

Conférence Africaine sur la Régulation de l'Economie numérique (CAREN)  
Ouagadougou, le 16 au 18 octobre 2018

# **ENJEUX ET RISQUES DE LA NUMERISATION DE L'ECONOMIE ET DE LA SOCIETE**

Par Emmanuel Adjovi, expert en droit et politique du numérique, Directeur du Bureau régional de l'OIF dans les pays de la Caraïbe et de l'Amérique latine

# PLAN

## **I- Des enjeux de changement de civilisation**

### **A- Les enjeux et défis globaux**

- 1) Des enjeux économiques considérables
- 2) Des enjeux géopolitiques énormes

### **B/ Des enjeux et défis spécifiques à l'Afrique**

- 1) Enjeux d'industrialisation pour les PED et l'Afrique
- 2) Accélérer l'intégration numérique

## **II- Des risques socio-économiques de grande ampleur**

### **A/ Des risques globaux**

- 1) Ubérisation et transformation des marchés de l'emploi
- 2) La cybercriminalité et les attaques des infrastructures essentielles

### **B/ Des risques spécifiques à l'Afrique**

- 1) Une aggravation de la marginalisation économique
- 2) Risque de perte de contrôle sur les données des Africains

# Introduction

- L'explosion des technologies numériques — à savoir l'Internet des objets, l'intelligence artificielle, l'impression 3D et la chaîne de blocs — va accroître le commerce international de près de 34% dans les 15 prochaines années. Cette annonce du dernier rapport de l'Organisation internationale du Commerce sur le commerce mondial illustre les transformations profondes que provoque la 4<sup>e</sup> révolution industrielle sur l'économie et la société. Sur un rythme accéléré, tous les secteurs de la vie économique et sociétale tombe un à un sous le joug d'un numérique de plus en plus insatiable.
- Les bouleversements impactant de la révolution numérique charrient des enjeux majeurs pour la vie en société et les relations internationales, tout en comportant des risques essentiels pour la société, les organisations, l'Etat et les individus.

# Introduction 2

- La question fondamentale est de savoir si nous sommes dans une nouvelle phase de transformation de nos usages des moyens de communication, comme l'humanité en a connu à maintes reprises au cours de son Histoire, ou si au contraire nous vivons une véritable rupture, pas seulement technologique, mais aussi anthropologique et culturelle de nos sociétés. Il semble que cette dernière hypothèse soit plausible, lorsque l'on considère les changements profonds et systémiques observés.
- Les enjeux qui se dégagent de ce mouvement de fond sont des enjeux de changement de civilisation, au sens de l'ensemble des traits qui caractérisent l'état d'une société donnée, des points de vue technique, intellectuel, politique et moral (I). Leur importance détermine la grande ampleur des risques encourus par nos économies et nos sociétés (II)

# I- DES ENJEUX DE CHANGEMENT DE CIVILISATION

# A/ Les enjeux et défis globaux

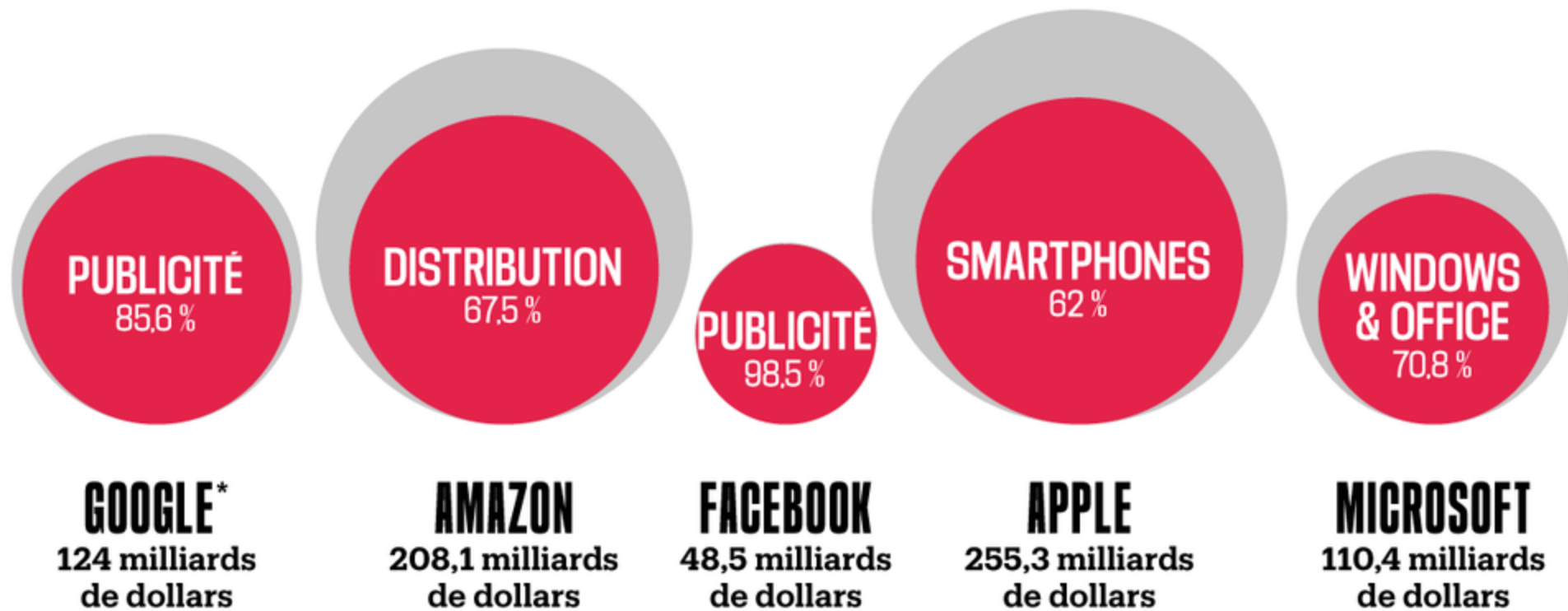
## 1) Des enjeux économiques considérables

- Les TIC et l'innovation disposent d'un potentiel important de contribution à la productivité du travail ou même à la productivité totale ou globale des facteurs. L'accroissement de la richesse qui en résulte stimule la demande de biens et de services. Ex. exploitation des données pour une agriculture intelligente
- En dehors des gains d'efficacité, le numérique est un démultiplicateur de valeurs.

- L'économie numérique **est un relais de croissance économique** : un fort potentiel de croissance dans la production matérielle des supports techniques, mais aussi dans le développement des **services numériques** immatériels.
- Le numérique offre de nouvelles opportunités de croissance, tant en termes de nouveaux produits que d'organisation de l'activité économique et de transformation des modèles économiques.
- **Poids du numérique dans l'économie** : environ 25 % de parts dans l'économie mondiale.
- Les valeurs pétrolières ne sont plus les plus grandes capitalisations boursières. La capitalisation boursière combinée des cinq géants que sont les GAFAM représentent plus de 3500 milliards USD, soit environ le PIB de l'Allemagne, 4<sup>e</sup> économie mondiale. 546 milliards USD de trésorerie.

# Les sources de revenus des GAFA(M)

Part du secteur d'activité principal dans le chiffre d'affaires annuel (au 30 juin 2018)



Source : sociétés (\*Alphabet)



## **2) Des enjeux géopolitiques énormes : gouvernance étatique et souveraineté numérique**

- Le digital défie l'État de droit (Olivier Iteanu) et commence à reconfigurer la démocratie au regard de son contenu, de ses exigences, de ses institutions, de ses espaces et de ses rythmes (Julien BONNET et Pauline TURK).
- La gouvernance des Etats, des villes et des régions changent sous l'impulsion du numérique.
- La nature des conflits internationaux change avec le développement des cyberarmes.

- Nous sommes au cœur d'un changement de civilisation qui annonce une redistribution des cartes mondiales. Dans ce contexte, sont engagées des guerres souterraines entre les grandes nations : guerres de l'intelligence artificielle, des métaux rares, de l'information, des données, de la biométrie, etc.
- L'Europe a investi en 2017, 1 milliard d'euro dans la recherche sur le graphène. 75 équipes de recherche académiques et industrielles de 17 pays européens différents participent à l'initiative. L'Europe a un gros retard en termes de brevets par rapport à la Chine ou aux États-Unis et à la Corée du Sud.
- Pour ces affrontements feutrés, les États concernés disposent d'un certain nombre de navires amiraux, surnommés les nouvelles superpuissances. Dans la lutte entre la Silicon Valley et la Silicon Dragon, les États-Unis et la Chine, suivis de la Russie, ont pris une avance considérable sur les autres pays.
- Actuellement, une nouvelle étape se prépare avec les technologies émergentes comme l'AI, la blockchain, l'internet des objets, etc.

# B/ Les enjeux et défis spécifiques à l'Afrique

## 1) Enjeux d'industrialisation pour les PED et l'Afrique

- L'Afrique a accompli des progrès inattendus dans la voie du développement numérique avec des sauts de grenouille numériques
- Avec sa démographie galopante, l'Afrique a intérêt à miser sur l'industrialisation numérique pour tirer partie de la révolution transparente.
- Après avoir raté les trains de la révolution de la machine à vapeur et celle de l'électricité, l'Afrique doit se mettre dans l'un des wagons de tête de la révolution numérique.
- Cela suppose une réorientation des stratégies nationales de développement de l'économie numérique vers l'industrialisation : investir massivement dans la recherche et développement pour produire des technologies innovantes et peser dans la compétition mondiale.

- Jusqu'à présent, l'Afrique utilise des technologies des autres. Comme l'a indiqué le prof. Joseph Ki-ZERBO, se coucher la natte des autres, c'est prendre le risque de se retrouver par terre lorsque les autres décident de retirer leur natte.
- Actuellement, les start-ups d'Afrique qui utilisent les technologies venues d'ailleurs sont obligés de passer à la caisse lorsqu'elles veulent dépasser un certain niveau de développement.
- Miser sur l'industrialisation peut permettre à l'Afrique de trouver son chemin dans le prochain cycle qui se prépare avec les technologies émergentes (AI, robotique, blockchain, big data, la 5G, etc.) : l'Afrique peut investir dès maintenant dans les protocoles décentralisés de la blockchain dont les vraies applications n'arriveront à maturité que dans 5 ou 10 ans.

- Pourquoi, on ne construit pas en Afrique des batteries industrielles ou des cellules de ces batteries qui utilisent le cobalt, le lithium et le nickel qui sont extraits en RDC ? Et le numérique au service du solaire ?
- Nécessité de surmonter des obstacles : énormes carences en infrastructures, grande fragmentation des marchés, faiblesse de la recherche et développement, une main-d'œuvre de haute qualité peu abondante (les jeunes Africains, titulaires d'un diplôme en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques (STEM), ne représentaient encore que 2% de la population totale d'âge universitaire du continent), un manque de capitaux conséquents pour stimuler l'investissement.
- sans compter la question de l'accès à l'électricité, l'analphabétisme, le coût des équipements comme les Smartphones et les ordinateurs, les investissements nécessaires à la construction du dernier kilomètre, la faible présence des opérateurs économiques africains dans les chaînes de valeur mondiales de l'économie des TIC.

## 2) Accélérer l'intégration numérique

- Développer l'intégration numérique des pays d'Afrique en vue de mettre les moyens en commun.
- «Nous sommes dans le monde des combiens » (Norbert Zongo). L'économie numérique est un monde de gros. La tendance est à la monopolisation.
- A défaut de mettre en place une Union africaine du numérique, il serait hautement stratégique de former une CEDEAO du numérique, une SADC/Comesa du numérique, une CEEAC du numérique, etc.
- Lorsque vous représentez comme l'Europe une économie de 200 millions de consommateurs, les géants du numérique sont obligés de tenir compte de vos règles.

- Cela implique la mise en place d'un marché unique du numérique avec des règles et standards qui affichent la spécificité de cette économie.
- Les Organisations économiques régionales peuvent s'inspirer de l'Europe.
- Interconnecter les technopôles africains : Kantagowa ICT, Semè City, etc.
- Intégration numérique = une plus grande capacité de régulation.
- L'Afrique doit de construire des alliances internationales sur de nouvelles bases qui excluent la subordination, mais la coopération.

Avec l'affrontement annoncé des deux géants sino-américains, il y a de fortes chances que nous assistions à la balkanisation d'internet, l'Afrique va devoir se déterminer. Pour cela, elle a intérêt à favoriser le développement des think tank qui peuvent l'aider à définir des modèles économiques alternatifs d'Afrique, à opérer des choix stratégiques vitaux pour son avenir.

# II- DES RISQUES SOCIO- ECONOMIQUES DE GRANDE AMPLEUR



## A/ Les risques globaux

### 1) Ubérisation et transformation des marchés de l'emploi

- Le néologisme «ubérisation» (Maurice Levy) renvoie à la mise en place de nouveaux modèles économiques d'intégration de services et de mise en réseau des consommateurs, grâce à l'utilisation des nouvelles technologies (haut débit, internet mobile, Smartphones et géolocalisation) qui organisent la dématérialisation et la désintermédiation des entreprises traditionnelles qui sont menacées directement de disparition.
- L'ubérisation fragilise des pans entiers de l'économie traditionnelle. Ex. Amazon provoque la disparition des libraires et aussi des éditeurs. Uber menace les taxis traditionnels. AirBnB, les hôtels. Deezer et Spotify pour la musique, BlaBlaCar pour la location de voiture, Alison pour l'enseignement ou KissKissBankBank pour le domaine bancaire, etc.

- 1ère conséquence de l'ubérisation est bénéfique pour le client : un service à faible coût, ou de coût identique à meilleure qualité, simplicité d'accès au service et instantanéité, environnement de confiance (paiement, avis des utilisateurs, etc.).
- 2èmement, le processus d'ubérisation de l'économie génère des bouleversements sociétaux non négligeables, tant à court terme qu'à long terme :
  - individualisation et morcellement de l'activité professionnelle (plusieurs métiers exercés en simultanément/pluriactivité, mix salariat/travail indépendant...).
  - remise en question des modèles sociaux (financement, couverture), juridiques (droit du travail, statut des prestataires), fiscaux (délocalisation des plates-formes selon les opportunités d'optimisation), obligés de se réinventer pour s'adapter à la nouvelle donne.

- Transformation progressive de la nature du travail et des rapports humains sous l'effet de l'automatisation et de la dématérialisation : Elles l'emploi, les compétences et l'apprentissage sont impactés.
- A première vue, les technologies numériques annonceraient la fin du salariat, le remplacement de l'homme par les robots et les algorithmes des logiciels intelligents, et donc le chômage de masse et l'explosion des inégalités.
- La conséquence centrale de l'ubérisation, selon le rapport publié le 18 janvier 2016 par le Forum économique mondial de Davos, serait une perte nette de 5 millions de jobs d'ici à 2020 dans les pays les plus industrialisés. Prévision, amplifiée par plusieurs études depuis trois ans (Oxford, MIT, Institut Bruegel, cabinets Nesta ou encore Roland Berger) qui prédisent jusque 47 % d'emplois en moins à l'horizon 2025.

- En réalité, le numérique engendre un phénomène de destruction créatrice qui, s'il est bien géré, peut produire des effets bénéfiques en termes de création d'emplois, notamment dans le secteur intellectuel et créatif. C'est pourquoi bien des auteurs soutiennent que le numérique nous oblige à repenser ou de réinventer le compromis social (modèle social, les bases du dialogue social) et le fonctionnement des règles fiscales sur des bases nouvelles.
- Cette réflexion doit prendre en compte les menaces qui planent sur le maintien de la solidarité dans les systèmes de santé de plusieurs pays, la complexité de la fiscalité numérique, la confidentialité des données et la confiance dans les plateformes du web confrontées à une cybercriminalité grandissante (Jean Tirole).

## 2) La cybercriminalité et les attaques des infrastructures essentielles

- Le développement continu du numérique va de pair avec la multiplication et la complexification des attaques informatiques sous les formes de cybercriminalité, de cyberespionnage et de comportements délinquantiels, commis avec la complicité ou l'appui de certains États qui les exploitent à des fins stratégiques.
- De par sa nature et ses caractéristiques, le cyberspace est un terrain favorable à la cybercriminalité.
- Les individus, les entreprises et les États sont victimes tous les jours de cyberattaques. Les cyberattaques qui se multiplient, ne concernent pas que des opérateurs d'importance vitale. Les PME/TPE ou des individus sont visés quotidiennement : atteintes à la vie privée, siphonage des données et cybercriminalité économique.

- On connaît les révélations de Snowden, les wikileaks, les panama papers, Cambridge analytica, etc.
- Crainte de piratage des élections gagnant les démocraties occidentales, à chaque échéance électorale.
- Avant tout cela, rappelons que des Etats-Unis et d'Israël ont piraté en 2010 le pôle nucléaire iranien avec Stuxnet. La Lettonie paralysée en 2007.
- La tendance récente la plus notable en matière de cybermenace est la succession ininterrompue d'attaques de rançongiciels (ex. WannaCry et NotPetya en 2017)
- Confirmation : découverte des failles «zero day», dénommées Meltdown et Spectre, permettant la captation de données à partir des puces Intel, AMD et ARM qui sont au cœur de nos appareils

- Face aux attaques informatiques d'ampleur, l'Europe a décidé de muscler sa réponse en favorisant une plus grande collaboration entre les Etats et les entreprises.
- En septembre 2017, plusieurs mesures ont été annoncées :
  - 1) la transformation de l'Agence européenne chargée de la sécurité des réseaux et de l'information (ENISA) en une véritable agence de cybersécurité de l'Union.
  - 2) le lancement d'un processus européen d'évaluation et de labellisation de la fiabilité et de la solidité des outils de protection informatique par les autorités : un certificat obtenu dans un Etat membre est reconnu dans tous les autres pays.
  - 3) une Directive sur la sécurité des réseaux, dite NIS (Network Information Security) est entrée en vigueur le 9 mai 2018. Le texte prévoit que les 28 Etats membres se dotent d'un système de réponse aux incidents informatiques (CERT ou CSIRT). Il impose des obligations en matière de cybersécurité à de nouveaux acteurs.
  - 4) Il a été décidé de mettre en place à partir de 2019 une plateforme européenne de collaboration pour fluidifier les interactions entre les Etats : disposer des outils communs d'analyse et de travail.
  - 5) Adoption en 2016 du Règlement européen de protection des données à caractère personnel, entré en vigueur le 25 mai 2018. Ce texte octroie de nouveaux droits aux citoyens européens sur leurs données.

## **B/ Les risques spécifiques à l'Afrique**

### **1) Une aggravation de la marginalisation économique**

- Le numérique suscite beaucoup d'enthousiasme en Afrique, surtout au niveau des jeunes. Les gouvernements ont commencé par s'y convertir, sans toujours engager les gros moyens nécessaires pour impacter le mouvement.
- L'Afrique est devenue le nouvel horizon de croissance pour les grandes multinationales de technologies de la Chine et des États-Unis d'Amérique qui multiplient des initiatives : le continent constitue un débouché de plus d'un milliard de consommateurs potentiels de contenus numériques, qui doublera en 2050.
- Beaucoup de géants du numérique visent principalement le contrôle des données des Africains. Aujourd'hui, la majorité de ces données se trouvent hors du continent.



- Pourquoi les Etats africains trouvent facilement des financements pour réaliser le recensement biométrique de leurs populations, alors qu'aucun Etat, aucune organisation ne propose des crédits pour financer la recherche/développement sur le continent ?
- On peut craindre que ce continent soit marginalisée économiquement si les initiatives internes ou locales qui se développent n'n'étaient pas accompagnées, pour lui permettre de prendre sa place dans la redistribution des cartes qui a commencé.
- Le modèle "Andela" de formation des jeunes africains en génie logiciel pour les entreprises internationales ne peut pas être l'avenir du continent (tout comme «*IBM Digital - Nation Africa*» ou *Google*). Au Bénin, plus de 3000 jeunes développeurs sont déjà formés, mais, ils ne trouvent pas de travail. Les meilleurs sont captés par les grands groupes opérant ... loin de l'Afrique.
- L'Afrique doit veiller à ne pas se faire lier les mains par des accords commerciaux internationaux et les mécanismes de domination du monde qui l'empêche de prendre son envol.
- Pour ce faire, il faut qu'elle se prépare et se forme vite sur les questions de technologies numériques, mais aussi se préoccupe de la protection des données de ses habitants.

- Dans les années 1990 : signature des accords de l'OMC après ceux du GATT de la fin des années 1940 avec la promesse qu'un cycle de négociation sera consacré au développement.
- Lancé en 2001, le cycle de négociation Doha dont l'échec est annoncé depuis 2008 est dans une impasse totale. La plupart des pays occidentaux considère que ce cycle est périmé. Ils appellent à un changement de cap depuis la 10<sup>ème</sup> Conférence ministérielle de l'OMC à Nairobi en 2015. Pour eux, il faut aller vers de nouvelles questions, notamment celles liées au commerce électronique et à la facilitation des investissements.
- A part, le 4<sup>ème</sup> protocole sur les télécommunications de base annexé à l'accord de l'AGCS de l'OMC, l'Afrique n'a pas encore signé des traités internationaux limitant considérablement ses marges de manœuvre. Si les pays africains se laissent encore lier les mains, la marginalisation économique, politique et culturelle de l'Afrique va s'accroître, son pilotage à distance prendra une nouvelle tournure, avec le contrôle total de ses données.

## 2) Risque de perte de contrôle sur les données des Africains

- Qui contrôle vos données, contrôle vos désirs et votre avenir.
- A la différence de l'Europe, l'Afrique ne semble pas avoir pris au sérieux la question de la protection des données personnelles des africains.
- La majorité des données des Africains sont hébergées hors du continent.
- Sur tout le continent, il existe seulement 35 points d'échanges internet dans 24 pays sur les 54, contre plus d'une trentaine de nœuds d'interconnexion en France et 90 aux USA.
- Un cadre législatif non exhaustif et peu conforme à la gestion des données personnelles : seulement 21 pays africains sur 54 disposent de lois sur la protection des données personnelles. Et 8 pays sont dotés d'une autorités de protection des données.
- En Juin 2014, l'Union africaine a adopté une convention sur la cybersécurité et la protection des données personnelles. A ce jour, seulement. Seuls 10 pays sur 54 l'ont signé (Bénin, Tchad, Comores, Congo, Ghana, Guinée-Bissau, Mauritanie, Sierra Leone, Sao Tomé et Príncipe, Zambie) tandis deux Etats seulement (Sénégal et île Maurice) l'ont ratifiée.
- Cette situation expose dangereusement au pillage et à la manipulation les intérêts économiques et sécuritaires du continent.

## Conclusion

- L'économie numérique présente plus d'opportunités de risques.
- Une compréhension partagée des enjeux peut permettre aux Africains de tirer partie de la numérisation de l'économie et de la société qui dessine une redistribution des cartes économiques mondiales.

**Merci pour votre aimable attention**