unique pour les entrepreneurs et les innovateurs, un espace de transformation et d'impulsion* ».

Pour Carine Vavasseur, l'incubateur doit « changer la donne ». L'infrastructure est un outil de taille pour positionner le Sénégal comme hub régional. Les autorités ne s'en cachent pas.

Lors du lancement officiel des travaux, Amadou Hott, ministre de l'Economie, a fait savoir que Dakar était déterminé à concrétiser son ambition. Et a décliné la stratégie

« Sénégal Numérique 2025 », laquelle a récemment fait l'objet d'un forum d'actualisation et d'opérationnalisation.

A proximité du futur incubateur, à Diamniadio (Dakar), se situe le Parc des Technologies numériques. D'autres actions vont ainsi contribuer au rayonnement du Sénégal dans le domaine des TIC. A commencer par la loi sur les start-up désormais entrée en vigueur, la révision du code des communications électroniques, l'enrôlement de nouveaux FAI et de Mobile Virtual Network Operator (MVNO), ainsi que le lancement de la 4 G.

En sus de la télé-médecine, du e-learning immersif et du serious gaming, la DER n'hésite pas à multiplier les actions de sorte que l'incubateur se conçoive comme un mécanisme stratégique et pas seulement comme une infrastructure d'accompagnement. « *Impulser et construire un écosystème fort avec un rayonnement régional et international* », telle est l'ambition de la direction. Elle réfléchit aussi à une formation de formateurs certifiés en Unity, et à une série de bootcamp et de certifications à destination de l'écosystème.



# CORONAVIRUS

## Le digital au cœur de la riposte

La « guerre » contre le Covid-19 ébranle le monde entier, remettant en cause les modes de vie, le fonctionnement des organisations et des sociétés. Dès les premières heures de la menace, entreprises, états et citoyens se sont tournés vers les solutions numériques. Pour que ça rentre, tu peux réduire la taille de l'encadré sur la page d'après (réduit la police).

Souleyman Tobias



**A**pparu à Wuhan, en Chine, en décembre 2019, le virus Covid-19 a déjà traversé presque toutes les frontières du monde, avec 353.676 cas confirmés et 15.418 décès (source : Radio Canada, décompte au 22 mars 2020). Tous les continents sont impactés. Une riposte planétaire s'est donc déclenchée. Le monde est « en guerre » contre la maladie du coronavirus, ont déclaré des dirigeants. Au cœur de la riposte, le numérique prend une place importante. Si les technologies se positionnent comme une alternative aux nombreuses restrictions désormais imposées aux quatre coins du globe, le secteur digital n'est pas épargné par la crise (voir encadré). Cela s'est traduit, dans un premier temps, par la fermeture de plusieurs usines de géants du web. A commencer par Samsung, qui a très vite été obligé de fermer une de ses usines en Corée du Sud. Et a dû ralentir la production de ses nouvelles gammes de téléphone Samsung pliants Galaxy Z Flip et Galaxy Fold. Plus tard, la firme délocalisera une partie de ses activités au Vietnam.

Le cas de Samsung n'est malheureusement pas isolé et reflète l'impact de la pandémie sur le secteur Informatique et Télécoms. Cependant, loin de fléchir, les acteurs IT rebondissent. Plusieurs solutions technologiques se déploient de par le monde, prouvant que le secteur reste résilient et mieux, qu'il peut apporter des solutions concrètes, en cette période de crise mondiale.

Lorsque les organisations internationales et les Etats ont jugé nécessaire de prendre les premières mesures contre la propagation du virus, le télétravail a été recommandé pour limiter les déplacements. D'importantes réunions de haut niveau, entre Etats ou institutions internationales, ont dû se tenir via des vidéoconférences. Puis, ce fut au tour de la téléconsultation et des enseignements à distance pour les élèves et les étudiants contraints de suspendre les cours. Face au confinement généralisé dans plusieurs pays, Internet reste quasiment la seule alternative pour assurer le cours normal de la vie.

### Les Géants du web à l'avant-garde

Google a mis à la disposition des internautes un musée en ligne, rappelle Sophie Torlotin, dans un article sur le site de RFI. A l'heure du confinement, la journaliste réfère à Googleartproject, le projet de Google lancé depuis neuf ans, qui permet d'accéder virtuellement aux collections en ligne. Sophie Torlotin partage aussi un compte Youtube avec les lecteurs, pour découvrir des expositions. Ce compte personnel, qui recense 504 824 vues, partage des dizaines de visites vidéo d'expositions, principalement parisiennes.

### Amazon prend la crise à contre-pied

Alors que les entreprises s'inquiètent pour leurs activités face la menace du Covid-19, et que les déci-

deurs politiques tentent de trouver des solutions avec des fonds d'appui pour éviter des licenciements, Amazon prévoit un accroissement de ses activités. Dans un communiqué rendu public le 16 mars, la firme américaine a annoncé le recrutement de 100.000 personnes pour faire face à l'explosion des commandes. Et promet le versement de 2 euros/dollars/livres supplémentaires, par heure, aux employés localisés aux Etats-Unis et dans ses relais européens.

### Des solutions en ligne

La France a mis en œuvre un plan de confinement dès le 17 mars, à midi. Pour sortir, en cas d'urgence, il faut se munir d'une attestation de déplacement. Le document est disponible sur le site gouvernemental. La majorité des infor-

mations officielles mondiales est adressée via les canaux digitaux. Des sites institutionnels et des applications sont mis à contribution pour atteindre le plus grand nombre.

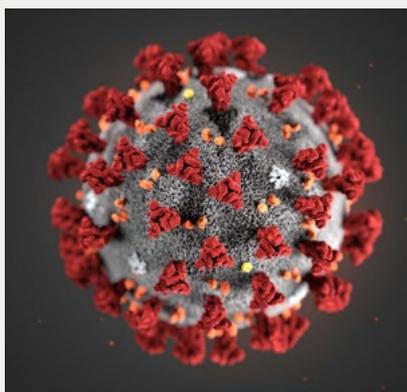
Les médias sont également contraints de réaménager leurs programmes. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) déploie un arsenal d'information sur son site.

En Irlande, où le chiffre de 150.000 contaminations d'ici à fin mars 2020 est avancé, une start-up s'est proposée d'aider le gouvernement à faire face à la menace en livrant les commandes aux portes des clients, de sorte à éviter tout contact. Pour assurer les livraisons, le recrutement de conducteurs de taxis au chômage technique est à l'ordre du jour.

Les solutions proposées ne sont pas seulement virtuelles. Bill Gates et Mark Zuckerberg ont annoncé des aides dans leurs régions. A travers sa fondation, le fondateur de Microsoft a promis environ 100 millions de dollars pour aider les pays en développement à se préparer, dès à présent, aux conséquences du virus.

Des millions de personnes, confinées chez elles, n'ont qu'Internet pour garder un contact avec le monde extérieur. Apprendre, se soigner, échanger avec ses proches, remplir son frigo ou simplement se divertir... les solutions technologiques sont au cœur du quotidien, comme jamais elles ne l'ont été avant l'apparition du Covid-19.

## Covid-19 : un impact considérable sur les rencontres du digital



En Afrique comme dans le reste du monde, le secteur du numérique propose de nombreuses rencontres internationales. Échanger sur les pratiques avec les acteurs de la Tech, présenter les dernières innovations... la construction du monde digital de demain se déroule aussi lors de ces forums. Mais le Covid-19 a porté un coup d'arrêt à ces grands rendez-vous.

Les déplacements et les rassemblements de personnes doivent être évités pour limiter la propagation du virus.

Après le Mobile World Congress de Barcelone, initialement prévu fin février, de nombreux événements ont dû être annulés ou reportés.

Le Digital African Tour, organisé chaque année par CIO Mag, dans différentes capitales africaines, est pour le moment suspendu. L'Africa CEO Forum de Jeune Afrique, prévu les 9 et 10 mars à Abidjan, est reporté à une date ultérieure. Le sommet ID4Africa sera pour sa part organisé en octobre (au lieu de juin). La Banque mondiale et le FMI ont de leur côté choisi d'annuler leur « Spring Meetings conference », à Washington, mi-avril. Et ont opté pour la tenue de réunions en conférences virtuelles.

Il est pour le moment impossible de savoir combien de temps durera cette crise sanitaire et quand les acteurs du secteur pourront à nouveau se rassembler. Mais ce qui est certain, c'est que la facture sera très lourde pour les organisateurs et les partenaires. Et les impacts considérables.

## CÔTE D'IVOIRE

# La reconnaissance faciale au cœur du dispositif d'Uber à Abidjan

Confiance et sécurité. Des paramètres à ne pas négliger dans les transports en commun. Pour relever ce défi, en Côte d'Ivoire, Uber se tourne vers l'identification par la reconnaissance faciale.

Anselme AKEKO



Mardi 3 mars, il est 9h à Abidjan. L'Espace partenaires Uber, situé sur la commune de Marcory, entre le boulevard Valéry Giscard d'Estaing et le boulevard du Gabon, accueille ses premiers visiteurs.

Ce sont des conducteurs de taxis qui ont besoin d'assistance technique. Leurs véhicules, communément appelés « taxis compteur », sont reconnaissables à leur couleur rouge ou orange.

Uber, dont l'activité a été lancée le 4 décembre dernier à Abidjan, a en effet choisi d'exploiter une flotte de « taxis compteur » pour effectuer ses courses dans quatre communes : Marcory, Treichville, Plateau et Cocody.

L'application mobile de mise en relation, entre utilisateurs et chauffeurs d'Uber, permet aux propriétaires de taxis de tracer leurs véhicules et d'effectuer des états de compte. Le choix de ce type de transport par les utilisateurs est dicté par des paramètres de sécurité et de confiance.

La firme technologique américaine apporte une réponse à cette préoccupation grâce à l'identification par la reconnaissance faciale.

### Identification des chauffeurs

Marjorie Saint-Lot, Directrice pays, révèle qu'Uber collecte les données biométriques des conducteurs. Elle précise qu'il ne s'agit pas de l'enregistrement



**Marjorie Saint-Lot**  
Directrice Uber Côte d'Ivoire

biométrique, lequel est d'ores et déjà réalisé par les institutions ivoiriennes.

« On s'assure de bien collecter ces données pour pouvoir les vérifier avec les institutions de Côte d'Ivoire. Après, nous avons la reconnaissance faciale. Elle nous garantit que le client est bien avec le chauffeur du taxi commandé ».

Elle ajoute : « Au moment où l'utilisateur passe sa commande et que celle-ci est confirmée et acceptée par un chauffeur, il reçoit sa photo et son numéro de plaque d'immatriculation. Ce qui permet au client de confirmer qu'il est dans le bon véhicule. »

Selon la directrice d'Uber Côte

d'Ivoire, l'identification numérique par la reconnaissance faciale est fiable.

La technologie permet de s'assurer qu'aucun changement de chauffeur ne s'est opéré dans un taxi, au cours de la journée.

« Nous procédons régulièrement à une reconnaissance faciale pour confirmer que le chauffeur est bien celui enregistré sur notre plateforme », insiste-t-elle.

### **Digitalisation massive**

Abidjan est la première ville d'Afrique francophone à offrir les services de transport d'Uber. 4500 nouveaux utilisateurs de l'application ont été enregistrés au cours des trois premiers

mois d'activité. Selon Marjorie Saint-Lot, les clients sont de 37 nationalités et réalisent 30 % de leurs déplacements la nuit.

Contrairement aux idées reçues, Uber n'est pas seulement utilisé par une clientèle qui voyage régulièrement et qui est sûre que cette application est disponible partout.

La classe moyenne, qui se digitalise de plus en plus, se déplace aussi avec Uber.

A ce jour, 34 millions de smartphones sont utilisés en Côte d'Ivoire, pour une population de 23 millions d'habitants. Et 98 % des usages du mobile se réalisent sur les réseaux sociaux. Plus qu'un service, le numérique ouvre la voie à une croissance économique inclusive.

Notamment par le biais du commerce en ligne, qui facilite l'accès à une multitude de biens et de services : livraison de nourriture à domicile ou au bureau, achat de produits sur les sites de e-commerce, commande de taxi en ligne, paiement de factures...

Le digital est une réalité. Cependant, pour nombre d'observateurs, la promesse du numérique pour tous ne s'obtiendra pas sans les mesures de sécurité y afférentes.

## IDENTITE NUMERIQUE

### Vademecum pour les Etats et les DSI africains

Six années ont passé depuis la publication du guide de l'identité numérique pour les acteurs africains<sup>1</sup>. L'année suivante, les Nations Unies ont adopté une cible 16.9 des objectifs du développement durable, concernant l'identité numérique, à savoir :

16.9 D'ici à 2030, garantir à tous une identité juridique, notamment grâce à l'enregistrement des naissances. Depuis lors, de nombreuses ressources sur l'état civil et l'identité numérique en Afrique sont chaque année mises à disposition des DSI : lors des rencontres annuelles d'ID4Africa ou dans les publications des Nations-Unies (APAI-CRVS)<sup>2</sup>, de la Banque mondiale (ID4D)<sup>3</sup> et des fournisseurs (Secure identity Alliance)<sup>4</sup>.

L'année 2020 marquera une étape importante pour l'Afrique francophone, dans ce domaine, avec le colloque de l'African Digital tour, les 29 et 30 avril 2020 à Abidjan. Il sera consacré au thème de l'identité numérique.

A noter également la première édition du mouvement ID4Africa, qui aura lieu dans un pays francophone, le Maroc, et plus précisément à Marrakech, en octobre 2020<sup>5</sup>.

L'alliance Smart Africa a confirmé de son côté tout l'intérêt qu'elle porte à la question de l'identité numérique.

D'ailleurs, cette thématique figure dans les priorités de l'Alliance pour cette année 2020 et occupera une place cruciale lors de son Sommet annuel Transform Africa Summit à Conakry, du 20 au 23 avril 2020 (voir à ce sujet l'interview de Lacina Koné, Directeur Général de Smart Africa).

Après quelques articles parus dans la revue<sup>6</sup>, le moment est donc venu pour CIOMAG de consacrer un numéro spécial à l'identité numérique et une étape spécifique du Digital African Tour.

Jusqu'à présent, ces rencontres et ces articles étaient principalement destinés aux acteurs publics, parmi lesquels :

- Les ministères de l'intérieur et les collectivités territoriales en charge de l'état civil ;
- Les agences en charge de l'administration électronique, de l'économie numérique et de la cybersécurité ;
- Les organismes en charge des fichiers électoraux, des fichiers de population et de la protection des données personnelles ;
- Les bailleurs de fonds qui soutiennent tous ces acteurs.

Pourtant, l'identité numérique concerne également d'autres acteurs économiques, aux premiers rangs desquels les ministères techniques, les banques, les opérateurs de communication électronique et les entreprises. Finalement, tous les DSI sont d'une manière ou d'une autre concernés par la problématique et les enjeux de l'identité numérique.

#### L'identité numérique régalienn

Les Etats sont en charge de l'identité légale incluant l'état civil. Pour l'attribution de documents d'identité et de services administratifs en ligne (e-Gouv), la plupart d'entre eux s'efforcent de développer des fichiers de population, des fichiers électoraux, des fichiers de contribuables, des fichiers des élèves et des étudiants, des fichiers des fonctionnaires, des fichiers des malades, des fichiers des automobilistes et tant d'autres.

Le développement de l'économie numérique et l'importance croissante des questions de sécurité imposent de renforcer la fiabilité de ces fichiers, avec une obligation de mutualiser les informations pour maîtriser les coûts.

Ainsi, la plupart des pays mettent en place des entités interministérielles chargées de l'identité numérique régalienn, et qui assurent diverses fonctions :

1. Enrôler tout ou partie de la population (citoyens, résidents, touristes...) avec des données biométriques ;

1 <http://documents.worldbank.org/curated/en/835521468193502129/pdf/912490WPOFRENC00Box385330B00PUBLIC0.pdf>

2 <http://www.crvs-dgb.org/fr/>

3 <https://id4d.worldbank.org/>

4 <https://secureidentityalliance.org/>

5 Prévu initialement au mois de juin, l'événement a été reporté, en raison des restrictions aux voyages liées au Covid-19.

6 <https://cio-mag.com/africa-first-et-ubuntu-deux-slogans-pour-lidentite-numerique-en-afrique/>

2. Donner aux populations un numéro unique d'identification ;
3. Délivrer, directement ou non, des documents d'identité ;
4. Créer et tenir à jour un fichier de population centralisé ou non, en liaison étroite avec l'état civil, pour être informé en temps réel des naissances, des décès et autres actes d'état civil ;
5. Proposer aux différents acteurs publics des services d'authentification des personnes, à partir d'une clé de comparaison entre les fichiers, constituée d'un numéro national d'identification des personnes ;
6. Favoriser le développement des services numériques aux populations (e-Gouv) ;
7. Protéger les données personnelles ;
8. Coopérer avec les autres acteurs de l'identité numérique.

l'Etat leur impose des obligations de plus en plus précises et contraignantes.

En conformité avec les recommandations internationales<sup>8</sup>, les différents Etats adoptent des lois imposant des exigences croissantes en fonction des types d'acteurs<sup>9</sup> :

- Fiabilisation des données lors de l'enrôlement ;
- Fournitures des fichiers à l'Etat sur demande ;
- Vérification précise de l'identité des acteurs de transactions, notamment pour sécuriser les paiements et pour prévenir le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme ;
- Limites aux autorisations pour les paiements à distance ;

### L'identité numérique, base de la sécurité «cybersécurité»

Auparavant, les organisations domiciliaient généralement en interne les services, les données et les employés en assurant leur sécurité par des protections périmétriques (bâtiments sécurisés, firewall, réseaux internes).

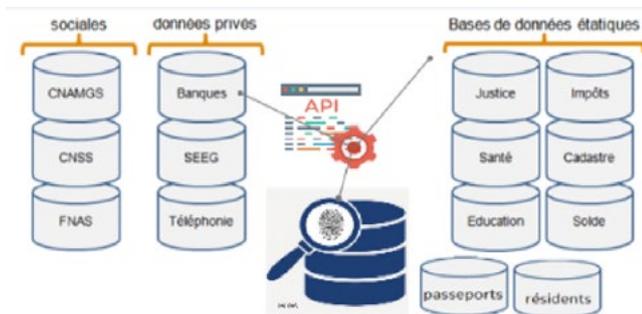
Aujourd'hui, la situation est radicalement différente, car les entreprises mobilisent de multiples partenaires et consultants externes.

Et offrent des services et des applications logicielles interactives, obligeant à ouvrir le système d'information de l'entreprise.

Par ailleurs, les utilisateurs multiplient les usages de téléphones mobiles qui comportent une authentification. Enfin, les objets connectés se développent rapidement.

Ainsi, l'identification et l'authentification des personnes, des objets et des applications sont devenues la clé de l'accès aux services informatiques ou aux applications numériques. Et donc la clé de la cybersécurité.

En plaidant cette thèse, Guy de Felcourt a introduit des journées consacrées à l'identité numérique au cœur de grands salons comme Trustech<sup>10</sup> ou le Forum



### L'identité numérique fonctionnelle

Chacun des ministères sectoriels (santé, finances, éducation...), ainsi que les entreprises chargées de services publics (opérateurs de télécommunication, banques, sociétés d'eau et d'électricité) possèdent également des fichiers nominatifs très importants.

Ces organismes dématérialisent des procédures administratives et des paiements en ligne, si bien que

- 7 Illustration de M. Aimé-Martial MASSAMBA sur le projet gabonais IBOGA présentée le 27 décembre 2019 au salon Trustech
- 8 Par exemple celles du Groupe d'action financière (GAFI), avec son projet de guide sur l'identité numérique <http://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/consultation-digital-id-guidance.html>
- 9 Il est plus facile à un Etat d'imposer des obligations aux opérateurs de télécommunications et aux banques situées sur leur territoire, qu'aux multinationales américaines ou chinoises qui détiennent quantité d'informations numériques sur leurs citoyens
- 10 <https://www.trustech-event.fr/News2/Actualites-Trustech/Zoom-sur-l-identite-numerique-en-Afrique>

international de la cybersécurité<sup>11</sup>.

Tous les acteurs sont à la recherche d'un bon équilibre entre des technologies complexes et une approche client simple, sachant que les DSI adoptent des technologies toujours plus complexes (reconnaissance faciale, détection du vivant, analyse multicritères et intelligence artificielle) pour garder un minimum d'avance sur les cybercriminels, dont l'activité est en pleine croissance.

Ainsi, la vraie problématique pour une entreprise, mais aussi pour un Etat et/ou un particulier, est sa capacité à identifier et authentifier un client ou un partenaire situé à distance, de façon à lui accorder plus ou moins de droits suivant le degré de certitude quant à la fiabilité de son identité.

Les bonnes pratiques évoluent vers une maîtrise croissante du risque, sachant qu'on n'exige pas le même degré de fiabilité pour une transaction de 10 € que pour une de 100 000 €.

Une profession de plus en plus conséquente est née. Elle s'attache actuellement à vérifier le degré de fiabilité de l'identité numérique des internautes, en vendant ses services d'authentification aux utilisateurs.

Points de repère pour l'avenir

Il n'est pas facile de savoir, aujourd'hui, qui du secteur public ou du secteur privé sera le mieux à même de vérifier, de manière fiable, l'identité numérique des populations et des clients. Quelques points sont d'ores et déjà certains :

- L'identité numérique régaliennne est liée à l'état civil et se traduit par la délivrance de documents d'identité d'une fiabilité considérée comme bonne, au moins par les non-spécialistes ;
- Quelques paramètres sont à prendre en compte sérieusement, notamment la fiabilité de l'état civil, la protection des données personnelles, la cybersécurité et les objectifs du développement durable<sup>12</sup> ;

<sup>11</sup> <https://id-forum.eu/edito-id-forum/>

<sup>12</sup> Cf sobriété numérique <https://theshiftproject.org/article/pour-une-sobriete-numerique-rapport-shift>

<sup>13</sup> Règlement européen « eIDAS » n°910/2014, du 23 juillet 2014, sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur.

<sup>14</sup> Pour assurer les différents niveaux d'interopérabilité aux plans technique (pouvoir communiquer), sémantique (savoir se comprendre) et syntaxique (savoir communiquer), François Devoret (Lex Persona) envisage deux voies : 1) la création d'une liste de confiance, qui nécessite la mise en place d'une gouvernance supranationale, ou 2) l'interconnexion de PKI racines nationales, qui nécessite la mise en place d'accords bilatéraux entre les Etats. Par ailleurs, aux plans organisationnels et juridiques, la Secure Identity Alliance propose l'adoption de cadres d'interopérabilité régionaux (ex : eIDAS en Europe ; CEDEAO et Union Africaine en Afrique), ou thématiques comme le fait l'UNCITRAL pour la reconnaissance réciproque de l'identité numérique en matière de commerce électronique <https://undocs.org/en/A/CN.9/WG.IV/WP.162>.

● Dans les années à venir, l'identité numérique des entreprises, des lieux et des objets va prendre une importance croissante, à côté de celle des personnes ;

● Les besoins d'authentification des personnes étant de plus en plus transfrontières, les Etats et les organismes publics, qui s'intéressent à l'identité (ex les Postes), feront bien de s'accorder rapidement avec leurs voisins, à l'instar de ce qu'a fait l'Europe avec le règlement eIDAS<sup>13</sup> pour développer des solutions d'interopérabilité internationales<sup>14</sup>.

Ils seront ainsi capables d'authentifier un client ou un citoyen d'un autre pays, qui cherche à commercer avec leur pays. A défaut, il y a fort à parier que l'identité numérique des banques et des Gafa prenne le pas sur l'identité régaliennne des Etats, malgré les énormes investissements publics que leur consacrent les Etats et les bailleurs.

Il y va de la souveraineté des Etats et aussi de la crédibilité de la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA), ainsi que des entités régionales pour réussir l'intégration régionale africaine.



**Alain Ducass**

Consultant, coach et médiateur

<https://energetIC.fr>

# Orange, partenaire de confiance des entreprises et des institutions pour les programmes d'identité digitale



## L'identité numérique, un préalable à la transformation numérique de l'Afrique

En décembre 2019, le Maroc a intégré l'Alliance Smart Africa, qui compte à présent 30 membres, après avoir démarré à 24. Désormais, l'Alliance couvre un marché de 800 millions d'Africains et espère atteindre le cap du milliard, avec l'arrivée, d'ici à fin mars, du Nigeria. Ce puissant réseau servira à mutualiser les ressources sur des questions aussi critiques que stratégiques. Dans cet entretien, Lacina Koné, Directeur Général de l'Alliance Smart Africa, nous expose les enjeux prioritaires.



**Lacina Koné**  
Directeur Général de l'Alliance  
Smart Africa

### CIO Mag : Quels sont les enjeux de l'identité numérique pour le continent africain ?

**Lacina Koné** : Les statistiques fournies par le Forum mondial économique sont éloquentes. Sur les 7,7 milliards de personnes qui peuplent la terre, 3,4 milliards sont dotés d'une forme d'identité biométrique et numérique, contre 3,3 milliards disposant d'identité non biométrique.

Malheureusement, il reste environ 1 milliard de personnes dépourvues de toute forme d'existence officielle.

Et la moitié réside sur le continent africain, lequel compte une population totale de 1,3 milliards d'habitants.

Ces chiffres révèlent la criticité de la situation. Et ce, pour plusieurs raisons. A commencer par la transformation numérique. Pour réussir sa transition numérique, l'Afrique doit d'abord s'assurer de disposer d'une bonne maîtrise de l'identité numérique des populations.

D'un point de vue macroéconomique, l'Etat doit impérativement élargir son assiette fiscale pour diversifier ses sources de revenus et entrer dans l'économie numérique. Et ce milliard de personnes non identifiées représente une part importante de recettes qui échappent à l'économie des pays.

Tel est l'enjeu d'une situation qu'il convient de percevoir dans sa globalité. D'un point de vue microéconomique, l'identité numérique est un pilier dans la gouvernance des relations entre l'Etat et les usagers des services conventionnels. Dans l'ensemble des stratégies nationales numériques, la dématérialisation par le décloisonnement des services de l'Etat est un pan important de cette nouvelle forme de gouvernance. Mais ce n'est pas avec un login Id de Yahoo ou Gmail que vous allez vous identifier ! C'est un investissement pour chaque Etat. Et cela relève du pouvoir régalien. Pour toutes ces raisons, la maîtrise de l'identité numérique figure au rang des priorités de Smart Africa pour cette année 2020. C'est un enjeu crucial pour le succès de la transformation numérique.

### Quels sont les projets planifiés par l'Alliance Smart Africa pour accompagner le développement de l'identité numérique ?

Parmi les projets phares de l'Alliance Smart Africa pour cette année, la promotion de l'identité numérique, qui est communément appelé «Digital Id».



## Lacina Koné

Directeur Général de l'Alliance Smart Africa

# INTERVIEW

La conduite de ce projet a été confiée à la République du Bénin. Un groupe de travail a été créé après la conférence du Forum économique mondial à Cap Town (Afrique du Sud), en septembre dernier. Il regroupe des acteurs publics (Banque mondiale, représentants gouvernementaux, UIT, UNECA, etc.) et privé. La feuille de route a été déclinée et le financement totalement bouclé. Dans le schéma directeur, un pilote doit créer un cadre d'interopérabilité entre les trois pays - Bénin, Tunisie, Rwanda – qui ont été choisis dans trois régions d'Afrique. Le pilote doit favoriser la libre circulation des personnes et des biens au sein de cet espace. C'est une composante majeure du traité de la Zone de libre échange continental (ZLECA). On ne pourra pas le faire sans la libre circulation des personnes et des biens. En matière d'identité, il faudra donc disposer d'un framework commun, et qui soit à terme reconnu et accepté par tous les Etats membres. L'infrastructure devra préserver la souveraineté de chaque Etat, de façon à faciliter la libre circulation des peuples. Le pilote permettra au citoyen béninois de voyager avec une simple carte d'identité biométrique vers le Rwanda et la Tunisie, sans même qu'il ait besoin de passer par l'immigration. Et vice versa.

### **Ces pays africains ont-ils une certaine avance par rapport à d'autres ou sont-ils au même niveau ?**

Si tous les pays ne sont pas au même niveau, le critère qui a été retenu n'est pas celui du développement. La totalité de la population d'un pays comme le Rwanda, qui compte aujourd'hui 12 millions d'habitants, dispose d'une identité biométrique. Depuis 2005, il a déployé la plateforme iRembo, qui offre un numéro d'identifiant unique à tous les citoyens. Ils peuvent accéder à plusieurs dizaines de services, tels que des certificats

de naissance, des permis de conduire, des licences commerciales, des extraits de casiers judiciaires et un tas d'autres documents officiels. Avec 12 millions d'habitants, le Bénin vient de finir l'identification de sa population. Et a quasiment achevé un vaste projet d'identification biométrique. La plupart des habitants disposent déjà d'un identifiant unique. Quant à la Tunisie, elle possède son propre système d'identification. Les systèmes de ces trois pays sont complètement différents. Cela donne la mesure de la complexité de l'intégration et de la complémentarité entre ces Etats appartenant à trois régions. Et c'est très important de savoir pourquoi ces trois pays ont été choisis. Le Bénin a conçu sa carte d'identité en se basant sur les lois de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Le Rwanda a construit sa carte d'identité biométrique sur la loi harmonisée de l'Afrique de l'est. Et la Tunisie a fait de même. On peut ainsi exactement percevoir ce qui est interopérable et ce qui ne l'est pas.

L'objectif est d'étendre ce pilote à l'Afrique australe et centrale. Un schéma directeur est prévu avant la tenue de la prochaine édition de Transform Africa, laquelle aura lieu du 20 au 23 avril.

### **S'agissant de la souveraineté des pays, ne risque-t-elle pas d'être impactée par les technologies étrangères déployées pour l'identité numérique ?**

Non, car toutes les technologies ne viennent pas d'ailleurs. Dans certains pays, elles ont été pilotées localement. Une identification, c'est un scanner biométrique.

Ce sont des logiciels intelligents et des machines. Et si elles viennent d'ailleurs, on va en tenir compte, de sorte que la souveraineté des pays soit vraiment préservée.

### **Concernant le financement du projet, à combien l'évaluez-vous ?**

Au plan du financement, on est accompagné par des institutions onusiennes, souvent basées sur la philanthropie. Et par les Allemands GIZ qui nous aident. Nous n'avons en revanche pas réellement chiffré le financement. Il concerne des aides en matériels, assistance technique en technologies et en conseils.

### **L'Afrique est-elle amenée à aller vers les technologies telles que la reconnaissance faciale ou encore l'Iris ?**

Le niveau de maturité numérique diffère d'un pays à l'autre. En Chine, l'identification biométrique n'est plus basée sur les empreintes, mais plutôt sur la reconnaissance faciale. A contrario, les pays du Golfe privilégient la reconnaissance de l'iris. Tout dépend du niveau de développement. Cela va certainement arriver en Afrique, même si les empreintes restent la base de l'identification biométrique. Nous exhortons les gouvernements membres de Smart Africa à promouvoir l'identification de la population et à faire comprendre que c'est un droit. Et que si l'Etat se doit de le faire, le citoyen est également en droit d'être identifié. Cela fait partie du contrat social.

### **Huawei est aujourd'hui blacklisté, notamment par certains gouvernements américains. Quelle la position de Smart Africa dans cette affaire ?**

Tout le monde espionne. A commencer par Snowden (lanceur d'alerte américain et ancien employé de la CIA et de la NASA, à l'origine de la révélation de l'existence de plusieurs programmes de surveillance de masse américains et britanniques, NDLR), qui ne travaillait pas pour Huawei. Il appartient aux pays de prendre les précautions nécessaires pour ne pas être espionnés. Et si des accusations sont lancées contre le constructeur chinois, il ne faut pas perdre de vue que ce sont ces mêmes chinois qui assurent aujourd'hui 40% d'investissement d'infrastructures en Afrique.

Quant à ceux qui critiquent, qu'en est-il de leur partenariat avec l'Afrique ?

### **Quel est la valeur ajoutée de la Chine dans le déploiement des infrastructures vis-à-vis des autres partenaires ?**

C'est la puissance financière. La réalité et les statistiques sont là. Le mode d'investissement des chinois et les taux d'intérêt sont beaucoup plus bas que les taux conventionnels, qui sont pour leur part de l'ordre de 5,8%. Nos partenaires chinois proposent souvent des taux à 2% sur une longue période. Et après 7 ou 8 ans de paiement, c'est complètement exonéré. La plus grande différence reste l'action de financement. Les Etats africains n'ont en général pas d'argent et les budgets sont toujours lourds. Il faut donc faire des arbitrages car les Etats ont d'autres priorités. Pour y répondre, les Chinois proposent le financement des projets, avec des facilités, comme la possibilité de différer le paiement après 6 ou 7 ans. Ils acceptent de surcroît d'investir les zones les moins rentables, là où d'autres ne veulent pas se risquer.

### **Quels sont les projets phares pour l'Alliance au cours de cette année ?**

En dehors du projet d'identité numérique, nous avons lancé l'étude de smart city, après la réalisation du schéma directeur conduit par le Rwanda. Nous allons à présent faire le benchmark du smart city en Afrique. Cette étude comparative aboutira à la publication d'un guide intelligent.

Nous avons également lancé une étude d'achat en gros de la capacité de l'Internet. Nous comptons sur la capacité et la puissance communes des trente pays membres de l'Alliance Smart Africa pour aboutir à un plus fort taux de négociation avec les fournisseurs.

Le projet Broadband (grande bande passante), porté par le Sénégal, est le troisième projet phare. Nous comptons sur ce plan nous inspirer des recommandations de la Commission de Broadband conduite par les Nations unies et de l'Unesco. Et au niveau de l'Afrique, nous réfléchissons à la manière d'adapter un nouveau modèle de financement de l'infrastructure du 21<sup>e</sup> siècle.

*Propos recueillis par Mohamadou DIALLO*

## TOGO

# L'identification nationale biométrique pour favoriser l'inclusion sociale et économique

Le projet d'identification biométrique du Togo est sur les rails. Il a vocation à donner un numéro d'identification à chaque citoyen, afin de favoriser l'accès aux différents services publics. Où en est-on ? Le point avec CIO Mag.

Souleyman Tobias



« Je voudrais dire aux parents que les actes de naissance seront désormais établis gratuitement. Pour résoudre le problème d'identité, nous allons dès cette année démarrer un programme. Un numéro d'identification sera attribué à chaque Togolais. Il jouera le même rôle que les cartes d'identité ».

C'est en ces termes que Faure Gnassingbé, Président de la République togolaise, a présenté, le 12 février, le dispositif d'identification biométrique.

Au Togo, le gouvernement réfléchit depuis 2017 à un projet d'identification nationale biométrique.

Le projet, baptisé e-id Togo, consiste à doter chaque résident du pays, et chaque Togolais de l'extérieur, d'un Numéro d'identification unique (NIU).

Les enjeux sont multiples. Ils concernent l'inclusion sociale et économique, le développement, la sécurité, la construction d'un écosystème numérique...

Autant de défis que l'e-id doit contribuer à relever. Pour son implémentation, le Togo bénéficie de l'accompagnement technique et financier de la Banque Mondiale. Sa réalisation est estimée à plus de 20 milliards FCFA.

Au-delà des discours, le sujet est étudié concrètement par l'exécutif.

Le 5 mars, « le Conseil des ministres a ainsi de nouveau planché sur ce thème ».

Un projet de loi a été adopté au sujet d'un système d'identification et d'authentification des personnes physiques et une méthodologie sûre et fiable permettant d'obtenir, de mettre à jour et de conserver les données sur l'identité des personnes physiques inscrites.

Pour le gouvernement, le projet e-id se justifie par « l'analyse des mécanismes d'identification au Togo qui a permis de constater une diversité, voire une incohérence entre les multiples moyens de preuve utilisés pour établir l'identité des personnes physiques. »

L'objectif est de répondre à une problématique que le président avait lui-même soulevée. En effet, seulement 25% des 8 millions de Togolais possèdent une pièce d'identité, ce qui constitue un frein au développement, à l'accès aux services publics ou privés de base, etc..

### Outil d'inclusion

Avec l'e-id Togo, l'idée est de ne laisser personne de côté. Pour l'heure, l'identification nationale biométrique en est à la phase de conception technique et juridique du système (Phase 4).

Mais, d'ici à six ans, elle devra permettre de doter le Togo d'une base de données fiables et sécurisées sur sa population. Inspiré du modèle indien Aadhaar, l'e-id sera un service universel gratuit.

Et consistera en une série de numéros à 10 chiffres, totalement aléatoire, non intelligente et unique. Le système comprendra des données biographiques comme l'état civil, les adresses physiques et électroniques.

Il sera sécurisé par la biométrie via la prise des empreintes digitales, l'iris des yeux et d'une photo d'identité.

Outil d'intégration, l'e-id facilitera l'accès aux services universels de base, publics ou privés, comme l'assurance maladie, l'accès aux documents administratifs, l'accès aux aides sociales...

Il permettra d'accélérer l'inter-

connexion entre les services de l'Etat et avec le secteur public.

La sécurité sociale, les services de retraite, les bourses scolaires, les établissements bancaires et financiers s'interconnecteront au système.

L'e-id est donc conçu pour être la pierre angulaire d'une inclusion sociale, mais aussi économique, qui permettra aux plus démunis, qui ne disposent aujourd'hui d'aucune pièce d'identification, de bénéficier des services et des prestations adéquats.

### Bonne gouvernance

En interconnectant tous les services de l'Etat et plusieurs partenaires privés, l'e-id permet d'éliminer les fraudes et de rendre plus viable les projets sociaux et de développement.

*« Les mécanismes d'identification en cours, tant sur le plan social que sécuritaire ou même en matière de lutte contre le blanchiment des capitaux, restent perfectibles. D'où la nécessité d'implémenter un système d'identification et d'authentification sûr et fiable des personnes physiques au Togo »* précise ainsi le gouvernement.

S'il rend visible les invisibles, ce système participe surtout à la modernisation des services publics, tout en améliorant l'expérience usager.

La conception du projet d'identification nationale biométrique s'est également adossée au Plan natio-

nal de développement du Togo.

Un plan dont l'axe 3 met l'accent sur la consolidation du développement social et le renforcement des mécanismes d'inclusion.

A terme, l'ambition est d'interconnecter les services étatiques comme l'état civil, le jugement supplétif, la carte d'identité nationale, le passeport ou encore la nationalité.

L'e-id évite par ailleurs le gaspillage lié aux systèmes d'identification secteur par secteur.

Et dont les conséquences sont de fournir des données non fiables et confuses.

Dans le cadre du projet West Africa Unique Identification for Regional Integration and Inclusion (WURI), développé par la Banque mondiale en 2015, les Etats africains ont investi 1,4 milliard de dollars, notamment dans la constitution de fichiers électoraux.

*« L'objectif est de permettre à terme d'attribuer à chaque citoyen des pays participants et à tout étranger résidant ou de passage dans ces pays, un numéro d'identification national unique pour leur faciliter l'accès aux services publics de base et améliorer l'efficacité de ces services »,* avait expliqué l'institution internationale à ce propos.

Car en l'état actuel, la constitution de ces fichiers, qui se répète a minima tous les cinq ans, est une véritable source de gaspil-

lage des ressources, mais aussi de corruption. L'e-id fournit alors à l'Etat un outil de rationalisation de ses investissements.

Un objectif rappelé lors du Conseil des ministres du 5 mars. « *A long terme, l'identification biométrique permettra entre autres, d'assurer le suivi administratif du citoyen, de simplifier la mise à jour du fichier électoral, de réduire les fraudes dans le secteur financier et de faciliter l'accès aux services de santé ainsi que le ciblage des bénéficiaires des aides dans le secteur social* », a expliqué le gouvernement.

### Ecosystème numérique

Pour le Togo, le projet e-id est non seulement un outil de gouvernance planifiée, mais aussi le socle de son écosystème numérique. La gouvernance technologique est au cœur du déploiement du projet, car il requiert sécurité et fiabilité.

L'ambition du gouvernement est donc de développer un système technologique robuste avec un modèle économique viable, adaptable, à long terme, au changement de l'écosystème.

Et qui soit le gage de la pérennité du projet, l'e-id étant appelé à se poursuivre dans le temps.

L'interconnexion des services de l'Etat et des partenaires privés - comme les opérateurs télécoms (l'e-id servant pour les identifications d'abonnés) - permettra

d'accélérer la dématérialisation au Togo.

Et activera le projet E-gouvernement, dont l'ambition est la dématérialisation de l'Etat, l'amélioration des services publics et la promotion d'une économie numérique viable. Dans la phase de diagnostic, il a en effet été remarqué qu'au Togo, « *la quasi-totalité des documents des administrations n'est pas numérisée et que le potentiel de pertes de ces données est réel. D'où la nécessité de rationalisation et d'informatisation.* »

Cina Lawson, ministre des Postes, de l'Economie numérique et des innovations technologiques, dont le département a en charge le déploiement du projet, y voit un outil de transformation du Togo.

« *La mise en place d'une identité biométrique e-ID Togo pour tous, à l'horizon 2021, va améliorer l'inclusion sociale, économique et financière des populations ! C'est l'engagement du président Faure Gnassingbé pour la transformation du Togo* » écrivait Cina Lawson sur son compte Twitter, le 17 février.

Elle ajoutait : « *La preuve d'identité biométrique e-ID Togo permettra à toute la population d'avoir un meilleur accès à la sécurité sociale (assurances, subventions...), au crédit moins cher, aux services publics de base, aux autres services (#PAYGo, etc.).* »

Le développement d'un écosystème numérique autour de la

plateforme d'identification est donc attendu. Le projet national biométrique facilitera le développement de l'identification, pour des raisons de sécurité, des abonnés mobiles.

Il simplifiera l'accès à la couverture maladie universelle, la constitution d'un registre social unique ou encore la digitalisation de l'État civil et la dématérialisation de la preuve d'identité.

Et accélèrera le processus de l'E-gouvernement, ainsi que l'E-KYC (« Know your customer » ou « connais ton client ») pour l'amélioration des prestations de services au Togo.

Pour la réussite du projet, une concertation nationale est en cours afin de recueillir l'avis de toutes les catégories socioprofessionnelles.

### Démarche sous-régionale

L'identification biométrique des populations est en réalité un programme dont la portée dépasse les frontières nationales.

Il s'inscrit aussi dans une démarche régionale, avec l'accompagnement de la Banque mondiale.

Au sein de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), 196 millions de personnes ne disposent d'aucune pièce d'identité. L'ambition est de fournir une identité unique à au moins 100 millions de personnes, d'ici à 2028.



## Des normes et des principes pour l'identité numérique en Afrique

Aurore Bonny

L'Union africaine (UA) considère l'identité numérique comme une opportunité pour l'intégration économique régionale de l'Afrique. Et pour la circulation des personnes. Malgré les risques et le contexte encore peu favorables, l'UA a défini les moyens pour atteindre, via la numérisation, une croissance durable et inclusive sur le continent.

« En numérisant l'identité, avec en particulier la biométrie (empreintes digitales, iris, reconnaissance faciale...), la capacité à identifier positivement et de façon unique les personnes devient une réalité.

*Une réalité que l'identification sur papier ne peut atteindre. »*

Tel a été, en substance, le propos de la cinquième conférence des ministres africains chargés de l'enregistrement des faits d'état civil, qui s'est tenue à Lusaka (Zambie), du 14 au 18 octobre 2019.

L'UA considère qu'une grande partie des États membres profite des progrès rapides de la technologie numérique.

La mise en place des plateformes ou des systèmes nationaux d'identification numérique constitue la composante essentielle de l'économie numérique.

Ces systèmes pourraient faciliter l'intégration régionale de la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA).

Et permettraient le transit d'un flux de données fiables à travers les frontières.

A fortiori s'ils sont basés sur des normes et des principes comprenant notamment l'interopérabilité et l'adaptabilité.

La poursuite de la numérisation en Afrique doit, selon l'UA, tenir compte des aspirations continentales telles que « la libre circulation des personnes ».

Un préalable qui faciliterait la création en commun d'un marché unique numérique.

Il est également requis d'assurer l'interopérabilité des plateformes numériques, telles que les systèmes d'identification numérique

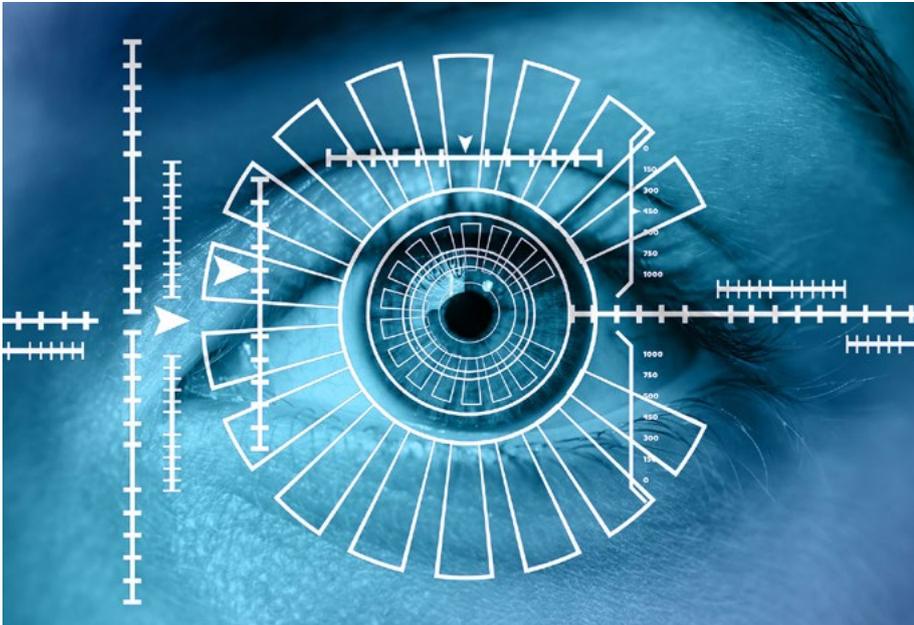
et de paiement. Et d'en harmoniser les normes.

Le Rwanda a été pris en exemple par l'organisation des États africains comme étant « une illustration concrète de la contribution potentielle des systèmes d'identification numérique à la mise en œuvre future de la ZLECA ».

« Depuis 2014, les Rwandais peuvent utiliser leur carte nationale d'identité comme document de voyage pour se rendre au Kenya et en Ouganda. Ceci s'inscrit dans le cadre de l'accord sur la libre circulation des personnes du Protocole sur le Marché commun de la Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE) - (Banque mondiale, 2017), » cite l'Union africaine dans un rapport.

### Normes et stratégies

Plusieurs recommandations stratégiques et des propositions de mesures visent à rendre effective



l'identification digitale en Afrique.

Outre l'élaboration des cadres juridiques et réglementaires, on peut citer la conception et la mise en œuvre de systèmes d'identification numérique inclusifs et centrés sur les droits et les intérêts des citoyens africains. Et qui intègrent une forte composante sécuritaire.

La création et l'implémentation des systèmes d'identification numérique doivent aussi contribuer à l'autonomisation des individus.

Et garantir, in fine, les droits fondamentaux tels que la protection de la vie privée en ligne.

Il est également requis de s'assurer que les données d'identification numérique, qui appartiennent aux Africains, restent sous leur contrôle.

Pour parvenir à ces recommandations, et à d'autres de même importance, la Commission de l'UA et ses partenaires s'activent à l'élaboration des normes continentales et régionales.

Parmi elles, les protocoles d'authentification, les champs de données minimales, les protocoles de déboullonnage et les modèles réglementaires.

A l'ordre du jour également, les formats biométriques et d'autres normes.

### **Favoriser le commerce intra-africain**

Pour l'Union africaine, qui concourt à la réalisation des aspirations de l'Agenda 2063, l'identité numérique présente de gros avantages pour la Zone de libre-échange continentale africaine.

Et contribue à améliorer le programme d'enregistrement des faits d'états civils et l'établissement de statistiques, tout comme celui afférent à l'identité juridique pour tous sur le continent.

Le programme plaide en faveur de l'harmonisation et de la mise en œuvre de plateformes d'identité numérique en Afrique.

Et l'objectif est de favoriser le commerce dans la ZLECA, tout en renforçant l'inclusion d'une manière durable et efficace.

Dans cette optique, l'UA a annoncé la création d'un centre d'excellence africain au siège de la Commission économique pour l'Afrique à Addis-Abeba (Ethiopie).

Il a vocation à fournir les contributions techniques et les analyses de fond nécessaires.

Un appui au renforcement des capacités a également été annoncé. Il vise à la conception et à la mise en œuvre d'un cadre harmonisé d'identité numérique pour le continent.

Les préconisations et les mesures ont pour but d'accélérer le processus d'identification numérique sur le continent. Pour l'heure, l'UA constate l'absence des cadres politiques et réglementaires.

Cela permettrait pourtant de relier les systèmes d'enregistrement des faits d'état civil et de gestion de l'identité.

La faiblesse de la gouvernance et des capacités institutionnelles est également pointée du doigt, tout comme le manque d'infrastructures et de connectivité numérique. A noter également que des fournisseurs monopolisent la gestion, le contrôle, la protection et l'utilisation de données produites par les systèmes d'enregistrements. Mais qu'ils ne disposent pas de la capacité ou de l'expertise institutionnelle locale nécessaires.

## BLOCKCHAIN

# Un outil de numérisation de l'identité des citoyens

Apparue depuis plus de dix ans, la blockchain est une technologie transversale, qui touche tous les domaines. Elle apporte transparence et sécurité et rompt avec les codes technologiques habituels. Cette nouvelle technologie vient bouleverser les habitudes, à l'instar d'Internet, au début des années 1990.

Michaël Tchokpodo



« La technologie blockchain est un protocole cryptographique, qui utilise un procédé mathématique pour garantir l'intégrité des données stockées sur une base de données distribuée », explique Armand Gaetan Ngueti, entrepreneur technologique et spécialiste de l'industrie 4.0.

En langage simple, la blockchain est une base de données qui permet de stocker et de transmettre des données numériques, dont l'origine est bien connue. Personne ne peut cependant l'effacer, ni ôter quelque donnée que ce soit.

Dans ce contexte, pour chaque transaction effectuée, les métadonnées sont placées dans un bloc virtuel.

Celui-ci est lié aux précédents blocs disposant d'informations sur les transactions antérieurement enregistrées. Cette suite chronologique forme une chaîne hermétique de blocs dénommée la blockchain.

### Absence d'intermédiaires

Cette technologie, qui se développe progressivement en Afrique, présente plusieurs avantages, à

commencer par l'absence d'intermédiaires.

Il est ainsi possible de faire des transactions de particulier à particulier.

Pour Armand Ngueti, la blockchain redéfinit le paradigme d'intermédiation car la personne qui demande un service peut immédiatement atteindre sa destination sans recourir à des intermédiaires.

« Cela casse totalement l'intermédiation entre d'une part la demande et de l'autre, la fourniture des services. »

Il précise que sur le volet de l'identité numérique, la blockchain permet aux usagers d'utiliser leurs identités numériques de manière sécurisée.

« *C'est une technologie extrêmement efficace et l'une des premières applications d'identité numérique.* » D'où son utilité pour la numérisation des identités aussi bien pour les individus et les entreprises, que pour les organisations.

### Numérisation de l'identité

De plus en plus en Afrique, les Etats expérimentent la blockchain pour la numérisation de l'identité de leurs citoyens. C'est le cas en Tanzanie et au Cameroun, où les gouvernements veulent installer une technologie inviolable liant chaque citoyen à une identité numérique.

Le but est d'arriver à mettre fin aux emplois fictifs dans l'administration publique. En Tanzanie, le processus a considérablement évolué avec l'identification des fonctionnaires et du personnel de l'Etat.

Au Maroc, des réflexions sont en cours sur une probable utilisation de la technologie blockchain dans la gestion de l'identité.

Et au Cameroun, elle aurait été déployée pour concevoir une carte à puce destinée aux jeunes.

Ils devront s'en servir pour interagir avec un ensemble de services et bénéficier des dernières fonctionnalités d'intégrité de données.

Tandis que certains pays se tournent vers la technologie de la blockchain pour se moderniser, d'autres en font usage pour la numérisation des identités.

### Transparence et traçabilité

La blockchain se positionne également comme l'antidote à la fraude dans le processus électoral de certains pays africains et à l'installation de système de corruption dans des administrations publiques et privées.

« *Pourquoi la blockchain peut permettre d'éradiquer la corruption ? Parce qu'elle permet de mettre sur pieds une application pour traquer toutes les transactions, avec leur temps d'exécution et leur source* », explique Armand Ngueti.

Du fait de sa structure, de ses fonctionnalités et des extensions qui peuvent s'ajouter, la technologie blockchain peut garantir un vote fiable à 100%.

« *La clé, dans une élection, c'est d'abord d'identifier celui qui vote. Et d'identifier ensuite ceux pour qui on vote. Et enfin, de permettre à celui qui vote à une heure précise de choisir un candidat et de s'y tenir une bonne fois pour toute.* » C'est en même temps un gage de transparence et de traçabilité dans le processus électoral.

### Sécurisation des échanges

Grâce à la technologie blockchain, il ne pourra désormais plus y avoir d'erreurs techniques ou humaines. Et encore moins des échanges ou

des transactions avec quelqu'un sans son consentement.

« *Avec Internet, si vous faites une publication, un individu lambda peut la copier, la multiplier et l'envoyer à qui il veut. Avec la blockchain, ce n'est pas possible* », renchérit Enoch Adja, crypto-enthousiaste. La technologie fait barrage au vol de données à caractère personnel, ce qui, pour l'heure, constitue un véritable casse-tête pour les internautes.

Mais bien qu'elle puisse bénéficier à la recherche scientifique et médicale, et faire économiser des milliards aux entreprises, aux organisations et aux Etats, la blockchain est néanmoins caractérisée par une certaine lourdeur technologique.

Et son utilisation, dans plusieurs domaines, peut favoriser l'augmentation du chômage. Plusieurs pays africains hésitent encore à l'adopter par méconnaissance ou par peur d'être à la solde d'une puissance étrangère. Ou tout simplement par désir de continuer à tenir les rênes.

« *Quand les politiciens africains se rendent compte qu'une technologie peut mettre à mal leur pouvoir et questionner leur réélection, ils la bloquent à tous les niveaux*», déplore ainsi Armand Ngueti.

## Identité numérique et protection des données : la crise de confiance

Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft et Twitter détiennent l'identité numérique de milliards d'internautes sur Terre. Entre ces géants du web et les consommateurs, la rupture est consommée. Face aux nombreux scandales de collectes illégales ou de fuites de données, la confiance entre les acteurs du numérique et les consommateurs est entamée. Et, si cette problématique n'est pas réglée, la révolution numérique pourrait en payer le prix !

Souleyman Tobias



**A**vec l'essor du numérique, la collecte des données connaît une course effrénée. Hier, courue par les géants du monde, elle l'est aujourd'hui par d'autres entités, publiques comme privées, qui ont pris conscience des multiples enjeux de la donnée. De plus en plus poussés vers le tout numérique, les consommateurs laissent bien souvent des traces de leurs identités sur Internet. Comment peuvent-ils, dans ces conditions, continuer à profiter de la révolution numérique tout en gardant le contrôle de leur identité, de leurs données personnelles ?

Et comment les exploitants peuvent-ils en faire un usage responsable en garantissant le respect de la protection de la vie privée, de la dignité humaine ? Pourquoi enfin ne pas en faire bénéficier le consommateur ?

La question est loin d'être résolue. Si des normes juridiques existent, à l'instar du Règlement sur la protection des données à caractère personnel (RGPD) de l'Union européenne, elles ne règlent pas définitivement la question de la protection des données, surtout celles à caractère personnel.

L'identité numérique n'est définie que par rapport aux données personnelles. Le nom, le prénom, le numéro de téléphone, de carte de crédit, de sécurité sociale, l'adresse physique ou IP, que nous laissons sur Internet, constituent l'ensemble de ces données. Le problème consiste à savoir comment garder le contrôle de ces données pour que l'on ne s'en serve pas à notre insu. Notre identité et notre image permettent de nous authentifier.

Et ne peuvent être partagées sans un accord préalable. Sur Internet, ce n'est pas forcément le cas. La confiance des consommateurs face aux géants du web et de tous les exploitants de ces données est entamée.

Si nul n'ignore que de nombreux progrès technologiques ont pu être réalisés grâce à la collecte massive des données et à leur traitement, on se souvient aussi des scandales, tels celui de Cambridge Analytica.

Il est considéré comme le plus grand « braquage » numérique de ces dix dernières années.

Des actes de piraterie touchent quasi quotidiennement les géants du web. Ils se caractérisent par le vol ou la diffusion involontaire de données personnelles.

Jamais la confiance des internautes n'a été autant ébranlée depuis l'avènement du web.

L'article « Comment Cambridge Analytica est devenue une arme de destruction démocratique massive », publié le 4 mars, dans les colonnes de « L'Express », fait référence au livre « Mindfuck.

Le complot Cambridge Analytica pour s'emparer de nos cerveaux (Grasset) », de Christophe Wylie, ex-directeur de recherche de Cambridge Analytica.

Un scandale qui « fera date dans l'histoire des démocraties libérales », souligne l'hebdomadaire.

La course à la collecte des données et à leur exploitation, surtout quand il s'agit des données personnelles, est devenue un des enjeux majeurs de l'ère du numérique.

Pour rétablir la confiance, il faudra agir vite. Et risquer, peut-être, de s'exclure de la révolution numérique (achat en ligne, méfiance des IOT, usage excessif de pseudonymes quelques fois sources d'insécurité pour les tiers, etc.)

### **L'humain, la clé !**

Replacer l'homme au cœur de toute action numérique serait la première démarche. A l'instar de l'Europe, des législations harmonisées devront être adoptées

dans chaque région du monde pour encadrer les processus.

La co-construction de ces processus avec les consommateurs est un impératif. Il est également nécessaire d'être à l'écoute de leurs avis pour tisser des liens de confiance. A la condition, toutefois, que s'établisse une collaboration entre les législateurs (les Etats notamment), les acteurs du Web (toute catégorie confondue) et les consommateurs.

La problématique de la conciliation entre l'identité numérique et les données personnelles pose l'épineuse question de la crise de confiance.

Elle fait alors appelle à la responsabilité, à la sensibilisation, à la formation et à l'action.

A une responsabilité partagée, surtout lors de la collecte, du traitement et de la réutilisation des données. A une sensibilisation de tous les acteurs - essentiellement les consommateurs - sur leurs droits et devoirs.

Et, enfin, à l'action des Etats pour que de vrais gendarmes puissent faire régner l'ordre sur la toile !



### Dr Joseph Atick : « L'état d'esprit doit être là avant l'état des lieux »

Faire comprendre ce qu'est l'identité numérique et ses apports pour le continent est l'objectif du mouvement ID4Africa. Pour évoquer une nouvelle fois ce thème, l'ONG tiendra sa 6ème réunion annuelle à Marrakech (Maroc) en Octobre 2020. En amont de cette rencontre, Dr Joseph Atick, président exécutif de ID4Africa, a répondu aux questions de CIO Mag.

#### **CIO Mag : Si vous deviez donner une définition de l'identité numérique, quelle serait-elle ?**

**Joseph Atick :** Il y a plusieurs définitions de l'identité numérique, selon le point de vue où l'on se place. Nous avons choisi d'opter pour une définition opérationnelle car, in fine, ce qui va compter, c'est ce que l'on peut fournir aux citoyens.

Ainsi, nous envisageons l'identité numérique comme une représentation informatique qui permet à un individu de prouver sans ambiguïté et d'une façon sécurisée ce qu'il est, afin de faire valoir ses droits et recevoir des services, dans un système numérique.

La première pierre, c'est une représentation informatique qui donne à un individu unique un droit d'accès dans un contexte numérique. Mais une fois ceci posé, il faut bien comprendre que l'identité numérique évolue.

Il y a plusieurs genres d'identités et plusieurs acteurs qui sont habilités à donner ces identités.

Il y a d'abord l'identité régalienne. C'est un droit, l'Etat est obligé de fournir cette identité aux citoyens. Cette identité de base donne ensuite aux autres acteurs sectoriels la capacité de fournir d'autres types d'identités.

Prenons un exemple : un gouvernement décide de fournir aux citoyens des cartes d'identité sécurisées et numériques. La personne a ainsi une attestation officielle de son unicité et de son existence.

Avec ceci, elle est en mesure d'aller à la banque pour « construire » une identité numérique bancaire. En se basant sur l'identité de base, la banque peut ensuite choisir d'opter pour un autre mode d'authentification, par le selfie par exemple. Celui-ci peut servir d'identifiant bancaire. Nous pouvons alors parler d'identité numérique dérivée.

Et ceci peut être valable dans de nombreux domaines, comme l'assurance maladie par exemple...

Pour résumer, il y a donc une multiplicité numérique de l'identité unique.

#### **Quelle avantages offre l'identité numérique, sur le plan de la gouvernance et celui de l'inclusion économique ? En quoi est-ce un facteur de développement ?**

Le potentiel de l'identité numérique est énorme et inépuisable. Prenons tout d'abord ce que nous avons appelé l'identité régalienne. La mise en place de la biométrie garantit l'unicité et est ainsi directement liée à la bonne gouvernance, la lutte contre la fraude électorale, la transparence. C'est donc un pilier de la démocratie, un droit pour les citoyens. Mais ce type d'identité ne suffit pas pour engendrer un développement économique.

Elle est par contre la voie idéale pour arriver à un système d'identité numérique en direction des tiers.

Pour qu'il y ait développement économique, l'identité régalienne ne suffit pas. C'est là qu'entre en jeu l'identité



**Dr Joseph Atick**

Président exécutif de  
ID4Africa

# INTERVIEW

numérique dérivée, qui, elle, va engendrer beaucoup d'innovations et se positionne comme un pilier de développement socio-économique. Grâce à celle-ci, les citoyens auront le pouvoir de faire valoir leurs droits et d'accéder à des services sans même être en contact avec une personne physique. L'accès sera beaucoup plus facile, en libérant les entraves à la prestation de services. Cela permet de couvrir une population d'une taille importante, grâce à des relais dont tout le monde peut disposer, comme le téléphone mobile ou des bornes dans les kiosques. C'est un lien entre les citoyens et les prestataires de services.

## **Quelles sont les problématiques liées au développement de l'identité numérique régaliennne en Afrique ?**

Dans les pays en développement, de nombreux citoyens n'ont pas d'état civil, la population n'est enregistrée nul part. Alors que fait-on ? Doit-on investir massivement pour donner à tout le monde un acte de naissance ? Ou sauter cette étape pour passer directement à l'enregistrement biométrique ? C'est tout l'objet du débat. De notre côté, nous penchons pour la seconde solution. Il est extrêmement coûteux de donner à un adulte un acte de naissance et cela nécessite de passer par la case Justice. L'état civil est important mais nous ne pouvons pas rater la 4e révolution industrielle en Afrique ! L'instrument biométrique est un raccourci pour développer l'identité régaliennne. En parallèle, on peut continuer au fur et à mesure le recensement de la population afin de renforcer la fiabilité des données. Pour parvenir à l'inclusion, nous devons aller vite et l'objectif en Afrique, c'est d'arriver à une inclusion totale de la population. On ne peut pas laisser les gens de côté et aggraver le fossé, et ce, dans tous les domaines.

L'introduction de la biométrie nécessite elle aussi des préalables en ce qu'elle induit l'enrôlement d'une population importante.

Les fonctionnaires doivent avoir certaines connaissances. Il faut aussi travailler sur l'équité des genres. Les femmes, les personnes en situation de handicap, les enfants doivent être habilités à accéder à cela. Il est donc nécessaire de mettre en place des centres d'enrôlement mobiles, afin d'accéder à tous les foyers, dans tous les villages. Nous devons avoir une inclusion totale car le numérique va envahir notre vie, et l'exclusion deviendra plus grave qu'avant.

## **Comment garantir la protection des données aux citoyens et se prémunir contre la cybercriminalité ?**

Comment protéger les données et garantir ainsi la liberté des personnes ? Pour cela, il faut renforcer la capacité de contrôle à tous les niveaux et mettre en place des mécanismes juridiques. Nous pouvons protéger la vie privée par une "tokenisation". Mon médecin n'a pas besoin de savoir ce que je fais du côté financier. Une fois que je suis enregistré dans le système de base, il n'y a plus besoin d'utiliser l'identité régaliennne.

Pour garantir la protection des données, nous disposons des techniques. Elles ne manquent pas. Le problème, c'est la volonté politique. Ce n'est pas la technologie qui détermine la trajectoire, mais cette volonté politique. Il faut soulever les bonnes questions et s'interroger sur ce qu'il faut faire avant de lancer l'appel d'offre pour développer les technologies. Et pour développer cet écosystème numérique, cela demande un débat entre toutes les parties prenantes, qui ont des intérêts différents et sont parfois en conflit. On devient moderne quand on pense d'une façon moderne, l'état d'esprit doit être là avant l'état des lieux.

*Propos recueillis par Camille Dubruelh*

## CAMEROUN

# Des avancées et des retards dans l'identification numérique

L'identification numérique au Cameroun n'est pas un fait nouveau. C'est une réalité qui profite à certains domaines, mais qui comporte de grosses lacunes ou des manquements. Des experts camerounais s'en expliquent dans les colonnes de CIO Mag.

Aurore Bonny



L'identification numérique est considérée comme un moyen permettant d'économiser des ressources et du temps dans les services publics. On l'apprécie également lorsqu'il s'agit de stimuler l'innovation et l'esprit d'entreprise.

Comme le rapportent les Nations Unies, l'identité légale constitue un moyen de « faciliter la participation des Etats africains à l'économie numérique. Elle peut également renforcer la capacité des institutions de l'Etat et leur capacité à fournir des services sociaux essentiels aux citoyens. »

Sur ce dernier aspect, le Cameroun a déjà pris quelques dispositions, à commencer par l'introduction des données biométriques dans le processus d'immatriculation des contribuables. Selon l'ex-ministre

camerounais des Finances, Alamine Ousmane Mey, ce procédé a offert une meilleure sécurité aux usagers et a significativement amélioré l'administration de l'impôt au Cameroun.

Il en est de même s'agissant de la lutte contre la corruption avec la numérisation, au sein de l'administration, des biens et des personnes. Le pays numérise également son fichier électoral comme le permet la législation. Les cartes d'identité nationales et les passeports sont également informatisés/biométriques. Pour la carte nationale d'identité, par exemple, sa numérisation la rend infalsifiable. Et les données collectées à cette fin peuvent être utilisées, notamment dans les procédures d'enquêtes policières.

Depuis 2018, la Direction générale de la sûreté nationale (DGSN) a développé un partenariat avec Gemal-

to pour l'implémentation du code d'identification unique de chaque citoyen.

A charge pour le leader mondial de la sécurité numérique d'assurer également la sécurisation des titres d'identification tels que les cartes d'identité et les cartes de séjour biométriques. Cette action s'inscrit dans le cadre de la lutte contre l'usurpation d'identité et la fraude documentaire, un phénomène que l'on retrouve dans d'autres pays.

Pour Ahmed Ali, Expert en sécurité informatique et Développeur de logiciel, la collaboration entre la DGSN et Gemalto est le signe que « l'identification numérique au Cameroun est actuellement l'une des plus grandes avancées en Afrique ».

Il considère néanmoins comme « risqué » de confier la gestion de la base des données d'identification nationale à une entreprise étrangère.

« Il serait beaucoup plus sûr que ce soit une entreprise locale qui s'en charge ».

Ceci permet de s'interroger sur l'un des gros challenges de l'identité numérique : la sécurité.

« Le principal défi de cette identification est la sécurité des données. En faisant confiance aux plateformes sur lesquelles nous enregistrons nos informations, nous courons le risque d'avoir recours à des systèmes qui ne

*sont pas bien protégés,* » fait remarquer Antaga Seta, un spécialiste du support informatique.

### Un système à améliorer

Si l'identité juridique au Cameroun a le mérite d'exister, des réglages doivent s'opérer pour éviter les obstacles, les manquements ou les incohérences dans les applications.

*« Lorsque nous observons le nombre d'abonnés connectés à des services Internet au Cameroun, ou qui ont accès à des plateformes de Mobile money, nous constatons que nous sommes encore loin du compte. Il faut vraiment travailler sur le secteur de l'identification numérique au Cameroun »,* souligne Atanga Seta. Selon lui, les systèmes nationaux ne sont pas suffisamment développés. Quant à l'identification numérique, seules les plateformes de médias sociaux et les entreprises de télécommunications l'améliorent.

Pour Ahmed Ali, le système d'enregistrement des usagers doit être totalement revu, même si celui qui permet l'identification est plus moderne.

L'expert a en effet constaté que le processus d'enregistrement de la prise d'empreintes peut se faire via des documents manuscrits. Ce peut être le cas d'actes de naissance, qui sont alors vulnérables car non numérisés.

Il souligne par ailleurs que le temps d'établissement de la carte d'identité reste très long, malgré les dispositions numériques. Et que la collecte des informations provenant des usagers est également très lente.

De la même manière, Arnaud Nana, spécialiste informatique, considère qu'il est incohérent que des cartes d'identité puissent être établies à partir d'actes de naissances non numérisés.

*« Le pays accuse un grave retard sur la digitalisation de son fichier d'identification et pourtant nous vivons dans un monde de plus en plus digital ».*

Il déplore que l'administration publique n'ait pas plus conscience de l'avantage que procure la digitalisation. *« Certains dirigeants semblent méconnaître ce que la digitalisation pourrait leur apporter en terme d'efficacité et au plan de la performance de leurs activités. On observe également une résistance des employés à l'implémentation des systèmes informatiques. Ils craignent de ne pas être à la hauteur et de perdre leur emploi ».*

Fon Teba Franklin, constate pour sa part que le Cameroun manque de personnel formé et expérimenté pour gérer l'identification numérique. Une situation qui s'expliquerait par le fait qu'il y ait trop peu d'écoles pour former à la gestion d'un tel système.

### Des solutions à proposer

Ces manquements nécessitent des actions, lesquelles peuvent être envisagées et effectuées. Concernant l'établissement de la carte d'identité biométrique, Ahmed Ali, spécialiste de sécurité informatique, pense qu'il serait plus rapide de permettre aux usagers de s'enregistrer eux-mêmes, depuis un portail Internet. Ils pourraient ensuite se rendre au commissariat pour déposer les documents justificatifs. Une telle opération réduirait drastiquement le nombre d'erreurs lors de l'édition des cartes d'identité. Et permettrait aux usagers d'être pris en charge, en cas d'erreur. *« Les usagers attendent souvent des semaines, sans comprendre ce qu'il se passe. Ils se posent de nombreuses questions, sans qu'on puisse leur apporter une quelconque réponse »* déplore-t-il.

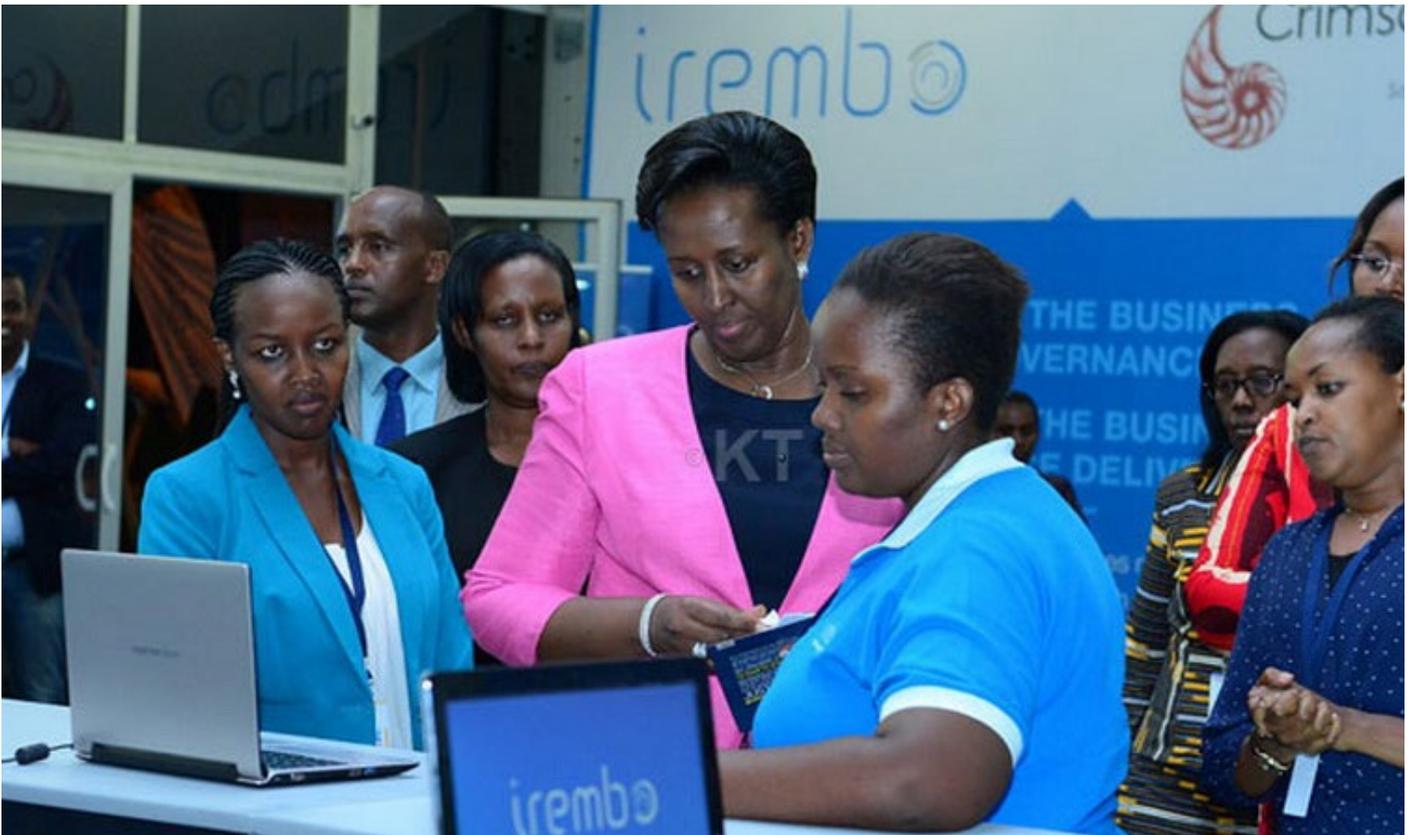
Ahmed Ali suggère d'attribuer un numéro d'identification numérique dès l'enregistrement de l'acte de naissance. La prise d'empreinte des nouveaux nés s'effectuerait au bureau d'état civil. Cette base de données pourrait ainsi aider à lutter plus efficacement contre la double identification. Pour éviter d'éventuelles falsifications, les actes de naissance pourraient être sécurisés par un QR code. Une solution qu'approuve aussi Arnaud Nana. Les usagers pourraient ainsi facilement obtenir d'autres actes de naissance en cas de perte. Et ils seraient délivrés dans des délais plus courts. *« Il faudrait également décentraliser la production des cartes d'identités numériques et des passeports pour ne plus devoir attendre aussi longtemps l'établissement de ces documents, »* ajoute-t-il. Atanga Seta « spécialiste du support informatique » revendique la nécessité d'investir dans des ordinateurs performants et qui soient capables d'effectuer de multiples tâches. Il insiste sur l'importance qui doit être accordée à la sécurité des identifications en ligne.

Et sur le professionnalisme et la transparence des intervenants. Il considère également que la formation professionnelle est la solution pour améliorer la numérisation au Cameroun. Et qu'elle doit être investie.

*« S'il existait un moyen de dispenser une formation ou de monter un atelier professionnel sur l'identification numérique, il serait pertinent d'en expliquer l'essentiel aux stagiaires. Cela éviterait des interprétations approximatives ».* Un constat qui corrobore celui de Fon Teba Franklin, lequel suggère la création, par le gouvernement, de structures de formation à la gestion professionnelle de l'identification numérique.

## RWANDA

### Irembo, la plateforme d'e-services fait des émules



Depuis plusieurs années, le Rwanda s'est lancé dans un vaste programme de transformation digitale. Pionnier sur le continent, le pays des mille collines a mis en place la plateforme Irembo. Désormais, les citoyens ont accès à de nombreux services publics en ligne.

Camille Dubruelh

**D**es services administratifs rapides, efficaces et dématérialisés. C'est l'un des projets phares de la stratégie numérique rwandaise. Depuis les années 2000, sous l'impulsion du président Paul Kagamé, le pays a opéré une vaste transformation digitale et fait désormais figure d'exemple sur le continent, notamment en termes d'identité numérique.

« *L'identité digitale est le début d'une longue et précieuse chaîne de possibilités qui permet aux citoyens de participer de façon productive à l'économie régionale et mondiale* », avait noté le chef de l'Etat mi-février, lors d'une réunion de l'Union africaine.

Si les premières années du plan numérique ont consisté à poser l'essentiel des fondations, notamment la connectivité sur l'ensemble du territoire, d'autres mesures ont suivi pour entrer de plain pied dans l'ère digitale.

#### De l'identité numérique à la gestion foncière online

La plateforme Irembo, lancée en 2015, est l'une d'entre elle. Le portail en ligne fournit des services administratifs aux 12 millions de Rwandais. Celle-ci est mise en place par le gouvernement, en partenariat avec RwandaOnline, une entreprise rwandaise. La première

étape a consisté à doter chaque citoyen d'un numéro d'identification unique, pour faciliter les démarches. Aujourd'hui, Irembo regroupe une centaine de services, dans différents domaines : création de carte d'identité, certificat de mariage, demande de passeport, attestation de naissance...

La plateforme permet aussi d'effectuer ses démarches foncières (changements de propriétaires, héritages, gestion des terres, etc.).

D'autres services sont numérisés, comme les permis de conduire ou les complémentaires de santé. Les usagers ont la possibilité de payer en ligne, notamment grâce au Mobile money.

Selon les chiffres du gouvernement, les documents d'état civil constituent actuellement 20% des demandes enregistrées sur le portail. Et quelque 3000 fonctionnaires sont connectés chaque jour pour activer les e-services, qu'utilisent 8 millions de Rwandais et d'étrangers.

### Le big data, outil de gouvernance

La plateforme d'e-services facilite le quotidien des Rwandais et réduit leurs difficultés administratives. Irembo évite les déplacements auxquels étaient contraints les résidents des villages pour traiter leurs démarches dans les provinces de rattachement. A présent, les délais d'obtention de documents ou de services sont réduits à quelques jours, contre plusieurs mois par le passé.

Au-delà du gain de temps et d'ef-

ficacité, les services en ligne ont un autre intérêt pour les pouvoirs publics. Le big data généré est en effet un outil de gouvernance.

Ainsi, la collecte des données a permis aux autorités de déterminer les services les plus demandés et le temps de réponse des fonctionnaires pour chacun d'eux.

### Une version améliorée

Grâce à ces informations, la plateforme d'e-service a été modernisée. Une version améliorée du portail a été lancée dans le courant du mois de février.

Il s'agit d'IremboGov 2.0. Pour l'heure, elle donne accès à 22 services en ligne. La migration progressive de l'ensemble des services doit se faire au cours des prochains mois.

« *Nous avons pris en compte les retours des utilisateurs et des institutions gouvernementales sur ce qui fonctionnait et ce qui était moins probant. IremboGo 2.0 est une version améliorée. Et l'expérience utilisateur est plus efficace* », a expliqué Faith Keza, la directrice d'Irembo lors du lancement de la nouvelle version.

Pour Anastase Shyaka, ministre des Autorités locales, ce service « zéro-papiers » facilite la vie quotidienne des citoyens en réduisant les étapes et le temps de traitement des demandes, pour un coût négligeable.

Mais quid de la protection des données des citoyens ? « *L'information doit être protégée d'un accès non-autorisé* », avait indiqué

Paul Kagame à Addis Abeba.

« *Nous devons savoir clairement qui possède les données des citoyens et comment elles sont utilisées* ».

Au-delà de cette question de sécurité, d'aucuns émettent également des réserves sur l'efficacité d'Irembo sur une partie du territoire. Au mois de février, un rapport a été présenté par des députés.

Il pointe un défaut de performance, lequel est attribué à la lenteur de la connexion Internet et à la couverture réseau.

Si des ajustements sont encore nécessaires pour optimiser l'utilisation d'Irembo, le portail d'e-services constitue une innovation majeure sur le continent.

Le Rwanda l'a bien compris et entend faire profiter, à d'autres pays africains, de son expérience.



## « Nous croyons à une complémentarité des documents physiques et numériques »

Spécialisé dans la sécurité et les solutions d'identification, notamment le système de reconnaissance faciale et la biométrie, IDEMIA est le leader mondial de l'Identité Augmentée. En pleine mutation, le marché africain de l'identité a besoin de solutions à la fois innovantes et éprouvées. Dans cet entretien accordé à Cio Mag, Debora Comparin, Senior Market Manager chez IDEMIA et Présidente du Groupe de Travail OSIA, Secure Identity Alliance (SIA), nous livre ses analyses



**Debora Comparin**  
Senior Market Manager chez  
IDEMIA et Présidente  
du Groupe de Travail OSIA

### CIO Mag : Que propose Idemia, notamment en Afrique?

**Debora Comparin :** IDEMIA est le leader mondial de l'Identité Augmentée. Nous fournissons des solutions de confiance permettant aux citoyens mais aussi aux consommateurs d'accomplir leurs activités quotidiennes les plus importantes telles que payer, se connecter, voyager ou voter, que ce soit dans le monde physique ou en ligne et à distance.

Nous garantissons des transactions sécurisées, authentifiées et vérifiables.

Nous sommes experts en solutions biométriques depuis plus de 40 ans au service des gouvernements et des entreprises.

IDEMIA maîtrise des technologies telles que la biométrie, l'intelligence artificielle ou encore l'analyse vidéo, et les exploite dans le cadre d'équipements et de systèmes d'identité interopérables.

En Afrique, IDEMIA est très présent sur un marché de l'identité en mutation. L'histoire du Groupe est profondément liée à ce continent puisque nous y avons livré les premières applications de la biométrie dans les années 1970. Nous fournissons des systèmes de gestion des identités, des documents tels que les passeports, visas et cartes d'identité électroniques.

Par ailleurs, le domaine des élections requiert par essence une gestion sécurisée de l'identité, il va de soi que c'est un marché naturel pour le groupe.

Nos solutions dans ce domaine comprennent la gestion



**Debora Comparin**

Senior Market Manager  
chez IDEMIA et Présidente  
du Groupe de Travail OSIA

# INTERVIEW

de différentes étapes du processus des élections, de l'enrôlement jusqu'à la vérification de l'identité des électeurs.

## **Alors que le nombre de personnes en déplacement ne cesse d'augmenter et que les fraudes à l'identité sont légions, comment garantir la sécurité des documents d'identité ?**

En raison de la croissance du phénomène de fraude à l'identité, les documents doivent être facilement authentifiables et particulièrement difficiles à reproduire. Pour répondre à ce défi, les équipes d'IDEMIA développent des technologies de sécurité liées à la protection du portrait, l'interconnexion des données et l'authentification par machine optique.

La plupart des documents modernes sont en polycarbonate, un matériau qui a de nombreux avantages, la durabilité quelles que soient les conditions et la sécurité. Aujourd'hui, il nous faut proposer des technologies en capacité de fournir un portrait couleur sécurisé, et dont la fiabilité permet de démontrer qu'il appartient bien à son détenteur.

En parallèle, nous devons créer de nouvelles techniques pour reproduire les données personnelles en différents formats à travers le document, le rendant presque infalsifiable.

Nous développons ainsi des innovations incrémentales : l'UV, l'IR et les hologrammes par exemple.

Enfin, nous développons au sein d'IDEMIA un concept de sécurité global, comprenant une solution d'inspection automatique des documents d'identité, qui renforce la sécurité grâce à l'authentification par machine optique.

Notre solution de portrait couleur laser, LASINK, gravé dans une structure en polycarbonate, résiste aux contrefaçons, permettant ainsi avec efficacité de lutter contre les fraudes à l'identité et de les prévenir.

## **On parle de modernisation des relations entre administration et citoyens. L'identité numérique en est-elle la clé de voûte ?**

La carte d'identité électronique est devenue le sésame pour permettre l'accès aux prestations sociales. En amont, elle nécessite le développement d'une infrastructure d'identité numérique. Le modèle de face à face physique qui permet l'accès aux services tend à se transformer vers une approche numérique, pour des services disponibles en tout lieu, à toute heure. Quel que soit le modèle, le niveau de confiance doit être identique.

Au sein d'IDEMIA, nous proposons trois canaux, la base de documents électroniques, la carte d'identité dématérialisée sur smartphone et la carte d'identité dématérialisée dans une base de données centrale.

Ces trois canaux peuvent coexister dans une infrastructure globale d'identité numérique. Les citoyens et les fournisseurs de ces services optent pour le canal de leur choix avec un niveau de sécurité qui correspond à l'usage qui est fait de cette identité numérique. Le citoyen peut effectuer son opération face à un représentant de l'administration, qui vérifie l'identité et fournit l'accès au service.

Le citoyen peut aussi effectuer son opération en ligne pour accéder à son identité qui est vérifiée. Dans ce contexte, l'identité est interfacée avec un service numérique à travers l'infrastructure

d'identité numérique nationale. Dans ce cas, il est primordial de s'assurer que la personne derrière son écran est la personne identifiée. C'est là qu'intervient la solution biométrique d>IDEMIA de détection des caractéristiques du vivant.

**Lorsqu'un Etat ne dispose pas d'une administration en charge de la gestion des identités, comment lutter contre la dépendance d'un Etat à un fournisseur d'identité ?**

Le verrouillage propriétaire peut être en effet l'un des grands obstacles à la mise en œuvre de systèmes modernes de gestion d'identité.

Les étapes de conception et de déploiement peuvent être pilotées par un seul partenaire technologique ou un intégrateur système coordonnant plusieurs fournisseurs, les gouvernements en viennent alors à dépendre de leurs partenaires.

Leur capacité à changer de fournisseurs ou de technologies risque d'être compliquée par des accords contractuels et des problèmes de compatibilité technique avec, à la clé, un risque opérationnel considérable.

Fondée sur des normes ouvertes, un projet innovante OSIA est une initiative de la Secure Identity Alliance, lancé en juin 2019, qui représente un partenariat entre les industriels et les gouvernements afin de résoudre le problème d'interopérabilité et, par conséquent, de supprimer le possible verrouillage du système par un des fournisseurs. OSIA vise à créer des conditions de concurren-

ce équitables et un marché de l'identité ouvert.

Le premier déploiement d'OSIA a été fait par IDEMIA en République démocratique du Congo (RDC) en partenariat avec CIVIPOL, l'opérateur de coopération technique du Ministère français de l'Intérieur, DIGITECH, expert en solutions dématérialisées pour l'état civil, le FNUAP, le Fonds des Nations Unies pour la population et CARITAS.

Ce projet financé par la Banque mondiale vise à recenser 2,4 millions d'enfants et à produire 600 000 actes de naissance.

Nous défendons des solutions de ce type, fondées sur des normes ouvertes. Avec une telle approche, les pouvoirs publics sont libres de sélectionner et remplacer les composants dont ils ont besoin, parmi les fournisseurs de leur choix, sans avoir à craindre de se retrouver captifs.

**Quelles sont les tendances technologiques qui émergent en matière d'identité ? Lesquelles sont les plus adaptées pour l'Afrique ?**

L'avenir sera de plus en plus numérique mais nous croyons à une complémentarité des documents physiques et numériques.

Les documents délivrés aujourd'hui doivent être opérationnels pendant 10 ans.

Ils doivent donc être robustes physiquement mais aussi contre les tentatives de falsification et de contrefaçon sur leurs composants

électroniques car ils sont généralement la base de l'identité dérivée aussi bien dans les smartphones que sur le web.

La biométrie sera à n'en pas douter un des développements majeurs pour renforcer les usages et la sécurisation de l'identité des citoyens.

Les technologies d'acquisition des biométries sans contact ne sont pas à négliger aujourd'hui pour respecter des mesures d'hygiène : portrait, iris, empreinte sans contact, contrôle optique du document ou puce sans contact.

Par ailleurs, l'interopérabilité, comme nous avons pu en parler avec l'initiative OSIA, qu'elle soit transfrontalière (eIDAS, EU Lisa en Union Européenne, la carte d'identité CEDEAO en Afrique) ou nationale (Aadhaar en Inde, Estonie) est une démarche qui tend à progresser en Afrique.

Enfin, IDEMIA travaille également sur des approches innovantes de *self sovereign identity*, à travers différents types de *blockchain* avec un objectif de décentralisation de la gestion de l'identité au plus près du citoyen.

## SÉNÉGAL

# L'identité numérique suppose une harmonisation entre les acteurs

La question de l'identité numérique au Sénégal est un sujet préoccupant. Aucune structure officielle n'est formalisée, mais de nombreux acteurs y travaillent de concert. Le point avec CIO Mag.

Joe Marone

Le Sénégal mise clairement sur le numérique, et notamment sur cette question de l'identité et toutes les applications qui en découlent. Les autorités affichent ainsi leur volonté de s'orienter vers le numérique pour l'identification - via la numérisation de passeports et de cartes d'identité numérisées - et la sécurité. Le Système administratif des formalités informatisées (SAFI), à l'initiative de l'État sénégalais, consiste à « créer un système numérique d'identification et d'authentification des citoyens ». Les informations peuvent être utilisées par plusieurs services de l'administration. Le SAFI permet notamment aux citoyens qui ont créé leur compte, d'accéder aux services des impôts et taxes, des douanes, de l'habitat et du logement, du travail et de l'emploi. Ou encore des examens et concours, ainsi que des inscriptions dans les universités publiques. Ce système simplifie le parcours de l'usager.

Dès 2017, l'Organisation des professionnels des TIC (OPTIC) alertait sur la situation préoccupante des citoyens sénégalais ne disposant pas d'état-civil et sur leur nombre. « L'identité numérique unique est l'objectif final à atteindre. C'est la vision la plus pertinente qui soit pour notre pays. Et c'est l'engagement pris par le Chef de l'Etat, dans son plan de développement économique et social, le Plan Sénégal Emergent (PSE) », explique Achime Malick Ndiaye, ingénieur en té-

lécommunications, Directeur des TIC au ministère de l'Economie numérique et des télécommunications. Le projet, initié et piloté par le ministère des Collectivités territoriales, s'oriente vers l'état civil. La stratégie « Sénégal numérique 2025 » recommande d'aller vers l'identité numérique unique ou Digital ID, une forme plus complète et plus élaborée. « Elle impliquera les acteurs de la sécurité publique "MINT", la Santé "E-Health" et les finances pour l'identité bancaire ou e-KYC. Un cadre de concertation va être mis en place pour tous les impliquer. », détaille le responsable.

« Au Sénégal, la délivrance de données doit être simplifiée, assure de son côté Omar Mar, Directeur des services de l'ingénierie à l'Agence de l'informatique de l'Etat (ADIE). L'idée, c'est le guichet unique pour les usagers du service public ». En France, par exemple, un usager transmet une information à l'Etat, lequel valide et transfère ensuite aux services concernés. Mais au Sénégal, pour l'heure, l'usager qui s'adresse au service public doit fournir autant de login et de mots de passe qu'il existe de plateformes et d'administrations, pour la plateforme E-tax de la direction générale des impôts et domaines ; pour celle de la couverture maladie universelle ; des allocations familiales... « Avec l'identité digitale, on pourra avoir une seule identité. Elle permettra d'accéder, via un mot de passe, à tous les services de l'administration. Et offrira

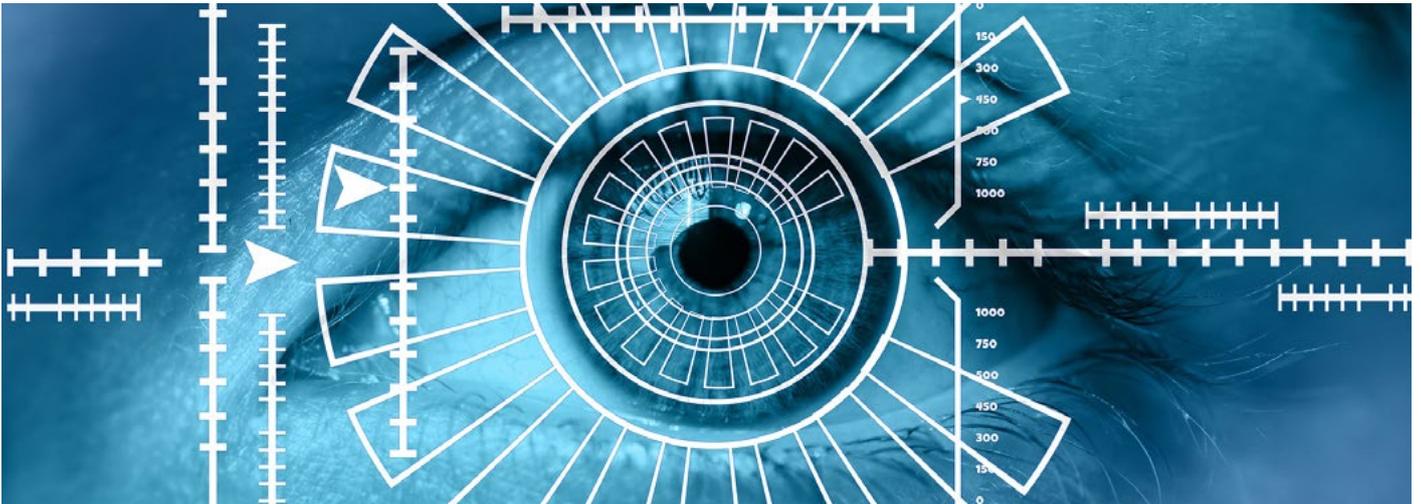
la possibilité de mettre en cohérence les systèmes d'information de l'Etat. C'est le premier défi à relever aujourd'hui. » poursuit Omar Mar.

Pour le ministère de l'Economie numérique et des télécommunications, la stratégie « SN 2025 » est une étape importante. L'administration connectée au service du citoyen et la diffusion du numérique dans les secteurs économiques prioritaires, dont l'administration et les services administratifs, vont soutenir le processus d'identité numérique du citoyen.

### Digitaliser le service public

Le gouvernement a entamé la modernisation de l'état-civil, mais l'automatisation de la gestion et de la prise en charge des archives tarde à se concrétiser. Des moyens ont été déployés par l'Etat, à travers l'ADIE, pour améliorer le fonctionnement de l'administration et lui permettre de satisfaire aux attentes des usagers. Plus de 4500 Km de fibre optique ont été tirés et des centres de ressources, d'une capacité de plus de 1260 To, ont été créés. De plateformes métiers ont également été installées, ainsi qu'un dispositif de numérisation des données.

On peut cependant s'interroger sur l'utilisation, par l'administration et les usagers, de ces outils et de ces infrastructures. Et chercher à savoir si les Sénégalais sont prêts à la digitalisation du service public. Tout cela a été évoqué lors de la Journée



sénégalaise de la digitalisation du service public, organisée par Oracle en collaboration avec l'ADIE, en octobre 2019. Il a été question de savoir si les enjeux et les défis de la digitalisation sont bien maîtrisés. Si l'administration optimise les outils dont elle dispose et si les dispositions réglementaires et législatives sont de nature à favoriser la digitalisation du service public.

Lors de son intervention, Cheikh Bakhoum, Directeur général de l'ADIE, a insisté sur les enjeux de la digitalisation. Et sur la nécessité d'améliorer l'efficacité du fonctionnement de l'administration et la qualité du service rendu aux usagers. Avec le numérique, les données détenues par l'Etat peuvent éclairer les décisions politiques et les unifier. Il en est de même de l'Open Data, de la Business Intelligence et de la Géomatique. La contribution du numérique à la croissance économique, et à la création d'emplois directs et indirects, peut aussi être renforcée. Elle peut également contribuer à la gestion efficace des infrastructures et des systèmes d'information de l'Etat.

### Protection des données

Les défis sont nombreux. Ils concernent avant tout l'organisation et la réglementation. Le DG de l'ADIE prône ainsi l'adoption des textes réglementaires qui encadrent le partage d'information dans l'administration. Et plaide en faveur de l'utilisation du guichet unique comme support technique, et pour la création de l'identité numérique et la mise à jour des textes encadrant les procédures administratives.

Cette question de l'identité numérique apparaît au moment où les acteurs de l'écosystème du numérique planchent sur l'avant-projet de loi sur la protection des données à caractère personnel. Pour le Sénégal, il est urgent que le cadre législatif actuel se modernise. Il doit en effet correspondre au besoin d'encadrement qu'impose le traitement de données à carac-

tère personnel issu des nouvelles innovations. Nombre d'acteurs s'accordent à dire que la loi n'a pas été retouchée par le législateur depuis 2008 et qu'elle mériterait d'être modifiée pour cadrer avec les avancées technologiques. Au nombre des propositions, on peut citer l'âge de la majorité numérique à 15 ans et la prérogative donnée aux commissaires de désigner le président de l'Autorité de protection des données à caractère personnel du Sénégal (APDP). Il est à noter que lors d'une élection en interne, l'APDP va remplacer la Commission de protection des données à caractère personnel. D'autres recommandations concernent le renforcement du pouvoir et des moyens techniques et financiers de l'APDP, pour lui donner les capacités d'action et de protection des données personnelles. Et pour requérir son avis dans l'attribution des marchés impliquant le traitement ou l'identification des données personnelles. Une disposition a également été énoncée pour que l'APDP dispose des données à caractère personnel des abonnés des opérateurs.

El'hadji Daouda Diagne, spécialiste en cyber sécurité, Dirigeant de Computech Institute, fait partie de ceux qui pensent que le Sénégal doit avoir un niveau de protection adéquat. « *Notre pays doit avoir une souveraineté numérique et se doit de gérer lui-même ses données personnelles. Je ne comprends pas que celles collectées auprès des citoyens sénégalais puissent se retrouver entre les mains d'une entreprise qu'on ne peut contrôler, car son siège social n'est pas au Sénégal* », déplore-t-il.

Le pays dispose d'experts et de la maturité suffisante pour garantir cette protection des données aux citoyens. Et prouver qu'au delà du passage au digital, il est en mesure de maîtriser sa souveraineté numérique.



## USURPATION D'IDENTITÉ

### Que risquons-nous ?

Nous entendons régulièrement qu'il est nécessaire de se méfier des usurpations d'identité. Mais que se cache-t-il sous ce terme ? Quels risques encourons-nous réellement en cas de vol d'identité ?

*Benoît Grunemwald*

#### Qu'est-ce que l'usurpation d'identité ?

L'usurpation d'identité est un crime via lequel un agresseur utilise la fraude ou la tromperie pour obtenir des renseignements personnels ou de nature sensible d'une victime et les utilise à mauvais escient pour agir à son compte. Généralement, les auteurs de tels crimes sont motivés par leur propre gain économique.

Les voleurs d'identité obtiennent généralement des informations personnelles telles que des mots de passe, des numéros d'identification, des numéros de cartes de crédit ou des numéros de sécurité sociale, et en abusent pour agir frauduleusement au nom de la victime. Ces détails sensibles peuvent être utilisés à diverses fins illégales, notamment pour demander

des prêts, effectuer des achats en ligne ou accéder aux données médicales et financières de la victime.

#### Comment ça marche ?

Le vol d'identité est étroitement lié au phishing. Les profils publics sur les réseaux sociaux ou d'autres services en ligne populaires peuvent également être utilisés comme source de données, en aidant les criminels à usurper l'identité de leurs cibles.

#### Quels sont les risques ?

Lorsque les voleurs d'identité collectent ces informations, ils peuvent les utiliser pour commander des biens, détourner les comptes en ligne des victimes ou engager des poursuites en leur nom.

À court terme, les personnes touchées peuvent subir des pertes financières par des retraits non autorisés et des achats effectués en leur nom.

À moyen terme, les victimes pourraient être tenues responsables d'actes effectués par les auteurs et faire l'objet d'une enquête par les forces de l'ordre, en plus de subir des conséquences telles que des frais juridiques, une modification de leur solvabilité et des dommages touchant leurs réputations.

Selon une étude de 2017, l'usurpation d'identité a causé 16 milliards de dollars de dommages à 15,4 millions de consommateurs, en 2016 et aux États-Unis seulement.

La même année, l'organisation britannique de lutte contre la fraude Cifas a recensé près de 173 000 cas de fraude d'identité au Royaume-Uni, soit le plus haut niveau enregistré depuis 13 ans. Et ces usurpations d'identités n'impactent pas seulement nos voisins anglophones, les chiffres étant sensiblement les mêmes en France, plus importants que les cambriolages à domiciles ou que les vols de voitures. Il est effectivement plus que nécessaire de se protéger contre l'usurpation d'identité.



**Benoit  
Grunemwald**  
Expert en Cyber sécurité  
ESET France





**Vera SONGWE**  
Secrétaire exécutive de la  
Commission économique des  
Nations unies pour l'Afrique

## Vera Songwe : « L'identité est essentielle pour accéder au financement »

Dr. Vera Songwe est la Secrétaire générale adjointe de l'Organisation des Nations unies et Secrétaire exécutive de la Commission économique des Nations unies pour l'Afrique. Pour CIO Mag, l'économiste revient sur les enjeux et les défis afférent à la mise en place de l'identité numérique en Afrique.

**CIO Mag : Selon les chiffres de la Banque mondiale, environ 500 millions de personnes en Afrique n'ont pas de carte d'identité officielle. En quoi le développement de cette identité est-elle une priorité ?**

**Vera Songwe :** L'identité est primordiale pour les individus et pour le développement économique de l'Afrique. Et ceci, pour trois raisons. La première, c'est que l'absence d'identification contribue à la marginalisation et à l'exclusion de nombreuses personnes. Par exemple, sans carte d'identité officielle, l'individu ne peut être inclus dans les prises de décision politique de son pays. Il est aussi difficile de dénombrer les jeunes filles scolarisées puisque leur naissance ne figure pas dans les registres officiels. Et ceci freine les politiques publiques qui doivent être mises en place pour remédier à cela.

La deuxième raison est économique. Lorsqu'une personne souhaite ouvrir un commerce, si elle n'a pas d'historique économique, il n'y a aucune possibilité pour elle d'accéder au financement. Aujourd'hui, on estime que 40% des entreprises n'ont pas accès aux instruments financiers du fait qu'elles ne possèdent pas cet historique.

Enfin, la mise en place de la Zone de libre échange continentale africaine (ZLECA) suppose la une coopération

transfrontalière accrue. Le fait de ne pas avoir d'identité empêche de traverser ces frontières, ce qui constitue un frein à l'accroissement du commerce intra-africain. Pour résumer, l'identité officielle est essentielle pour la conduite des activités dans de nombreux secteurs. Elle est aussi un facteur important de développement du continent.

**La mise en place d'une identité numérique est-elle la réponse à cette problématique ?**

L'identité numérique est l'une des réponses, et une réponse importante pour le continent. Car lorsque l'on met en place l'identité numérique, on a une bonne appréciation de la taille de la population. Cette connaissance a une incidence directe sur les politiques de développement prises par les gouvernements.

Dans un continent où nous ne disposons pas d'assez de fonds, et où il y a beaucoup de mouvements (environ 40 millions de personnes déplacées), il est essentiel de localiser les populations pour une gestion optimale des ressources publics. En ce sens, l'identité permet de rassembler des données. De surcroît, la mise en place de l'identité numérique est utile dans le secteur privé. Une bonne connaissance de la taille des populations permet de guider les bonnes décisions concernant



### Vera Songwe

Secrétaire exécutive de la Commission économique des Nations unies pour l'Afrique

# INTERVIEW

la création des entités commerciales, la construction des infrastructures publiques essentielles (routes, ports, aéroports, etc.) Les décisions d'investissements dépendent de ce recensement de la population. Également, l'identité est importante en ce qui concerne les questions bancaires.

Nous savons que les économies qui grandissent le plus rapidement sont celles où la circulation de l'argent est facile. Cela signifie que les personnes ont accès aux comptes bancaires et, grâce au financement, peuvent produire des biens et des services pour développer des activités génératrices de revenu.

L'absence d'identité limite l'accès au financement pour les Petites et moyennes entreprises (PME), qui constituent 80% des entreprises africaines. Pourtant, nous savons que ce sont elles qui créent l'emploi. Le fait de ne pas savoir qui sont ces entrepreneurs et où ils sont est néfaste pour la croissance économique.

#### Que fait la CEA pour promouvoir l'identité numérique ?

La CEA a entrepris plusieurs initiatives africaines pour promouvoir l'identité numérique. Par exemple, nous avons travaillé avec l'Union africaine, pour développer la stratégie de transformation numérique pour l'Afrique qui vient d'être adoptée par les Chefs d'Etats et de gouvernement de l'Union Africaine (UA) au mois de février. Nous appuyons aussi certains pays, comme le Kenya, l'Ethiopie, le Sénégal, le Togo et d'autres à établir des systèmes d'identité numérique légale. Mais il faut noter que dans certains pays, cela demande un changement de politique, car traditionnellement, la question de l'identité était régie par les bureaux des statistiques. Désormais, elle revient aux structures en charge du développement du numérique. Nous devons donc aider à harmoniser tout cela pour assurer la compatibilité avec les outils et les règles actuels.

Également, nous avons un rôle d'accompagnement dans la création de nouvelles règles, car beaucoup d'acteurs ont peur de la transfor-

mation numérique, du fait des conséquences néfastes liées à la mise en place de l'identité numérique, notamment en termes de cybersécurité et la protection et la confidentialité des données. Pour cela, nous avons une unité d'experts sur la question, et nous travaillons aussi avec des spécialistes à l'extérieur, comme l'Inde ou de grandes entreprises américaines. Pour vous donner un exemple, nous avons aidé l'Ethiopie dans l'élaboration de sa stratégie numérique. Au Kenya, nous avons envoyé deux personnes pour soutenir le ministre de l'Economie numérique, nous aidons aussi le Togo à élaborer sa stratégie. Une fois que nous avons ces stratégies mises en place, nous aiderons les pays à lever des fonds auprès de la Banque mondiale, de la Banque africaine de développement ou autres institutions pour compléter le processus.

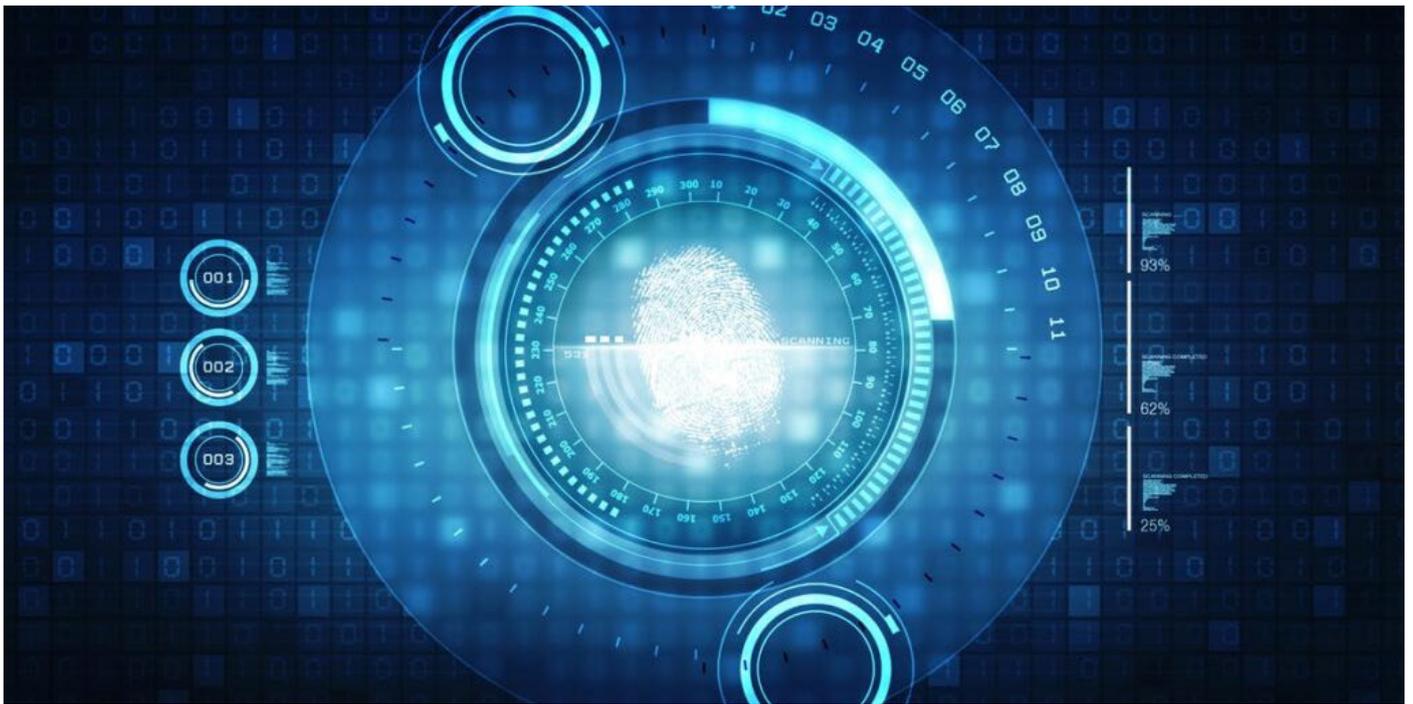
#### Quels sont les freins au développement de l'identité numérique en Afrique ?

Deux choses freinent encore ce développement, le manque d'information et le financement. Nous avons plusieurs types de leaders, ceux qui sont réfractaires par manque d'informations et ceux qui avancent. En cela, nous pouvons aider à apporter ces informations et rassurer. Ensuite, la mise en place de l'identité numérique est une entreprise qui engendre des coûts importants. Là aussi, la CEA a un rôle à jouer. Nous agissons en amont pour élaborer des études afin de réduire les coûts de mise en œuvre et faciliter les demandes de financement auprès des bailleurs de fonds. Il faut aussi davantage de collaboration avec le secteur privé pour développer cette identité numérique. Mais nous restons optimistes. Dans tous les cas, nous n'avons pas le choix, le monde se dirige vers cela, qu'on le veuille ou non. La question est donc celle-ci : est-ce que l'Afrique veut être en avance dans ce domaine ou accuser une nouvelle fois d'un retard qui freinera son développement ?

*Propos recueillis par Camille Dubruel*

## BÉNIN

# Pour une accessibilité du service public à tous, le pays choisit l'identité numérique



Depuis le vote de la loi n°2017-08, du 19 juin 2017, portant identification des personnes physiques en République du Bénin, le gouvernement a entamé une série d'opérations de recensement et d'enregistrement de la population. L'objectif est de mettre en œuvre le projet d'Assurance pour le renforcement du capital humain (ARCH).

*Michaël Tchokpodo*

**L**a volonté de dématérialiser et de moderniser l'état civil s'aligne sur le Programme d'actions du gouvernement (PAG) qui veut faire du pays, une plateforme des services numériques en Afrique de l'Ouest. A terme, l'ambition est d'arriver à faciliter la vie aux Béninois, en leur faisant gagner du temps et de l'argent, mais aussi en réglant d'épineux problèmes administratifs et sociaux.

A commencer par l'accès aux soins de santé pour les plus pauvres, que vient solutionner le projet d'Assurance pour le renforcement du capital humain.

Depuis le 26 février, l'Agence nationale d'identification des personnes (ANIP) a en effet initié une opération en complément du Recensement administratif à vocation d'identification de la population (RAVIP). Elle concerne les personnes n'ayant pas été identifiées lors du précédent programme.

Le recensement vise à faciliter la mise en place d'un registre national des personnes physiques et l'attribution, à chaque citoyen béninois, d'un numéro personnel d'identification. Grâce au RAVIP, plus de dix millions de Béninois ont d'ores et déjà pu être recensés dans une base de données biométrique et sécurisée, de novembre 2017 à avril 2018.

### Mécanisme d'authentification

« Avec le Registre, on crée un système facilitant, par exemple, l'accès des citoyens et des étrangers résidant sur le territoire national aux services essentiels. Dans cette perspective, il est nécessaire de mettre en place un mécanisme d'authentification, avec l'attribution d'un numéro personnel pour sécuriser l'identification des bénéficiaires », peut-on lire sur un compte-rendu de conseil des ministres.

En l'attente du lancement du portail national des services en ligne, qui est l'une des finalités du processus en cours, le gouvernement a procédé, en décembre 2019, au recensement des Béninois vivant au Nigéria.

Le but étant d'établir une carte d'identité nationale biométrique et électronique.

L'initiative s'inscrit dans le cadre de la modernisation de l'état civil et de la mise en place du registre national de population, des préalables nécessaires à la réalisation du projet ARCH.

Pour l'heure, plus de 2 251 personnes ont bénéficié d'une prise en charge complète, lors d'une phase pilote dans sept communes du Bénin.

### Dématérialisation de l'état civil

Lors de l'opération du RAVIP, près de deux millions et demi de Béninois ne disposant pas d'actes

de naissance ont dû s'enregistrer sur témoignage.

Pour corriger ce déficit, le gouvernement a complété le recensement avec le Projet d'enregistrement à titre dérogatoire à l'état civil (PEDEC). Sur la base de la loi n°2018-26, portant autorisation d'enregistrement à titre dérogatoire à l'état civil, les Béninois concernés ont pu se faire établir des actes de naissance.

55% d'entre eux ont reçu leurs actes au cours de la phase de distribution. Les 45% restant ont été orientés vers les mairies pour bénéficier de la distribution continue.

Au Bénin, les problèmes liés à l'état civil des citoyens sont de plusieurs ordres : perte de souche, disparition du registre, non-signature des documents, actes sans numéro, etc.

Pour mettre fin à ces difficultés d'ordre administratif, qui peuvent être préjudiciables à leurs auteurs, le gouvernement a entrepris un vaste chantier de dématérialisation de l'état civil.

Tous les registres d'actes de naissance, de décès et de mariage sont ainsi traités, numérisés et sauvegardés dans une base de données.

### Projet DEMATEC et PRANS

La phase de numérisation de l'opération de Dématérialisation de l'état civil (DEMATEC) du Bénin a pris fin le 4 janvier. Et la

phase de traitement est actuellement en cours. Après quoi, il sera possible de demander et d'obtenir, en ligne, un acte d'état civil conforme aux données du registre.

Le Projet de reconstitution d'actes de naissance sans souche (PRANS) s'ajoute à la liste des initiatives de dématérialisation. Son objectif est de fournir, à tous les détenteurs d'un acte de naissance, la souche y afférente. Ceux qui auraient été confrontés à un problème seront invités à se faire enrôler. Ils pourront alors recevoir leurs souches, lorsque la distribution sera lancée. Ce qui ne devrait pas tarder.

Le projet ARCH facilitera l'accès des populations à des soins de santé. Actuellement, plus de cent mille personnes vivant sous le seuil de pauvreté ont été identifiées. Depuis juillet 2019, elles bénéficient des cartes nationales biométriques, ce qui a facilité leur prise en charge.

Évalué à 313 milliards FCFA, le projet ARCH prend en compte l'assurance-maladie, le crédit, la formation et l'assurance-retraite. Il va se poursuivre, au cours du second semestre de l'année 2020, et permettra de généraliser l'enquête Proxy Means Test-RAVIP et l'impression des cartes des bénéficiaires.



## Arnaud Blondet

Directeur de l'innovation pour l'Afrique et le Moyen-Orient chez Orange

### **CIO Mag : En termes d'identité numérique et de service aux citoyens, comment se positionne Orange pour la zone Afrique ?**

**Arnaud Blondet :** Depuis longtemps, l'identité numérique est pour Orange un sujet important dans la zone et nous y travaillons autour de trois orientations spécifiques.

La première, c'est l'authentification digitale du client. A ce sujet, nous avons déjà déployé un certain nombre de solutions, qui permettent notamment d'avoir une identité sécurisée.

Car tout le problème du numérique, c'est de sécuriser les identités et c'est ce que nous faisons avec Mobile Connect. Dans la zone Afrique, Orange a déployé cette solution dans tous les pays, avec un premier usage de Mobile Connect pour les services Orange.

La deuxième orientation concerne ce qu'on appelle le «KYC» ou «Know your customer». Cela permet à Orange de connaître l'identité de ses clients. Dans les faits, il s'agit de recueillir l'ensemble des documents justifiant de leur identité. Pour ce faire, nous avons développé, dans l'ensemble de nos pays, une solution interne qui permet de répondre aux attentes réglementaires télécoms et bancaires.

La dernière phase concerne l'identité numérique pour les tiers. Ainsi, nous sommes en train de déployer Mobile Connect pour les services aux tiers. Un gouvernement ou une entreprise externe qui souhaite avoir une authentification forte autour du numérique peut désormais

## « L'identité numérique est la solution pour le continent »

Le groupe Orange veut se positionner comme un acteur clé de l'identité numérique en Afrique. L'opérateur télécom s'investit pour proposer des solutions innovantes dans le domaine, afin de répondre aux contraintes et aux problématiques des pays africains. Le point avec Arnaud Blondet, Directeur de l'innovation pour l'Afrique et le Moyen-Orient chez Orange.

utiliser Mobile Connect. Cet usage fonctionne sur demande et se crée petit à petit. Nous en sommes au démarrage dans tous les pays.

### **Les contraintes sont-elles les mêmes dans tous les pays en ce qui concerne l'authentification ?**

C'est l'une des difficultés, il faut s'adapter à chaque marché local et à chaque régulation étatique, tout en ayant des contraintes d'identification très fortes. Il faut aussi prendre en compte les évolutions, notamment en ce qui concerne la biométrie, les empreintes digitales et la reconnaissance faciale. Nous allons très loin en termes de technologies pour mieux identifier les clients.

### **Dans certains pays, cette identification digitale n'existe pas encore dans les services publics...**

Justement ! Les opérateurs Télécoms sont en capacité de développer des technologies plus développées que les Etats eux-mêmes. Orange se positionne donc comme un acteur d'identification et de création d'identités digitales. Cela peut être des identités nationales ou des identités pour le service bancaire d'un tiers, par exemple, ou pour un service d'assurance ou d'éducation.

Nous regardons toutes les options, sachant que la plus complexe et la plus riche reste la création d'identités nationales ou régaliennes. Cela se fait en concertation avec les Etats et des bailleurs de fonds, qui, souvent, cofinancent ce processus.



### Arnaud Blondet

Directeur de l'innovation pour l'Afrique et le Moyen-Orient chez Orange

# INTERVIEW

#### A ce propos, comment se passe la collaboration avec les Etats ?

On peut penser que ça ne va pas assez rapidement, mais c'est une question de coordination de tous les acteurs. Il faut construire la solution à plusieurs. D'un point de vue technologique, nous avons, aujourd'hui, tous les outils pour créer les identités les plus sécurisées dans chacun de nos marchés. Il reste la mise en œuvre.

Les Etats ne fabriquent pas leurs solutions techniques et font souvent appel à des solutions tiers ou à des industriels pour fabriquer des identités régaliennes. La question est de savoir comment fabriquer une identité tiers de manière ultra-sécurisée, en partenariat avec les gouvernements et les différents acteurs. L'opérateur mobile peut amener son réseau de distribution, ses outils et ses connaissances du marché local pour aider à ce processus.

Et ceci peut se faire dans d'autres domaines. Par exemple, nous sommes en train de travailler à un projet d'identification pour les étudiants. Le service va de la carte d'étudiant jusqu'au paiement des frais de scolarité, via Orange Money. Notre solution bancaire permet d'ailleurs bien d'autres applications dans l'identité numérique et les services publics : payer des timbres, des amendes, des impôts, des inscriptions scolaires...

Une grande partie de nos pays ont bien compris l'avantage de le faire via Orange Money.

Ce marché de l'identité numérique est-il très concurrentiel pour les opérateurs télécoms ?

L'Afrique est un marché naissant dans ce domaine. En voyant le déploiement et le développement de solutions comme Mobile Connect, d'autres opérateurs se sont lancés et beaucoup ont avancé sur le sujet du service public via le mobile money. Cela se généralise. En ce qui concerne l'identité numérique pour tiers, je pense que nous avons une certaine avance.

#### Comment gérez-vous la problématique de la sécurisation des données personnelles ?

Chez Orange, nous faisons en sorte d'être

alignés sur les réglementations européennes, bien qu'elles ne soient pas en vigueur en Afrique. L'identité étant un sujet régalien, ces données ne doivent pas sortir du pays. L'ensemble de l'architecture technique est faite pour que cela fonctionne en mode autonome, avec des identités et des informations qui restent locales.

Il faut avoir une stratégie technique qui s'adapte à chaque système local. Et c'est la même chose en ce qui concerne les règles bancaires ou télécoms, lesquelles sont très différentes d'un pays à l'autre.

#### Est-ce que c'est plus facile pour vous dans les pays où vous êtes très présent en matière de téléphonie ?

Oui. Les gouvernements avancent sur cette question de l'identité digitale. Orange utilise son expertise et ses compétences pour accélérer l'initiative et les aider à avancer, même si les pionniers sont des pays dans lesquels Orange n'est pas positionné, tels que le Nigéria et le Kenya.

Une chose est sûre, nous voulons aller plus loin sur ce sujet. Nous avons des solutions assez développées et nous voulons conserver notre avance dans ce domaine. Nous continuons d'investir, notamment sur ce qui concerne la biométrie. L'identité est quelque chose de primordial et nous le voyons dans tous les domaines : la sécurité des personnes, des biens, la sécurité sanitaire...

C'est un enjeu primordial pour l'Afrique, qui fait de surcroît face à une explosion démographique. Je suis certain que l'identité numérique est la solution.

Et que le continent ne passera pas par le modèle européen de l'identité papier. On le voit, dans certains pays, où les personnes dotées d'un mobile sont plus nombreuses que celles disposant de carte d'identité ! Dans ce cadre, les opérateurs télécoms ont un rôle clé à jouer.

La connaissance de nos clients et de ceux des tiers permettra d'augmenter la sécurité, de donner de la confiance dans les marchés, dans l'économie et les transactions.

*Propos recueillis par Camille Dubruelh*

## LES BAILLEURS de fonds face aux défis du digital en Afrique

La transformation numérique a un fort impact sur le développement des pays africains. Comme l'illustre le Rapport sur le développement dans le monde édité par la Banque Mondiale, une augmentation de 10% du nombre de connexions à Internet haut débit fait progresser la croissance de 1,4% en moyenne.

Cette digitalisation permet à l'Afrique d'opérer un véritable « saut technologique » ou « saut de grenouille » (leapfrog) : le continent, qui accuse un retard dans le domaine du digital, se positionne directement sur les nouvelles technologies afin de répondre au mieux à ses besoins.

Ainsi, le numérique est en mesure de se positionner sur des activités variées, comme l'agriculture, la santé, ou encore sur des problématiques d'amélioration de l'identité numérique ou de mobile-banking.

Le réseau de start-up et d'incubateurs contribue fortement à enrichir l'horizon des possibles, au point d'en devenir une source d'inspiration pour les pays du Nord.

En intégrant le digital dans une grande variété de services et de secteurs, les pays africains sont également en mesure de se positionner sur des activités à plus forte valeur ajoutée, comme la e-santé, l'e-business, l'e-emploi, l'e-agriculture...

Pour aller vers plus d'efficacité ou améliorer la productivité au quotidien.

Ce saut technologique est un réel levier pour favoriser l'atteinte des objectifs de développement durable (ODD).

En Afrique, les nouvelles technologies ont répondu à de nombreuses problématiques logistiques et ont contribué à l'amélioration de plusieurs dimensions, comme le désenclavement des pays : avec le développement et le déploiement des réseaux de télécommunication sur le continent, l'Afrique améliore l'accès à la connectivité et à la communication pour l'ensemble du territoire.

En finançant des projets qui contribuent à l'amélioration de ce désenclavement, les bailleurs de fonds peuvent alors optimiser leurs actions en Afrique et avoir un impact positif sur les objectifs de développement durable.



**Jean-Michel Huet**  
Associé Bearing Point

### Les nouvelles technologies, vivier d'emplois

La digitalisation permet aussi de faciliter l'accès à l'emploi et le développement de nouvelles compétences :

les différents berceaux d'innovation du territoire permettent d'identifier des pools d'expertises au niveau local sur les nouvelles technologies et de créer des nouveaux postes qui requièrent la présence de talents locaux. De ce fait, la transformation numérique mène à des créations d'emplois qualifiés, notamment via les incubateurs et les centres technologiques.

Ainsi, entre 2011 et 2015, le CTIC de Dakar (premier incubateur et accélérateur lancé en Afrique de l'Ouest pour les entrepreneurs des TIC et des technologies mobiles) a généré plus de 200 emplois. Cet impact est d'autant plus important que le continent fait face à un fort taux de chômage des 15-35 ans, en moyenne le double de celui des plus de 35 ans.

Comme le rappelle la Banque Africaine de Développement, « alors que 10 à 12 millions de jeunes arrivent chaque année sur le marché du travail, seuls 3 millions d'emplois formels sont créés annuellement ».



Et ceci a des conséquences importantes sur la pérennisation de la création de richesse et sur la stabilité des conditions de vie de ces jeunes.

### Comment articuler les visions des bailleurs avec les visions stratégiques des pays ?

Les Institutions financières internationales (IFI) doivent s'adapter à ces nouveaux besoins et prendre compte des disparités en termes d'avance technologique et des spécificités de chaque pays.

Comme l'a rappelé en 2016 Cina Lawson, ministre des Postes et de l'Economie numérique du Togo, dans un entretien accordé au blog ID4D animé par l'Agence Française de Développement, « *les bailleurs de fonds doivent reconnaître et respecter [les vues des pays] dans l'élaboration des solutions.* ».

Comme elle le rappelle, le Togo et le Kenya ont des problèmes communs, mais les solutions peuvent différer.

Et de fait, de nombreuses problématiques se retrouvent au niveau régional, ce qui pousse les bailleurs de fonds à penser de plus en plus en termes de régions, en

complément des relations bilatérales qu'ils entretiennent.

De fait, la transformation digitale des pays africains est un défi nouveau à relever pour les pays et les bailleurs de fonds. Nombre d'entre eux font face à un problème de taille en ce qui concerne les ressources. Les bailleurs de fonds internationaux ont donc un rôle clé à jouer, en contribuant au financement de projets à forte composante numérique, mais aussi en facilitant et encourageant des projets permettant l'émergence d'un écosystème numérique dans les pays qu'ils accompagnent. Pour ce faire, le bailleur peut s'appuyer sur l'expertise existant en interne, solliciter des experts externes ou encore opérer des recrutements pour pérenniser cette expertise et pouvoir intervenir plus facilement et durablement sur ce type de projets.

### Les IFI misent sur des stratégies de développement du digital structurées

Pour de nombreux bailleurs, le développement du digital dans les pays en développement, et particulièrement en Afrique, est désormais une priorité. On comptabilise en 2018 plus de 205 projets de développement du digital et transports au sein de la Banque Mondiale, qui représentent plus de 39 milliards de dollars américains, dont 1,2 milliard alloué à des projets spécifiquement digitaux. En outre, plus des trois quarts des projets financés par la Banque incluent à minima une composante digitale.

Ces chiffres sont représentatifs d'une tendance que l'on retrouve aujourd'hui parmi les bailleurs de fonds. Ces derniers se fixent des objectifs clairs afin d'accompagner les pays africains dans leurs transitions numériques. Pour atteindre ces objectifs, il s'agit pour les IFI de se doter de moyens humains et techniques, mais également d'établir une stratégie claire au regard du numérique.

Pour ce faire, les institutions financières ont développé au cours des années des pôles digitaux. C'est le cas de la Banque Mondiale par exemple, avec son pôle Transport and Digital Development, concentré autour de trois objectifs principaux :

- La connectivité pour tous : la première étape pour maximiser les dividendes de la transformation digitale est d'assurer un accès à Internet le plus large possible. Actuellement, plus de quatre milliards de personnes n'ont pas accès à une connexion stable.

- Le développement du e-gouvernement : l'utilisation du digital pour faciliter l'accès des citoyens aux services fournis par leur gouvernement et renforcer l'efficacité des services publics dans les pays en développement est l'un des piliers du travail de transformation digitale en Afrique.
- Le partenariat pour le développement du digital et de l'innovation : l'objectif est d'opérationnaliser le rapport pour les dividendes digitaux de 2016 qui constitue la ligne stratégique de la Banque Mondiale en termes de développement du digital.

De son côté, la stratégie de l'Union européenne au regard du développement du numérique en Afrique s'appuie sur trois piliers :

- Le développement d'un cadre réglementaire favorable au développement des TICs, et l'harmonisation de ces règles entre les pays africains et l'Union européenne
- L'interconnexion des réseaux de recherche et d'éducation
- Le soutien au développement d'infrastructures techniques pour le développement des TICs en Afrique et le libre accès à Internet.

### Quelques pistes de réflexion se dégagent du travail des IFI sur le terrain

#### 1. L'union fait la force : les coopérations pour mener à bien les projets

Le développement de coopérations avec d'autres organisations publiques ou avec la société privée peut apporter un élément de réponse au défi de ressources.

Coopérations entre les bailleurs et organisations publiques

L'Union Européenne travaille en collaboration étroite avec l'Union Africaine sur les thématiques de développement des TICs.

HIPSSA, vaste projet d'harmonisation des politiques liées aux TICs en Afrique subsaharienne lancé en 2008, est notamment le fruit de cette collaboration.

#### Partenariats publics privés

Dans le rapport Digital Dividends publié en 2016, la Banque Mondiale cite la compétition de marché, la régulation efficace des marchés de TICs et les partenariats publics privés (PPP) comme les premières



**Sarah Calvados**  
Manager Bearing Point

clés de l'investissement dans les TICs, favorisant la réduction du fossé digital dans les pays africains. Selon le bailleur, l'encouragement des financements privés et le développement de ces partenariats est ce qui permettra de rendre accessible la connectivité pour le plus grand nombre.

Dans sa stratégie pour l'engagement australien en Afrique publiée en 2016, le gouvernement recommande de s'appuyer sur l'expertise des ONG locales pour structurer son travail de développement.

Cette stratégie de PPP entre bailleurs de fonds et ONG ou fondations privées est de plus en plus prisée.

Ainsi, le Rwanda a misé sur un PPP avec la Corée pour développer l'accès à Internet dans le pays. Le Togo a également misé en 2016 sur un partenaire privé chinois pour financer un réseau de fibre optique à hauteur de 22,8 millions d'euros qui desservira 500 bâtiments administratif à travers la mise en place d'un accord avec le groupe industriel et télécom chinois CCSI.

#### 2. Savoir être innovant pour soutenir l'innovation

Afin d'encourager le développement d'un écosystème

d'innovation dans les pays africains, les bailleurs de fonds doivent s'adapter aux besoins et au fonctionnement des acteurs de l'innovation. Cela implique un changement de paradigme important, tant en termes de méthodologie de travail que de temporalité et de montants de financement.

En effet, comme le souligne une cheffe de projet de Proparco, les projets liés à l'innovation numérique, et plus particulièrement au soutien de start-up diffèrent des projets traditionnels pour trois grandes raisons :

- La faiblesse du montant investi au regard des montants habituels (par exemple pour le développement d'infrastructures)
- La temporalité des projets et la rapidité nécessaire du temps d'instruction et de décaissement des fonds
- L'appréhension des risques du projet

Les bailleurs de fonds sont donc face à la nécessité de changer de paradigme. Tout d'abord, en adaptant les seuils de financement afin de répondre plus efficacement aux besoins de l'écosystème d'innovation en Afrique, et afin de débloquer en temps adéquats des « petits tickets » ou investissements de faible montant.

Enfin, accompagner des start-up et incubateurs signifie un changement de paradigme en ce qui concerne l'aversion au risque. Par nature, les projets d'innovation comportent un risque plus élevé. Il est donc nécessaire d'impulser en interne une sorte de révolution culturelle pour que les bailleurs s'adaptent à

une culture du risque différente de celle rencontrée dans les projets traditionnels.

Les initiatives d'accompagnement de start-up et d'incubateurs par des IFI se sont multipliées ces dernières années, du concours Digital Africa lancé par l'AFD à l'investissement de 4,8 millions d'euros dans l'incubateur DFS fait par la fondation Bill et Mélanda Gates. Néanmoins, le défi auquel font désormais face les IFI concerne le passage à l'échelle de ces initiatives. La question reste encore cependant ouverte de la manière dont on peut tirer au mieux profit des investissements qui ont été menés, et des enseignements que l'on peut tirer de ces expériences.

### 3. Se transformer pour mieux accompagner la transformation

Afin d'accompagner les pays africains dans leurs transformations digitales, les bailleurs de fonds doivent également se transformer eux-mêmes.

Cette transformation commence par la définition d'une stratégie numérique claire priorisant notamment les thématiques clés d'accompagnement autour desquelles l'IFI va articuler ses actions.

D'autre part, un travail de sensibilisation au numérique doit être effectué en interne. Travailler sur des projets numériques implique tout d'abord une compréhension des enjeux et une acculturation aux nouvelles technologies.

Pour cibler les bonnes actions de sensibilisation, les IFI doivent effectuer un véritable diagnostic de la maturité numérique existante en interne. Il s'agit d'une part de repérer

et d'identifier les sensibilités et talents numériques au sein des organisations. Il est également nécessaire pour les institutions financières d'opérer un travail de réflexion pour identifier les compétences numériques dont ils ont besoin sur le moyen-long terme pour développer et pérenniser leur offre numérique.

Enfin, il s'agit d'équiper les équipes avec les outils nécessaires pour accompagner la transformation numérique des pays africains. Des outils techniques d'une part, qui permettront aux bailleurs d'être eux-mêmes des organisations innovantes, pouvant conseiller et accompagner les gouvernements.

On peut citer par exemple la digitalisation des processus ou encore l'utilisation d'outils collaboratifs comme Slack ou Office 365. En outre, des outils méthodologiques peuvent permettre aux équipes de s'adapter aux méthodes de travail des organismes avec lesquels elles sont amenées à collaborer au quotidien – méthode agile, scrum... Ces nouvelles structures et méthodologies impliquent une véritable transformation interne pour le bailleur de fonds allemand. C'est pourquoi une académie digitale (Digital Academy) a été instaurée au sein de la KfW pour sensibiliser les collaborateurs à ces nouvelles méthodes et pour opérer une véritable réflexion autour de ces changements de paradigmes, de méthodes de travail mais aussi de management et de communication.



**DU 5 AU 9 JANVIER 2021 – LAS VEGAS - USA**



**DÉCOUVREZ LE PLUS GRAND SALON MONDIAL DE L'INNOVATION  
ET FAITES Y EXPOSER VOS STARTUPS AVEC INTERNATIONAL BOOST.**

**20 000 INNOVATIONS PRÉSENTÉES / 3 870 EXPOSANTS / 180 000 VISITEURS / 150 PAYS**



” Grâce au CES, nous avons trouvé des partenaires américains qui sont intéressés pour collaborer avec nos startups, voire même pour investir au Sénégal..  
Ce salon est The Place to Be pour les startups africaines et une vitrine technologique incontournable pour tous ceux qui s'intéressent à l'innovation. ”

**PAPA AMADOU SARR, MINISTRE & DÉLÉGUÉ GÉNÉRAL À L'ENTREPRENEURIAT DU SÉNÉGAL**

**INSCRIVEZ-VOUS DÈS AUJOURD'HUI**

[WWW.AFRICATECHNOW.COM](http://WWW.AFRICATECHNOW.COM)

TEL : +33 1 73 79 34 60 / PORT. : +33 6 98 73 00 88

E-MAIL : [ATN@INTERNATIONALBOOST.COM](mailto:ATN@INTERNATIONALBOOST.COM)



**Digital African Tour  
2020**

**PARTENAIRE OFFICIEL DU  
DIGITAL AFRICAN TOUR**

## « Une bonne utilisation de l'identité numérique permet un impact allant jusqu' à 6 % sur le PIB »



Fraudes en matière d'allocations sociales en faveur des plus démunis, explosion du phénomène de salariés fantômes dans la fonction publique. Autant de crimes financiers et économiques qui minent l'économie de plusieurs pays africains. Pour y remédier, Atos propose sa plateforme modulaire basée sur MOSIP, qui promet des solutions globales d'identité numérique. Francis Meston, Directeur Atos Afrique, Moyen Orient, Turquie, nous livre les enjeux.

### Francis Meston

Directeur Atos Afrique, Moyen Orient et Turquie

#### CIO Mag : Quelle est l'approche d'Atos en matière d'identité numérique ?

**Francis Meston** : Atos a construit une approche et une solution complète adaptée à l'Afrique autour de MOSIP (Modular Open Source Identity Platform), permettant de construire et de sécuriser une plateforme de gestion de l'identité numérique. MOSIP est une plateforme modulaire en logiciel libre (open source) offrant aux gouvernements à l'échelle du pays la possibilité d'assurer la gestion de l'identité numérique de l'ensemble des citoyens. La solution a été développée en Inde par l'Institut technologique de Bangalore.

L'approche d'Atos consiste à enrichir les fonctionnalités de MOSIP en l'intégrant à des frameworks, des solutions provenant du monde de l'open source et à des solutions de cybersécurité du portefeuille de produits du groupe Atos.

La solution développée par Atos couvre l'ensemble des grandes fonctionnalités de l'identité numérique comme le service d'inscription, le service d'authentification fondé sur une identification biométrique, soit à partir des empreintes digitales, de l'Iris ou de la reconnaissance faciale, les

services d'accès pour les citoyens à partir d'un portail.

#### Compte tenu des enjeux liés à la criticité de l'identité, comment accroître la sécurité des documents d'identité ?

Il est nécessaire de développer et de mettre en œuvre des processus d'identification, d'estimation, d'évaluation et de traitement des risques de sécurité ainsi que de gestion des fraudes pour toute solution de gestion de l'identité numérique. Et ce, sur la base d'un cadre de gestion des risques.

La sécurité est la clé, dès la conception d'un système de gestion de l'identité numérique. En effet, il faut mettre en place des mécanismes permettant de sécuriser le système contre les vols ou les falsifications des données. Nous utilisons pour cela plusieurs techniques et plusieurs produits du groupe Atos comme un HSM (Hardware Security Module) ou encore un système de cryptage basé sur une « Public Key Infrastructure » (PKI) ou enfin un système de gestion des accès (Identity Access Management).

Par ailleurs, une fois le système en production, il est



## Francis Meston

Directeur Atos

Afrique, Moyen Orient et Turquie

# INTERVIEW

nécessaire d'opérer un centre de sécurité opérationnel (SOC) muni d'outillage et de processus spécifiques, et destiné à anticiper et contrer toute attaque de sécurité ou manipulation indésirable de données. Enfin, il est nécessaire de prévoir, dans le cadre d'une solution de gestion de l'identité numérique, un module spécifique destiné à la gestion de la fraude. Ce module est muni d'un moteur dans lequel sont implémentés des «algorithmes prédictifs», dont le but est d'attribuer des scores de risque aux transactions. Ainsi, il est possible de mesurer la probabilité que la transaction en cours soit frauduleuse sur la base de modèles historiques ou de données de transaction en cours.

### **C'est aussi un outil d'inclusion sociale, économique et de la relation entre les citoyens et l'Etat ?**

Une identité numérique ou « Digital ID » permet à un individu de s'authentifier de manière non ambiguë via un canal numérique. Cette identification permet l'accès à différents types de services, tels que des services bancaires, les services publics ou les services sociaux. L'identité numérique est donc bien la clé de voûte de la modernisation des relations entre administrations et citoyens.

Des projets d'identité numérique ont été déployés par plusieurs gouvernements nationaux et entreprises privées. Certains avec des taux d'identification surpassant 90% de la population nationale (exemple de l'Inde avec le système ADHAR ou l'Estonie). Les programmes qui ont été conçus de façon judicieuse ont démontré des bénéfices importants en termes d'inclusion financière et sociale. L'identité numérique permet une création de valeur en favorisant une inclusion accrue avec l'ouverture de l'accès aux services numériques, renforce la formalisation, ce qui contribue à réduire la fraude et enfin protège les droits des citoyens et augmente la transparence.

On estime qu'une bonne utilisation de l'identité numérique pourrait avoir un impact sur le PIB de plus de 3% pour les économies matures et de plus de 6% pour les économies émergentes. Plusieurs cas d'usage de l'identité numérique sont possibles, chaque cas apporte une valeur

à la fois à l'individu et à l'institution/service public offrant le service. Il existe plusieurs cas d'usage parmi les plus impactants dans le contexte africain. On peut citer l'accès aux services de santé, les inscriptions dans les écoles et universités, l'accès aux services e-Gov, les systèmes de télédéclaration, télépaiement et téléprélèvement des impôts, ou encore la fiabilisation des données de l'état civil.

### **Lorsqu'un Etat ne dispose pas d'une administration en charge de la gestion des identités, cela pose aussi un enjeu de souveraineté ?**

Effectivement, la gestion de l'identité numérique est un enjeu de souveraineté nationale. Sa gestion relève des missions régaliennes de l'Etat. De ce fait, l'enjeu pour tout Etat est donc de protéger son autonomie et sa marge de manœuvre en évitant de se retrouver dépourvu face à un fournisseur de solutions d'identité numérique, ce que l'on appelle couramment le « vendor lock in ». Il y a à mon sens aujourd'hui deux grandes familles de solutions :

- Les solutions open source, avec comme fer de lance le MOSIP.
- Les solutions basées sur le projet OSIA développé en Europe par des fournisseurs de solutions d'identité numérique, regroupés dans la « Secure Identity Alliance ». Le projet OSIA est construit sur la base de modules fonctionnels fondés sur des API ouverts. Sa conception modulaire permet d'augmenter par construction la concurrence sur chacune des briques de l'écosystème de l'identité numérique.

Au-delà du choix technologique permettant d'éviter le « vendor lock in », les administrations doivent se doter des compétences clés pour assurer la maîtrise du système d'identité numérique : maîtrise d'ouvrage, architecture fonctionnelle, architecture technique et maîtrise des grands processus administratifs s'appuyant sur l'identité numérique.

*Propos recueillis par Mohamadou Diallo*

## Silence, on data-gouverne... La « guerre de Toi » ne devrait pas avoir lieu



**Omar  
SEGHROUCHNI**  
Président de la CNDP Maroc

**L**a guerre de Troie n'aura pas lieu... cette célèbre pièce de théâtre de Jean Giraudoux s'était voué un signal, un avertissement, relatif aux dérives et aux écarts avant-coureurs de la Seconde guerre mondiale en préparation.

Comme souvent, dans l'histoire de l'Humanité, le droit était en cours de manipulation pour justifier des fins prédatrices, commerciales et politiciennes, pas toujours porteuses d'intentions consciemment louables.

Aujourd'hui, il ne s'agit ni d'Hélène, ni de Hector, ni de Pâris, ni de Priam... Il s'agit de notre « soi », de votre « toi », projetés dans un espace à effets biométrisés multiples dont nous perdons le contrôle petit à petit, à coup d'algorithmes créateurs d'opacité pour cer-

tains d'entre eux, et destructeurs d'éthique pour d'autres.

La protection des données, stricto sensu à caractère personnel, est, de plus en plus, un combat du passé. Au nom de l'efficacité et de la rationalisation de gestions diverses, on nous convainc de la légitimité de collectes de données tous azimuts.

### Silence, on collecte...

En fait, c'est probablement la compréhension du concept de vie privée qui est dévoyée, ou, a minima, qui n'est plus communément partagée. Certains vont jusqu'à soutenir que la vie privée n'a plus de sens... qu'il s'agit d'une notion liée à la révolution industrielle, dépassée en cette époque de digitalisation croissante.

Nous n'avons rien à cacher, répétons-le à qui veut bien l'entendre. Il semble que nous ne soyons plus vraiment en mesure de bien appréhender les conséquences, sur notre vie tout court, qu'elle soit privée ou non, d'une digitalisation technicienne, techniciste et techno-centrée.

Il ne s'agit bien évidemment pas de remettre en cause les bénéfices du principe de la digitalisation et de l'apport des nouvelles technologies, mais plutôt d'alerter sur les modalités de leurs déploiements pas toujours bien réfléchies.

Il ne s'agit pas de refuser de monter dans la voiture, bien au contraire, mais de s'entendre sur le code de la route. Faut-il rouler à 120 km à l'heure dans les ruelles de nos villages intimes ? Nous ne pouvons qu'être heureux, en cette

période de COVID-19, de bénéficier d'un certain nombre de services numériques. Il faut juste veiller à bien organiser les modalités de déploiement de la digitalisation et éviter qu'elles ne soient qu'une simple affaire de techniciens rafolant de la gestion de bases de données jumelées à quelques smartphones.

Ces modalités de déploiement doivent être sujets à une démarche citoyenne, contrôlée par des outils démocratiques modernes, adoptant des positions favorisant le progrès et le respect des droits humains.

Le progrès n'est pas que technique. Il doit se traduire par le respect de l'autre et par la mise en place de gouvernance construite sur autre chose que l'intrusion systématique dans la vie intime des personnes et, loin de certaines pratiques basées sur la peur et la colère, pouvant ouvrir la voie à certains mécanismes fascisants.

Nous sommes tous en « avatarisation » avancée. Devons-nous gérer nos identités ou celles de nos avatars ? Certes, les objectifs de développement durable préconisés par les Nations unies, en particulier l'ODD 16.9, prônent une identité légale pour tout citoyen du monde, mais n'imposent nullement que cette identité légale se traduise par une identité numérique unique exprimée par un identifiant unique et public.

Un tel raccourci est intellectuelle-ment faux et peut constituer une erreur de gouvernance stratégiquement coûteuse.

D'autant plus que les finalités de rationalisation des gestions quotidiennes souhaitées et souhaitables

peuvent être atteintes autrement.

Il est tout à fait possible de disposer d'identités numériques sectorielles permettant de préserver la vie privée, de réduire et contrôler les méfaits des visions à 360° élargies, et de réglementer les algorithmes de profilage en vue de les « humaniser ».

Il s'agit aussi d'éviter de stocker aux mêmes endroits les données d'usage et les données d'authentification.

### Silence, on calcule...

Pas partout. Par exemple, la Constitution du Portugal, en date du 2 avril 1976, indique dans son article 35 qu'il est interdit d'attribuer aux citoyens un numéro national unique...

Une identité légale unique n'est pas synonyme d'une identité digitale unique.

Le numérique n'est pas qu'une question technique, il devient un outil de reconfiguration des équilibres du quotidien, institutionnels, voire constitutionnels.

Quel est le rôle des démocraties digitalisées dans la production de politiques publiques ? Celles-ci resteront-elles du ressort des gouvernances nationales ou seront-elles portées par des entités internationales détentrices d'algorithmes de profilage aussi performants que inatteignables ?

### Silence, on data-gouverne...

Pourrons-nous aspirer à être encore des citoyens porteurs et producteurs d'idées ? Ou simplement des avatars producteurs de données brutes ?

Il devient ainsi important de se poser les bonnes questions.

Où va-t-on ? Il n'y a pas d'idées préconçues a priori. Il faut juste s'entendre sur les méthodologies d'acceptation des évolutions en cours. A-t-on encore le droit d'en parler, ou faut-il se résigner au diktat du fait accompli et de la situation de non-retour ? Nous engageons des choix techniques qui ne prennent pas le recul suffisant sur les impacts sociétaux induits.

Nous devrions mettre en place des comités d'éthique pour accompagner les choix de digitalisation.

Avec un peu de lucidité, un peu d'échanges et un peu de débats, la « guerre de Toi » ne devrait pas avoir lieu.

### Omar Seghrouchni

Président de la Commission nationale de contrôle de la protection des données à caractère personnel (CNDP) au Maroc.

Natif de Rabat (Maroc), Omar Seghrouchni a exercé près de 32 ans en France dans les domaines de l'organisation et des systèmes d'information.

Spécialiste de la gouvernance des transformations, il a été nommé en novembre 2018, président de la CNDP au Maroc.

Il préside depuis 2019 la CDAI (Commission du Droit d'Accès à l'Information).

Au-delà de la protection des données à caractère personnel, il travaille pour celle du citoyen au sein de l'écosystème numérique.

## Schoolap, la plateforme africaine de contenus pédagogiques



L'objectif de la start-up congolaise Schoolap est de « digitaliser l'enseignement en Afrique ». Elle entend lutter contre la fracture territoriale en diffusant des contenus éducatifs dans les zones reculées, notamment en RDC et dans d'autres pays du continent. Schoolap est bien partie pour réussir sa mission.

Camille Dubruelh

« Nous croyons que du Congo va naître un géant. Et ce sera Schoolap ». Les ambitions de Pascal Kanik, cofondateur de la start-up congolaise, ne connaissent pas de limites. Lancé en 2017, le projet consiste en une plateforme qui a vocation à être le « Wikipedia » de l'enseignement.

L'objectif de Schoolap est de diffuser des contenus éducatifs, en format textes et vidéos, pour l'enseignement officiel des pays émergents.

« L'idée est née car je me suis rendu compte que dans 80% des écoles où je me suis rendu pour vulgariser le concept du développement durable, les élèves ignoraient ce que c'était. Et ils ne connaissaient pas davantage le changement climatique ! », explique Pascal Kanik. Un enseignement dépassé donc, bien loin des réformes scolaires validées dans la capitale. « Il y avait un manque à combler au plan des

connaissances des programmes dans les écoles des zones reculées », poursuit l'entrepreneur.

Le jeune Congolais et son équipe se sont donc intéressés à ce problème. Ils ont réfléchi à la façon de faire pour que les réformes votées à Kinshasa soient appliquées, en temps réel et par tous les enseignants, sur la totalité des écoles du pays.

### Réduire les inégalités

« Nous avons pensé à une plateforme de diffusion des contenus. Nous n'avons en effet pas de problème de création de contenus, mais de diffusion, de vulgarisation et de distribution », poursuit Pascal Kanik. Schoolap est ainsi né. La plateforme a l'ambition de communiquer l'information de l'enseignement en temps réel, sur l'ensemble du territoire. « Actuellement, les écoles des zones rurales sont défavorisées. Notre objectif est de réduire ces inégalités pour que tous

*les enfants aient la même chance et la même éducation. Et qu'ils disposent, à l'avenir, du même contenu et du même niveau de vie. La diffusion et l'uniformisation des contenus réduit de fait les inégalités* », précise le fondateur de Schoolap.

La start-up offre aux enseignants un accès aux programmes scolaires, lequel est actualisé par voie numérique. Et connecte les écoles aux parents via des outils SMS et un système de paiement mobile des frais de scolarité. Schoolap dispose aussi de terminaux, de téléphones et de tablettes, pour rendre accessibles son contenu dans les zones non couvertes par les réseaux et par Internet.

### Levée de fonds réussie

Et l'idée plaît ! La jeune start-up a déjà remporté de nombreux prix, dont le trophée «Edtech» lors du Sommet Seedstars, en Suisse, en

2019. Une distinction qui a valu à Pascal Kanik d'être reçu par le chef de l'Etat congolais.

*« Le président Tshisekedi nous a demandé de travailler avec le ministère de l'Enseignement car notre programme est innovant. Il veut encourager les initiatives locales et souhaite qu'on implémente notre projet à l'échelle nationale »*, se réjouit le fondateur de Schoolap.

L'entreprise poursuit concrètement sa progression et entre à présent dans la phase de déploiement. Cinq provinces sur les 26 que compte le pays ont déjà été couvertes.

Pascal Kanik veut accélérer la cadence pour déployer sa plateforme sur la totalité des provinces. Et même au-delà des frontières nationales. Aujourd'hui présent en RDC, il ambitionne demain de l'être au Congo-Brazzaville, au Cameroun et pourquoi pas dans toute l'Afrique !

Pour atteindre ses ambitions, Schoolap a opéré une levée de fonds. Pour la croissance des ses activités, la start-up a déjà obtenu, de Flash International, un financement de 500 000 dollars. En parallèle, un contrat doit être signé avec Eutelsat pour doter 3000 écoles «Schoolap» d'un accès à Internet via satellite. Les grands groupes internationaux s'intéressent de près à la start-up, qui espère prochainement bénéficier de financements publics.

Les aspirations du fondateur de Schoolap pourront ainsi se matérialiser. *« Nous pensons que le Congo peut être une terre d'innovation. Notre objectif est d'insuffler de l'espoir aux jeunes. Et qu'ils croient possible d'être Congolais, Africain et d'impacter le monde en contribuant à la création du géant africain de demain. »* Et pourquoi pas, peut-être, de créer le géant africain de demain.



## « Le modèle de l'incubateur traditionnel africain s'essouffle »



### Trois questions à **Sylvère Boussamba** Fondateur d'Ogooue Labs

Sylvère Boussamba est le fondateur d'Ogooue Labs, un incubateur multisectoriel localisé au Gabon. Cet entrepreneur, coach et consultant en innovation a, en parallèle, créé l'Ecole 141. L'établissement accompagne, via un programme de formation dans les métiers de la tech, des jeunes déscolarisés ou des diplômés sans emploi. Pour CIO Mag, Sylvère Boussamba revient sur les problématiques rencontrées par les incubateurs sur le continent africain et propose ses solutions.

#### 1 CIO Mag : Les incubateurs traditionnels sont-ils encore en mesure de répondre aux problématiques du continent ?

**Sylvère Boussamba :** Nous sommes dans un environnement où sommeillent beaucoup d'idées et en même temps, nous peinons à capter les meilleures. Pour l'heure, nous devons aider les jeunes porteurs de

projets à se préparer mentalement à l'entrepreneuriat.

Et devons accroître leurs capacités. Mais, le modèle d'incubateur traditionnel ne s'y prête pas. Les incubateurs ne parviennent pas à faire aboutir et à concrétiser les projets. Et comme il n'y a pas de résultats, il n'y a pas de financement...

Le dispositif actuellement existant s'essouffle et ne suffit plus au continent.

## 2 Quel nouveau modèle d'incubateur faut-il alors mettre en place ?

Nous devons mettre en commun plusieurs éléments pour capter les bonnes idées et parvenir à accompagner les entrepreneurs. Les jeunes doivent pour leur part être en capacité de créer le produit et de matérialiser la solution.

La première étape consiste à modéliser un dispositif à l'intérieur de l'incubateur. Il doit être conçu comme une sorte d'école permettant d'apprendre à maîtriser les technologies nécessaires à la création du produit.

Dans un second temps, il faut aller sur le marché et trouver des financements. Les moyens étant limités, il est nécessaire d'effectuer des sélections. Pour ne pas perdre les meilleurs produits, l'idée est de rénover les incubateurs.

Et d'établir des liens directs avec les financeurs, les partenaires au développement, les philanthropes...

Avec des acteurs prêts à accepter une prise de risque élevée.

Après la phase de pré-incubation, on passe à l'incubation. A ce stade, nous devons être capables de donner un board de conseillers à l'entrepreneur pour l'accompagner dans la gestion de son entreprise. Actuellement, les startupeurs sont seuls pour faire face à des problématiques de vente, de ressources

humaines, de marketing... Mais lorsque l'incubateur devient une entreprise et peut offrir cet accompagnement, l'entrepreneur monte en compétence et peut ainsi trouver le moyen de gérer son entreprise.

Une fois atteinte la phase de croissance, les liens avec des fonds d'investissement et des business Angels doivent être très forts, de sorte à financer cette croissance.

Le modèle d'incubateur doit être complètement repensé et quelque chose de totalement nouveau doit être inventé. Il faut mettre en place une sorte de micro-technopole. Un « tech-hub », où l'on rassemble un micro-écosystème, qui puisse faire émerger les idées des jeunes. L'objectif est de changer le quotidien de nos pays avec des produits et des services à fort impact dans les domaines économique, social et environnemental.

Ces « tech-hub » devraient être gratuits, car les jeunes n'ont pas les moyens de financer leur formation.

## 3 Les incubateurs sont-ils réservés aux zones urbaines ou sont-ils également dédiés aux zones rurales ?

Aujourd'hui, beaucoup d'incubateurs quittent les zones urbaines pour s'implanter dans les zones rurales, où les jeunes sont beaucoup plus proches des problématiques. Ils sont en capacité d'apporter des solutions, car ils comprennent de quoi il

s'agit et connaissent leur cible et ses desiderata. En milieu urbain, certains travaillent sur des projets et veulent répondre à des attentes auxquelles ils sont étrangers. Et comme ils ne vivent pas cette situation, ils ont parfois du mal à créer du lien et à capter la bonne idée, la bonne information.

L'objectif est de sortir un produit qui soit viable et qui puisse être présenté à sa cible pour obtenir son retour. Lorsque le lien avec les consommateurs potentiels n'est pas directement établi, alors la remontée d'information ne s'effectue pas. Et le produit, une fois finalisé, ne séduit pas forcément la clientèle.

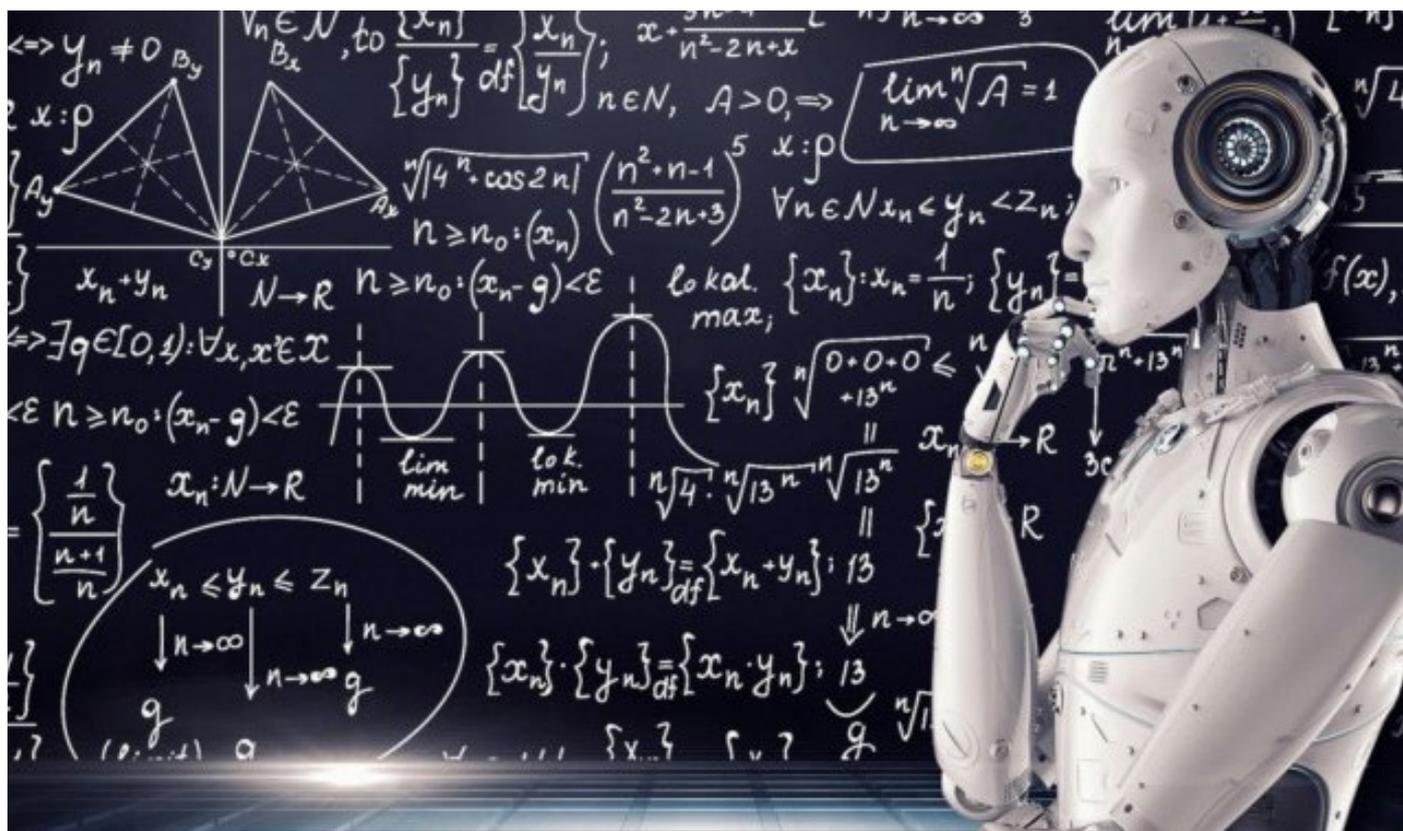
La capacité à transformer une bonne idée en un bon produit est le challenge principal de l'incubateur. Un challenge que l'incubateur, dans sa forme traditionnelle, ne parvient pas encore à relever.

*Propos recueillis par Camille Dubruelh*



## BÉNIN

# Mikcorporation veut redonner le goût des sciences mathématiques et physiques aux apprenants



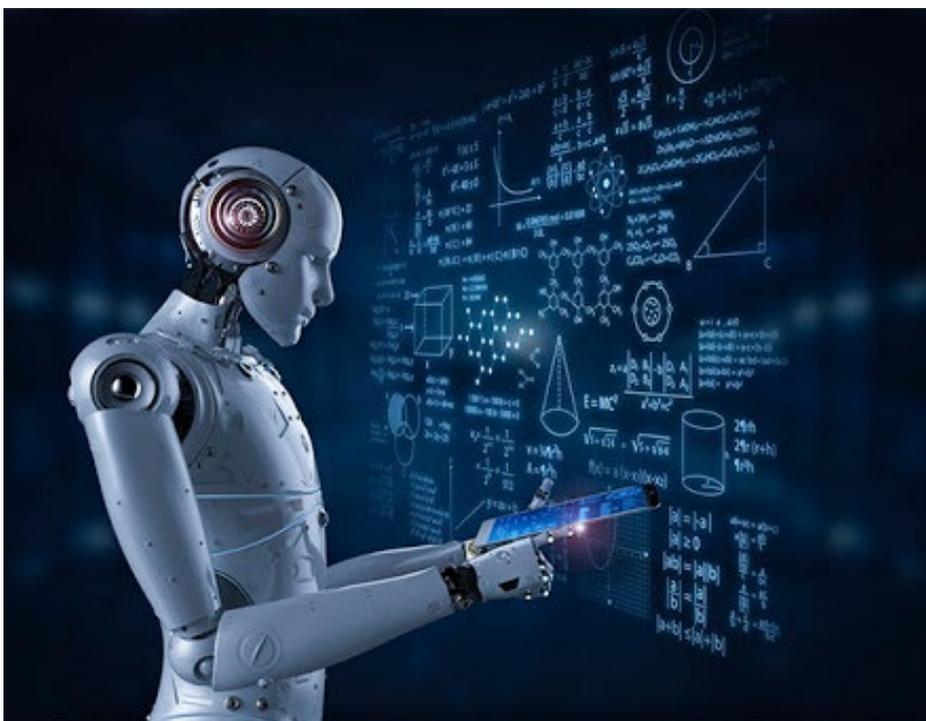
Mikcorporation est spécialisée dans la programmation des systèmes embarqués, conception de site web, création de logiciels et d'applications mobiles et en graphisme. Grâce à son projet intitulé Funworks qui vise la facilitation de l'apprentissage des mathématiques et physiques aux apprenants, la start-up a été sélectionnée pour représenter le Bénin au concours international sur les meilleures innovations en intelligence artificielle pour l'éducation.

Michaël Tchokpodo

« Nous avons été sélectionnés sur la base d'un dossier et actuellement, nous sommes à l'étape de promotion de notre vidéo de présentation de projet sur YouTube », précise Arnold Segnon, CEO de la start-up Mikcorporation qui offre également des services en génie civil, de la conception à la

réalisation d'ouvrages divers, et en domotique pour l'équipement de maison intelligente. Il renchérit : « nous y gagnons déjà beaucoup, surtout en termes de visibilité au-delà des frontières et à travers la promotion de nos services et prestations. »

La start-up participe depuis avril 2019 au concours « Mon innovation en 120 secondes » organisé par le Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur (CAMES) et l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF). Cette compétition récompense les meilleures innovations



pédagogiques en Afrique. Surtout, celles répondant à des besoins spécifiques à travers des solutions concrètes à la qualité de l'apprentissage des apprenants.

### Rendre simples les maths et physiques

En concurrence avec 14 autres candidats, Mikcorporation a déjà enregistré 1 500 « j'aime » et 4 900 « vues » pour sa vidéo postée sur YouTube.

En effet, le concours met en compétition les innovations technologiques pour gagner un prix du jury décerné par des experts composés des membres d'institutions internationales dans le domaine de l'enseignement et des enseignants. Ils

évaluent la pertinence et la qualité de l'innovation.

Puis, un prix du public est attribué au candidat dont la vidéo a été la plus populaire.

Pour représenter le Bénin, Mikcorporation a été sélectionnée grâce au premier produit déjà réalisé de son projet, l'application maths 5ème permettant aux élèves de pouvoir s'exercer en mathématiques sur un smartphone ou sur un ordinateur.

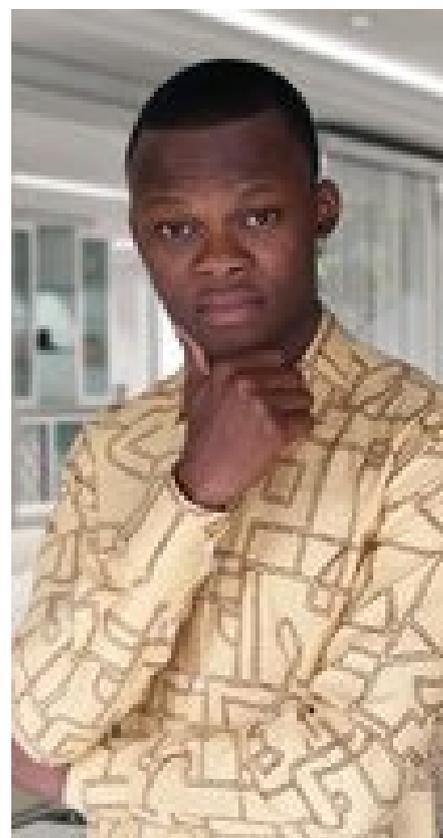
« Nous avons constaté une désaffection des élèves pour les Maths alors que les avancées technologiques du monde sont basées sur cette discipline fondamentale. Nous avons donc voulu créer des outils numériques qui donneraient aux élèves un nouvel intérêt pour la chose », précise Arnold SEGNON, Ingénieur en génie civil.

Grâce à Mikcorporation, les ap-

prenants de la 6<sup>è</sup> en Terminale peuvent s'exercer en maths sous forme de jeux intuitifs dans une interface amusante et joviale.

L'application enregistre plus de 1500 téléchargements surtout au sein des établissements privés au Bénin et dans plusieurs autres pays francophones.

A terme, « nous comptons déployer de nouvelles versions de maths 5ème, maths 4ème, etc. pour toujours faciliter l'apprentissage à nos jeunes frères. Mais aussi, penser aux sciences physiques », envisage Arnold Segnon.



**Michel Arnold Ulysse Segnon**  
CEO de la start-up Mikcorporation



SOMMET  
**Afrique-France**

Pour les villes  
et territoires durables

Bordeaux, 4-6 juin 2020

# UN SOMMET INÉDIT QUI ASSOCIE L'ACTION DES ACTEURS ÉCONOMIQUES À LA VISION POLITIQUE

Un salon professionnel de **3 JOURS**

« LA CITÉ DES SOLUTIONS »

**50 000 m2** d'exposition

**+500 entreprises** françaises & africaines

**15 000 acteurs** de la ville et territoires durables

**54 chefs d'état** ou de gouvernement invités

**1 000 entrepreneurs africains**

**250 conférences**

**BORDEAUX**

4, 5 ET 6 JUIN 2020

[sommetafriquefrance2020.org](http://sommetafriquefrance2020.org)



**N°62 Janvier-Février**

Haut débit (broadband) et croissance d'Internet (mobile) en Afrique  
Bilan, Enquêtes et perspectives

**N°63 Mars – Avril**

Focus sur l'identité numérique en Afrique, l'autre enjeu de souveraineté

**N°64 Mai - Juin**

Spécial Sommet Afrique France 2020, ville durable

**N°65 Juillet – Août**

Cybersécurité, protection des données personnelles, confiance numérique:  
l'Afrique est-elle plus exposée que le reste du monde?

**N°66 Septembre - Octobre**

Fintech, eCommerce et écosystème de la finance digitale en Afrique

**N°67 Novembre – Décembre**

L'humain au cœur de la transformation  
Dossier pays: Le Maroc

**DOSSIERS ABORDÉS EN 2019**



## Oui, je souhaite m'abonner



### Afrique subsaharienne

- 1 an 47 500 FCFA / 73 €  
 2 ans 95 000 FCFA / 145 €  
 3 ans 142 500 FCFA / 217 €

### Europe et Maghreb

- 1 an 42 500 FCFA / 65 €  
 2 ans 85 000 FCFA / 130 €  
 3 ans 127 500 FCFA / 195 €

### Dom-Tom et reste du monde

- 1 an 50 000 FCFA / 77 €  
 2 ans 100 000 FCFA / 154 €  
 3 ans 150 500 FCFA / 231 €

\*Frais de port inclus dans le prix

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_ Fonction \_\_\_\_\_

Adresse de livraison \_\_\_\_\_

Boîte postale \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_ Pays \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Je règle la somme de \_\_\_\_\_ €

Chèque de banque à l'ordre de SAFREM Sarl

Transfert bancaire (BNP Paribas Paris.

IBAN : FR76 3000 4029 3300 0100 3689 160 - BIC : BNPAFRPPPPCE

Bulletin d'Abonnement à retourner à :

SAFREM Sarl - 23 Rue Colbert 78180

Saint-Quentin en Yvelines France

Tél : +33 1 30 64 80 24 / cio@cio-mag.com

http://www.cio-mag.com/sabonner

Date et signature



# ATDA

ASSISES DE LA TRANSFORMATION  
DIGITALE EN AFRIQUE



## DIGITAL AFRICAN TOUR 2020

### BRUXELLES (BELGIQUE)

Identité Numérique et de  
la Protection des Données  
19 et 20 Novembre 2020

### ABIDJAN / CÔTE D'IVOIRE

l'identité numérique en Afrique, l'autre enjeu de  
souveraineté numérique  
30 Avril 2020

### ALGER / ALGÉRIE

3<sup>ème</sup> Gala d'excellence  
Alger :  
Gala autour des  
acteur de l'écosystème  
numérique  
d'Algérie  
28 Mai 2020

### CASABLANCA / MAROC

4<sup>ème</sup> édition Mpay  
Forum :  
Comment le  
Paieement Mobile  
interopérable  
pourra doper  
l'eCommerce?  
30 Juin 2020

### MALI / BAMAKO

1<sup>ère</sup> édition de  
Bamako Digital  
Days  
Booster sa productivité  
par le Digital  
18 & 19 Février  
2020

### DAKAR / SÉNÉGAL

10<sup>ème</sup> édition Digital African  
Tour Sénégal:  
Smart Sénégal: comment  
accélérer la cadence de la  
digitalisation et de la gouvernance  
électronique  
9 Juillet 2020

### LOMÉ / TOGO

5<sup>ème</sup> Edition :  
Quelle stratégie pour  
accompagner l'écosystème  
de l'innovation des startups  
et des PME en Afrique?  
3 Avril 2020

### OUAGADOUGOU / BURKINA FASO

5<sup>ème</sup> Edition :  
Cyber-sécurité et protection des  
données à caractère personnel  
8 Octobre 2020

### COTONOU / BÉNIN

6<sup>ème</sup> Edition :  
Le Bénin face à la révolution  
de l'IA et de la Big data:  
Quelle approche de la smart  
gouv pour digitaliser son  
administration?  
Estonie, pays invité d'honneur  
31 Mars 2020



# Votre partenaire de confiance pour votre transformation numérique en Afrique

atos.net



Trusted partner for your Digital Journey

**Atos**