



## **COVID-19 et économie numérique dans le monde : Le pari de la réduction de la fracture numérique**

## **COVID-19 and the digital economy in the world: the challenge of bridging the digital divide**

**THIAM Ibrahima**

Maître de conférences, agrégé en sciences économiques

Université de Thiès - SENEGAL

Centre de Recherche en Economie et Finance Appliquées de Thiès (CREFAT)

**[ithiam@univ-thies.sn](mailto:ithiam@univ-thies.sn)**

**NDIAYE Souleymane**

Doctorant en Economie numérique

Ecole Doctorale Développement Durable et Société

Université de Thiès - SENEGAL

Centre de Recherche en Economie et Finance Appliquées de Thiès (CREFAT)

**[souley.ndiay@gmail.com](mailto:souley.ndiay@gmail.com)**

**Date de soumission :** 20/03/2020

**Date d'acceptation :** 28/05/2020

**Pour citer cet article :**

THIAM I. & NDIAYE S. (2020) «COVID-19 et économie numérique dans le monde : Le pari de la réduction de la fracture numérique», Revue Internationale du Chercheur «Volume 1 : Numéro 2» pp : 323 - 341

**Digital Object Identifier :** <https://doi.org/10.5281/zenodo.3889878>



## Résumé

L'objectif de ce papier consiste à analyser les mécanismes du numérique dans la gestion de la crise sanitaire du Covid-19 et les défis pour la réduction de la fracture numérique dans le monde. En effet, face à cette crise, l'utilisation des outils numériques suit une progression exponentielle dans toutes les régions du monde. Nous expliquons d'abord les fondements de la fracture numérique à travers le monde en mettant en évidence plusieurs indicateurs liés à l'accès et à l'utilisation des technologies numériques. Puis nous analysons la place de ces outils dans la gestion du COVID-19 et les perspectives pour réduire la fracture numérique entre les différents pays. Notre analyse montre la nouvelle manière dont les entreprises et les ménages s'adaptent face au COVID-19 et les opportunités liées à ce changement de paradigme. L'étude montre que les pays les moins connectés et équipés doivent renforcer leurs investissements en productivité technologique pour mieux faire face aux effets de la pandémie et réduire la fracture numérique.

**Mots clés :** COVID-19 ; économie numérique ; fracture numérique ; TIC ; plateformes.

## Abstract

The objective of this paper is to analyze the mechanisms of digital in the management of the Covid-19 health crisis and the challenges for the reduction of the digital divide in the world. Indeed, in the face of this crisis, the use of digital tools is growing exponentially in all regions of the world. We first explain the foundations of the digital divide around the world by highlighting several indicators related to access and use of digital technologies. Then we analyse the place of these tools in the management of COVID-19 and the prospects for reducing the digital divide between different countries. Our analysis shows the new way in which businesses and households are adapting to COVID-19 and the opportunities related to this paradigm shift. The study shows that the least connected and equipped countries need to strengthen their investments in technological productivity to better cope with the effects of the pandemic and reduce the digital divide.

**Keywords :** COVID-19; digital economy; digital divide; ICT; platforms.



## Introduction

L'Union Internationale des Télécommunications (UIT) contribue en particulier à la réalisation de l'objectif 9 des 17 Objectifs de Développement Durable (ODD-2030), qui consiste à bâtir une infrastructure résiliente dans le but de promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation (ONU, 2019). Elle cherche à aider à la mise en place d'infrastructures et de services TIC, efficaces et abordables qui permettraient aux pays de participer à l'économie numérique et à accroître leur bien-être économique et leur compétitivité. En effet, dans beaucoup de secteurs d'activités clés pour le développement socioéconomique de très fortes disparités deviennent de plus en plus importantes. Les infrastructures de base comme les TIC, l'énergie électrique, restent rares et peu utilisées dans de nombreux pays en développement (Ndangwa, 2020). Ainsi, 16% de la population mondiale n'a pas accès aux réseaux haut débit (HD) mobiles.

En Afrique, en particulier pour les pays à faible revenu, les contraintes existantes en matière d'infrastructures affectent la productivité des entreprises d'environ 40% (ONU, 2019). Sur ce continent, la conquête du digital est en marche dans le cadre de l'instauration d'un cadre dénommé « *Moonshot* » sous l'initiative de la Banque Mondiale et de l'Union Africaine (UA). Celle-ci vise à aider les pays africains à accélérer leurs progrès technologiques, à offrir une connectivité à haut débit à tous et à réaliser les bases d'une économie numérique. Ceci permettra de réduire la fracture numérique et de promouvoir la transformation numérique en Afrique conformément aux engagements nationaux. De ce fait, des recommandations ont été formulées sous l'initiative de l'Union Africaine (UA) et de l'Union Européenne (UE) pour une économie numérique durable, lors de leur rencontre à Biarritz en 2019.

Ces dernières années, deux fois plus de données et de contenus numériques ont été produites dans le monde, où on compte plus de 04 milliards d'internautes contre 16 millions en 1995. Actuellement, près de 02 milliards d'individus possèdent un Smartphone et plus de 05 milliards un téléphone portable basique, avec 50 et 100 milliards d'objets qui sont connectés à travers le monde (UIT, 2019). En dépit de l'expansion rapide des technologies numériques, des fractures numériques subsistent entre les pays et les régions. Toujours selon l'UIT (2019), les pays en développement ont ainsi enregistré des efforts considérables, en termes de croissance relatives aux technologies de l'informations et de la communication, tant sur plan de la connectivité que celui de l'accès à l'Internet. Dans le cadre de sa stratégie « *programme mondial connect 2030* », l'organisation encourage tous les pays à mettre en place des



infrastructures pour les technologies et les réseaux et à améliorer l'efficacité de l'environnement réglementaire et commercial; l'objectif étant de réduire la fracture numérique. En effet, le fossé qui sépare les pays qui sont sous-connectés et sous-équipés, contre d'autres hyper-connectés et hyper-équipés traduit la coexistence de trajectoires d'inclusion ou d'exclusion en matière d'accès aux services numériques et posent des problèmes d'adaptation sur le plan économique et social (Boyer& Saillard, 2002 ; Rallet, 2003).

Toutefois, la crise sanitaire de COVID-19, s'est traduite par une accélération de l'utilisation des Technologies de l'information et de la communication. L'économie numérique, apporte en effet des solutions face aux exigences de la pandémie en termes de changements et de mode de fonctionnement des économies. Ainsi, face à cette crise, le paysage numérique a accéléré l'adoption de ses outils, solutions et services favorisant, la transition vers l'avènement du tout numérique (CNUCED, 2020). Comme l'indique Cohen, cette crise ouvre un nouveau paradigme dans les sciences et les modèles économiques de tous les pays du monde. Le numérique continue de bousculer et de transformer les fondamentaux des modèles et systèmes socioéconomiques. **La question qui se pose dès lors est la suivante : quels sont les mécanismes du numérique dans la gestion de la crise sanitaire du Covid-19 et les défis pour la réduction de la fracture numérique dans le monde ?** Dans ce qui suit, nous allons nous intéresser aux fondements de la disparité des technologies numériques dans les régions du monde avant de voir leurs places dans la gestion du COVID-19 et les défis pour la réduction de la fracture numérique.

### **1. Les fondements de la fracture numérique**

Pour reprendre la définition de la commission nationale française pour l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO, 2005), dans la Société de l'information, la fracture numérique désigne le fossé entre ceux qui utilisent les potentialités des TIC pour leur accomplissement personnel ou professionnel et ceux qui ne sont pas en état de les exploiter, faute d'accès aux équipements et de sensibilisation ou de formation pour les maîtriser convenablement (Fulssack et al, 2005). Elle revêt, en outre, différentes formes et concerne à la fois l'accès, l'usage, le contenu et la prise de décision (Franco, 2006).

Pour mesurer le niveau de développement des TIC, en matière de fracture numérique et comparer les performances entre les pays ou régions, l'Indice de développement des TIC



(IDI) de l'Union internationale de télécommunications (UIT), utilise des indicateurs inclus dans l'indice et leur définition. Pour ce faire, ces indicateurs sont divisés en trois sous-indices pour un total de 11 indicateurs, représentés dans le graphique ci-dessous. Il s'agit des sous-indices de préparation aux TIC et d'indicateurs d'infrastructure et d'accès composés : d'abonnements de téléphonie fixe, d'abonnements de téléphonie mobile-cellulaire, de bande passante Internet internationale par utilisateur d'Internet, des ménages avec ordinateur et ménages avec accès à Internet; en plus des sous-indices d'utilisation des services TIC : individus utilisant Internet, des abonnements haut débit fixe et haut débit mobile ; et ceux de capacités ou les compétences importantes pour les TIC : années moyennes de scolarité, effectifs bruts dans le secondaire et effectifs bruts dans l'enseignement supérieur.

**Tableau N°1 :** Indice de développement des TIC : indicateurs, valeurs de référence et pondérations

<b>Accès aux TIC</b>	<b>Valeur de référence</b>	<b>%</b>
1. Abonnements au téléphone fixe pour 100 habitants	60	20
2. Abonnements à la téléphonie mobile cellulaire pour 100 habitants	120	20
3. Bande passante Internet internationale par utilisateur Internet	976696	20
4. Pourcentage de ménages disposant d'un ordinateur	100	20
5. Pourcentage de ménages ayant accès à Internet	100	20
<b>Utilisation des TIC</b>	<b>Valeur de référence</b>	<b>%</b>
1. Pourcentage de personnes utilisant Internet	100	33
2. Abonnements Internet haut débit fixe pour 100 habitants	60	33
3. Abonnements actifs au large bande mobile pour 100 habitants	100	33
<b>Compétences TIC</b>	<b>Valeur de référence</b>	<b>%</b>
1. Années moyennes de scolarité	15	33
2. Taux brut de scolarisation au secondaire	100	33
3. Taux brut de scolarisation tertiaire	100	33

Source : Données UIT (2019), reproduites par les auteurs



## 1.1 Infrastructure des technologies numériques et indicateurs d'accès

Comme le précise l'UIT, les informations incluses dans ce groupe (nombre d'abonnements à la téléphonie fixe, mobile et nombre de ménage ayant accès à un ordinateur) donnent une indication de l'infrastructure TIC disponible et de l'accès des individus aux TIC de base.

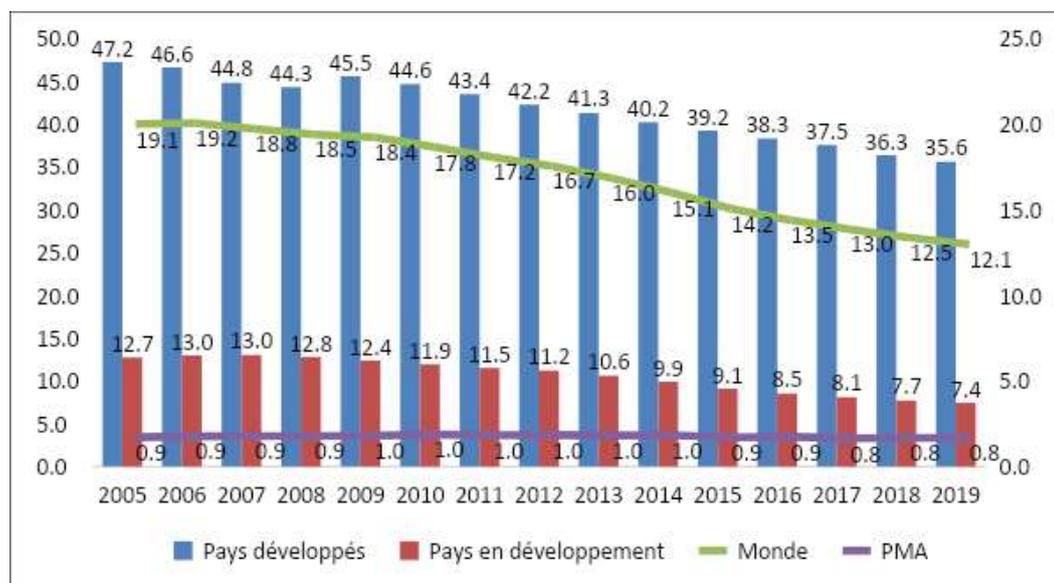
### 1.1.1 Nombre d'abonnements à la téléphonie fixe

Les abonnements au téléphone fixe se réfèrent à la somme des lignes téléphoniques analogiques fixes actives, des abonnements voix sur IP (VoIP), à celui de la boucle locale sans fil fixe (WLL), des équivalents de canaux vocaux RNIS et des publiphones publics fixes. Il comprend tous les accès sur une infrastructure fixe prenant en charge la téléphonie vocale utilisant du fil de cuivre, des services vocaux utilisant le protocole Internet (IP) fournis sur une infrastructure fixe (filaire) à large bande (par exemple DSL, fibre optique) et des services vocaux fournis sur des réseaux de télévision par câble coaxial (modem par câble). Il comprend également des connexions de boucle locale sans fil fixe (WLL), définies comme des services fournis par des opérateurs de téléphonie fixe autorisés. Celles-ci fournissent un accès au dernier kilomètre à l'abonné à l'aide de la technologie radio, où l'appel qui est ensuite acheminé sur un réseau téléphonique fixe (pas un réseau cellulaire mobile). Pour ce qui est de la VoIP, il s'agit des abonnements qui offrent la possibilité de passer et de recevoir des appels à tout moment et ne nécessitent pas d'ordinateur. Elle est connue sous le nom de voix sur large bande (VoB) et comprend des abonnements via des plates-formes fixes sans fil, DSL, par câble, à fibre optique et d'autres plates-formes fixes à large bande qui fournissent une téléphonie fixe utilisant IP.

Le graphique ci-dessous montre la baisse régulière du nombre d'abonnements au téléphone fixe. Cela s'explique, en effet, par l'affluence ou la pénétration depuis plus de 15 ans des téléphones cellulaires partout dans le monde. Aussi, on peut y ajouter le faible coût d'accès aux services télécoms et le niveau de pénétration de l'Internet.



**Figure N°1 :** Abonnement au téléphone fixe pour 100 habitants (en pourcentage)

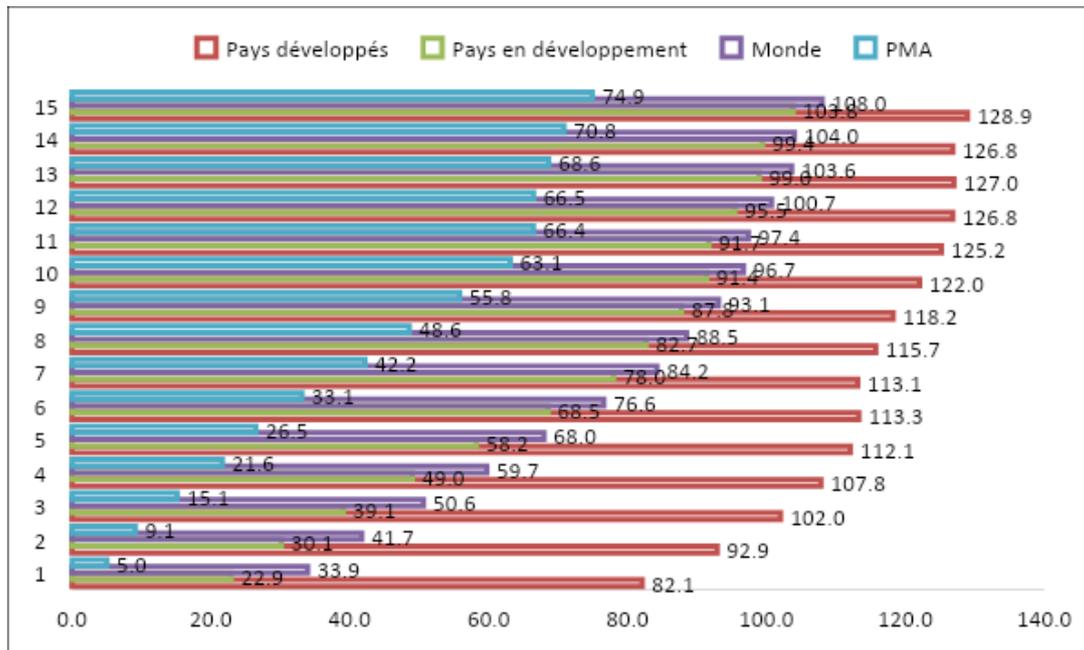


Source : Données UIT (2019) et calcul des auteurs

### 1.1.2 Nombre d'abonnements à la téléphonie mobile cellulaire

Les abonnements à la téléphonie mobile cellulaire font référence au nombre d'abonnements à un service public de téléphonie mobile donnant accès au réseau téléphonique public commuté (RTPC), utilisant la technologie cellulaire. Il comprend à la fois le nombre d'abonnements post payés et le nombre de comptes prépayés actifs, c'est-à-dire ceux qui ont été actifs au cours des trois derniers mois. On inclut aussi tous les abonnements cellulaires mobiles qui offrent des communications vocales. Les abonnements via des cartes de données ou des modems USB, les abonnements aux services publics de données mobiles, la radio mobile privée à ressources partagées, le télé point, la radiomessagerie radio et les services de télémétrie en sont exclus. Contrairement au nombre d'abonnement à la téléphonie fixe, le nombre d'abonnements à la téléphonie mobile suit une évolution exponentielle. Dans le monde, ce sont plus de 7,7 milliards d'abonnements mobile qui étaient souscrits fin 2018, soit plus de la totalité de la population mondiale.

**Figure N°2** : Abonnement à la téléphonie mobile cellulaire pour 100 habitants (2005 à 2019 en%)



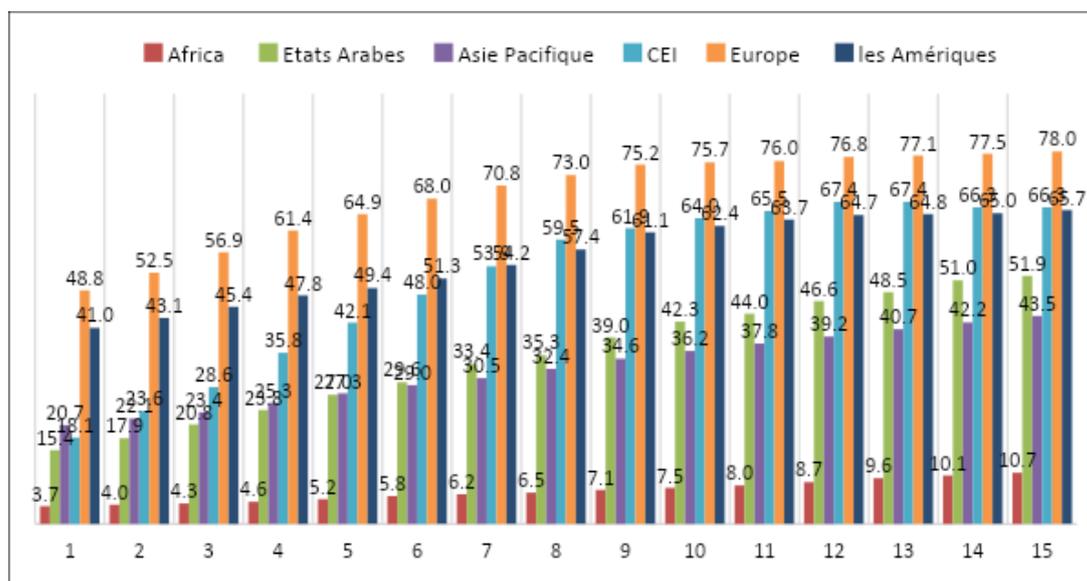
Source : Données UIT (2019) et calcul des auteurs

### 1.1.3 Les ménages disposant d'ordinateur

Pour les pays développés, près de 70 % des ménages possèdent au moins un ordinateur, qu'il s'agisse d'un fixe, d'un portable ou d'une tablette, contre moins de 15% dans les pays sous-développés. Ainsi, les foyers se tournent de plus en plus vers les produits légers, notamment ceux qui favorisent l'usage d'un ordinateur portable, de poche ou tablette. Par contre, l'équipement en ordinateurs fixes recule de plus en plus partout dans le monde de par l'accroissement des nouvelles tendances d'ordres numériques (téléphones intelligents, objets connectés, big data, cloud). Cependant, l'usage des ordinateurs de dernières générations se démocratise et le niveau de vie continue de déterminer le taux d'équipement, pourvue que les ménages étant les mieux fournis possédaient un équipement informatique de niveau supérieur.



**Figure N°3 : Ménages ayant accès à un ordinateur de 2005 à 2019 (en pourcentage)**



Source : Données UIT (2019) et calcul des auteurs

## 1.2 Indicateurs d'utilisation des technologies numériques

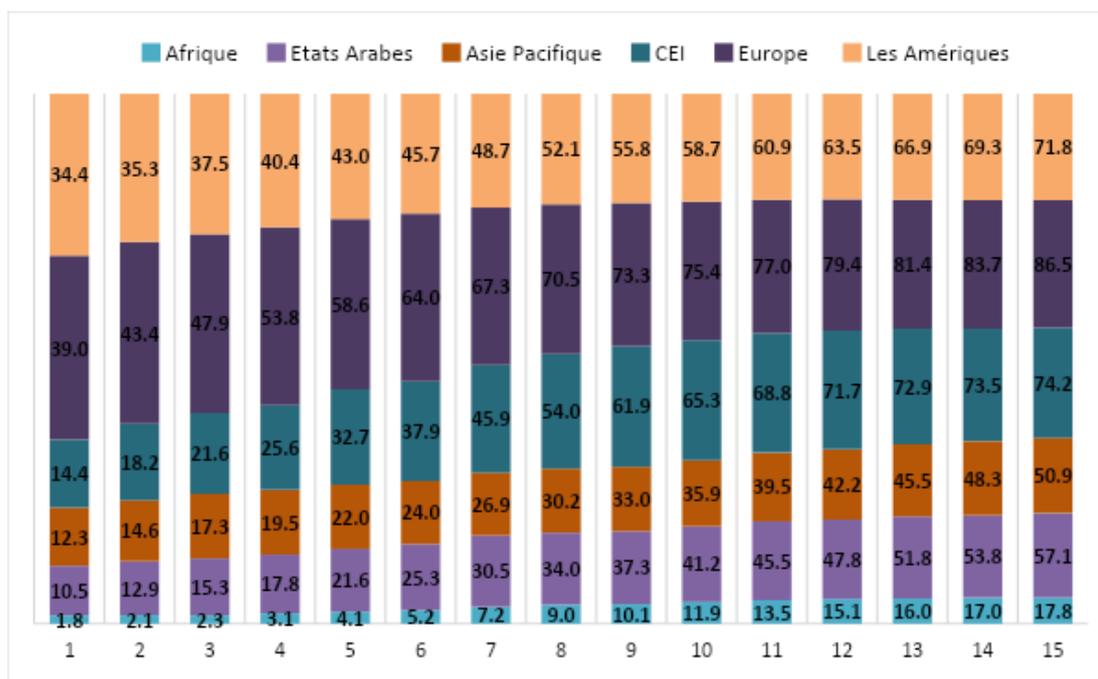
Pour reprendre l'UIT, les indicateurs inclus dans ce groupe (ménages ayant accès à internet, personnes utilisant internet et le nombre haut débit) capturent l'intensité et l'utilisation des TIC.

### 1.2.1 Les ménages ayant accès à Internet

Dans le graphique ci-dessous, on constate que dans les pays développés la plupart des ménages sont en ligne, avec près de 87% des personnes utilisant Internet. Dans les pays les moins avancés (PMA), seulement 19% des particuliers sont connectés en ligne en 2019. L'Europe est la région qui regorge les taux d'utilisation d'Internet les plus élevés, l'Afrique, pour sa part, est la région qui a les taux d'utilisation d'Internet les plus bas. Cependant, on estime que 57% des ménages dans le monde ont accès à Internet à domicile. En effet, les données confirment que l'utilisation d'Internet continue de croître à l'échelle mondiale, avec 4,1 milliards de personnes utilisant Internet, soit 53,6% de la population mondiale. De cette manière, on estime que 3,6 milliards de personnes restent hors ligne, la majorité des personnes non connectées vivant dans les PMA où en moyenne seulement deux personnes sur dix (2/10) sont en ligne.



**Figure N°4 : Ménage ayant accès à Internet à domicile de 2005 à 2019 (en pourcentage)**



Source : Données UIT (2019) et calcul des auteurs

Les personnes utilisant Internet sont désignées comme celles qui ont utilisé ce service à partir de n'importe quel endroit et pour n'importe quel but, quels que soient l'appareil et le réseau utilisés. L'accès peut se faire via un réseau fixe ou mobile, à travers un ordinateur, c'est-à-dire un ordinateur de bureau ou portable ; mais aussi par tablette, téléphone mobile, ou machine de jeux, et télévision numérique, etc.

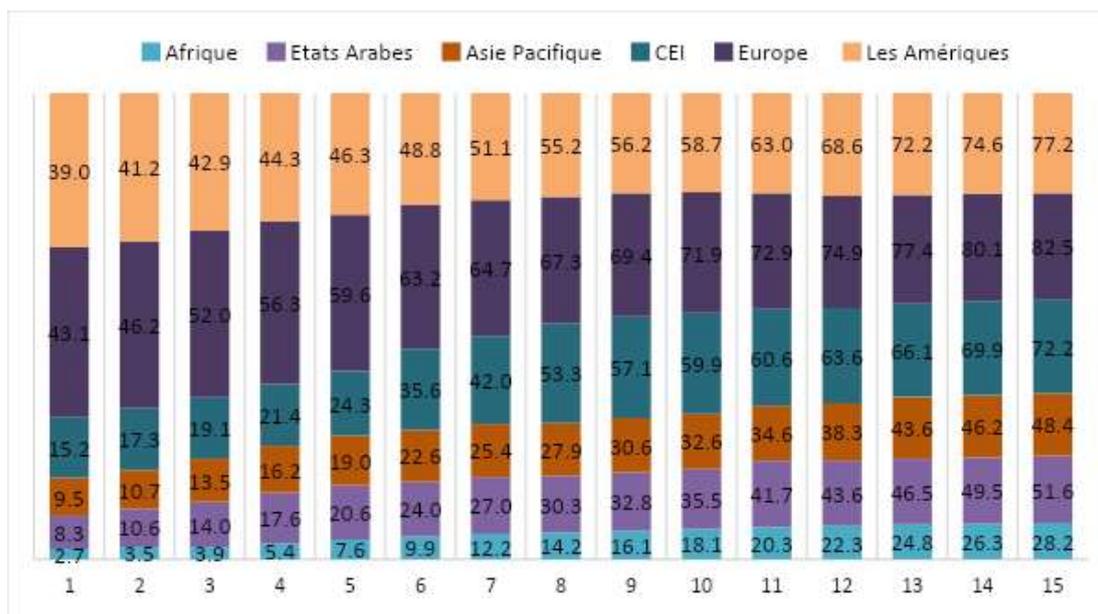
Suivant le graphique ci-après, le constat est que la population dans les régions d'Amérique, d'Asie-Pacifique et d'Europe, est à plus de 95% couverte par un réseau mobile à large bande 3G, 4G ou supérieur. Pour les Etats arabes, ce chiffre est de 91%, la Communauté des Etats Indépendants (CEI), 88% et l'Afrique, 79%. L'Europe est la région avec la plus forte utilisation d'Internet (82,5%) alors qu'en Afrique l'utilisation est encore faible (28,2%).

Les obstacles liés à l'utilisation d'internet restent le niveau d'abordabilité et le manque de compétences numériques. Dans les pays les moins avancés du monde, moins de la moitié de leur population possède des compétences informatiques de base, telles que la copie d'un fichier ou l'envoi d'un e-mail avec une pièce jointe. Bien que davantage de données soient nécessaires, les résultats indiquent un besoin fort et urgent pour les Etats de se concentrer sur des mesures permettant de développer les compétences numériques, en particulier dans les pays en développement, mais aussi ceux des PMA (UIT, 2019).



En revanche, des mesures correctives semblables ont été envisagées par Doreen pour faire preuve de plus de créativité et pour résoudre les problèmes critiques tels que l’abordabilité des services internet, le coût des combinés et le manque de compétences numériques et d’alphabétisation, qui permettront à davantage de personnes de participer et de prospérer dans les technologies numériques.

**Figure N°5 : Particulier utilisant Internet de 2005 à 2019 (en pourcentage)**



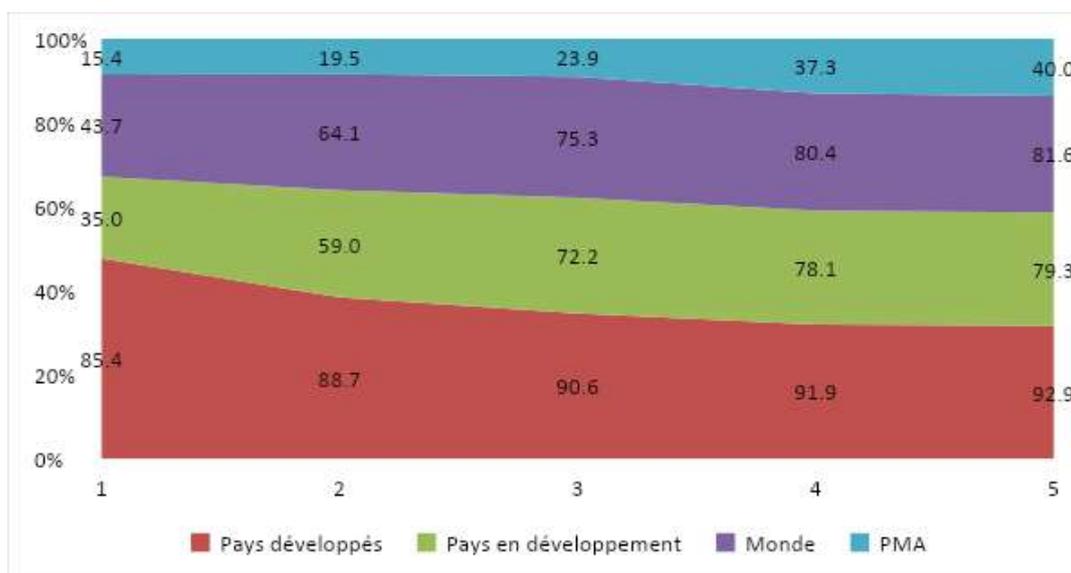
Source : Données UIT (2019) et calcul des auteurs

### 1.2.2 Abonnements haut débit

Les abonnements à l’internet haut débit désignent l’ensemble des abonnements associés aux technologies. Les données par région présentées dans la figure suivante, montrent les différences majeures qui existent s’agissant du débit et de la qualité des services proposés par les abonnements aux services mobile à large bande dans de nombreux pays développés, les pays en développement et les PMA. La large bande mobile est complémentaire de la large bande fixe sur les marchés des pays développés et joue un rôle de plus en plus prépondérant dans les pays les moins développés. Le niveau de couverture et l’utilisation effective d’au moins un réseau mobile montre une disparité à grande échelle. Toutefois, plus de la moitié de la population des PMA est couverte par un signal mobile à large bande et a donc accès à l’Internet haut débit.



**Figure N°6 :** Population couverte par au moins un réseau mobile LTE/WiMAX pour 100 habitants de 2015 à 2019 (en pourcentage)



**Source :** Données UIT (2019) et calcul des auteurs

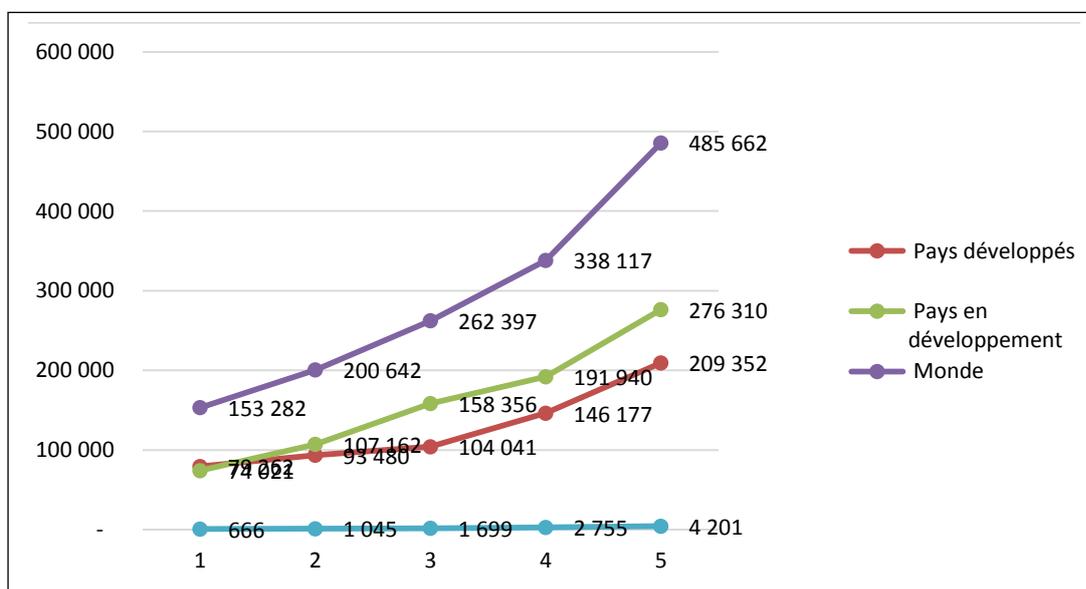
L'évolution des réseaux mobiles à large bande, en plus de l'amélioration de la couverture et le nombre croissant de services et d'applications, constituent les éléments pouvant justifier les taux de pénétration des services à large bande mobile. En effet, la large bande mobile reste l'un des segments du marché qui connaît la plus forte croissance. L'UIT estime qu'en 2019, la pénétration avait atteint près de 81% au niveau mondial. Dans les pays développés, le taux de pénétration à large bande mobile est de 92,9%, contre 79,3% pour les pays en développement et 40% dans les PMA. Par conséquent, ces chiffres font apparaître un important fossé qui sépare les économies développées, des économies en développement. En revanche, la pénétration des services mobile à large bande se caractérise par les différences par la proportion de la large bande desservie par un réseau mobile LTE/WiMAX.

Cependant, la quantité de bande passante internationale pour Internet disponible dans un pays ou une région fournit des éléments importants sur la qualité et la rapidité des réseaux. La bande passante internationale pour Internet est une composante essentielle pour la fourniture, via des réseaux à haut débit, d'applications et de services consommant beaucoup de données. D'après les données fournies par l'UIT, la bande passante internationale totale pour Internet est passée de 35 000 Gbit/s en 2008 à 100 000 Gbit/s en 2012 et de 153 282 Gbit/s en 2015 à 485 662 en 2019. Cette forte croissance reflète, les investissements importants qui ont été réalisés dans l'infrastructure dorsale, en particulier des grands projets de câbles sous-marins



dans le monde entier. L'augmentation de la bande passante internationale a été marquée dans toutes les régions du monde. La part de la bande passante internationale totale que détiennent les pays en développement est passée d'environ 11% en 2005 à près de 35% en 2015. Les pays développés sont loin devant, avec plus de 82% de la bande passante internationale totale en 2015 et 189% en 2019, contrairement à celle des PMA durant le même intervalle de temps, la bande passante internationale totale était à moins de 7% en 2005 pour atteindre moins de 21% en 2019.

**Figure N°7 : Bande passante internationale, en Gbit/s de 2015 à 2019**



**Source :** Données UIT (2019) et calcul des auteurs

Ainsi, l'utilisation de la bande passante internationale a augmenté de 33,4% en moyenne par an entre 2015 et 2019. L'Asie et le Pacifique représentent plus de 40% de l'utilisation mondiale, suivis de l'Europe 25% et des Amériques 21%. Les trois autres régions ne représentent que 11% du total mondial. En termes de kbit /s par utilisateur d'Internet, l'Europe a la plus grande utilisation de bande passante soit 211 kbit /s, suivie par d'autres régions dont les pays en développement avec une utilisation de bande passante entre 100 et 300 kbit/s. Par contre, l'Afrique est la région qui est très loin derrière, avec 31 kbits/s par internaute.



## **2. Place du numérique dans la gestion du COVID-19, un nouvel âge pour la réduction de la fracture numérique**

Dans ce qui suit, nous allons présenter la place du numérique dans la gestion du COVID-19 car ceci est présenté comme le défi pouvant précipiter à l'amoindrissement de la fracture numérique dans toutes les régions du monde, notamment dans les pays en développement et les PMA.

### **2.1 Les technologies numériques dans la gestion de la crise**

Partout dans le monde, la diffusion des technologies numérique s'est fortement accélérée au cours des dernières années. La propagation des contenus et supports numériques visent à contenir les aspects néfastes de la pandémie du COVID-19 dans tous les secteurs. Ainsi, les plateformes numériques sont en plein essor depuis l'apparition de cette crise sanitaire. Des techniques modernes sont adoptées notamment dans le secteur de la santé et de l'éducation. On peut citer : les applications de suivi comme dashboard ; celle de faciliter l'usage de hotline (télétravail, téléenseignement) ; en plus celle permettant d'intégrer des Chatbots ; et de favoriser l'usage des outils de visio ultra-simplifiés pour faciliter les échanges en mode visioconférence...

Aujourd'hui, les géants du numérique, en l'occurrence les GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft) qui, d'ailleurs, avant la crise étaient au centre de nombreuses polémiques, se retrouvent désormais bénéficiers d'une meilleure image. Le recours croissant aux services et produits qu'offrent ces géants comme Netflix, Facebook, Google et Amazon, renforcent davantage leur notoriété sur le marché du numérique. La forte demande due au besoin de s'approvisionner et de se divertir notamment avec le confinement, offre plus de possibilités au numérique de se développer. Cela favorise davantage une large démocratisation des services et produits que ces titans proposent en cette période difficile. Par conséquent, pour une meilleure prestation, Netflix et YouTube ont dû réduire la qualité et la lourdeur de leur vidéo afin d'absorber le flux de visionnage.

Ainsi avec la crise sanitaire, les activités dédiées aux prestations des entreprises qui s'activent dans le domaine de l'économie numérique s'est fortement développée. Pour reprendre Terrasson (2020), l'activité de livraison comme celle d'Amazon a recruté plus de 100 000 personnes pour faire face à l'augmentation des achats en ligne. Apple, pour sa part, a été affaiblie au début de la crise à cause de sa dépendance aux entreprises et consommateurs



chinois, mais a pu repartir sur de bonnes bases. Pour faire face à la forte augmentation de leur clientèle YouTube, Facebook et Instagram, ont dû revoir le débit sur leurs services en ligne.

De même, avec la montée des plateformes de télétravail, Microsoft Team a gagné plus de 12 millions d'utilisateurs en seulement une semaine (correspondant au mi-mars). Mix, quant à elle, dans son site de streaming, avec l'entreprise Redmond a aussi bénéficié d'une hausse du nombre de viewers (visiteurs). D'autres entreprises comme Twitch, Amazon Prime et de Mountain View, ont également tiré d'avantage d'une hausse de leurs activités relatives aux services de streaming et de VOD de jeu vidéo. Concernant l'entreprise Mountain View, elle a réussi à mettre en place dans le cadre de sa stratégie de riposte un dispositif permettant de faciliter le triage des patients touchés par le COVID-19 aux Etats-Unis. Ainsi, sa version lancée le 16 mars 2020 a été saturée le jour même. Pour plus de démocratie en termes d'usage, Microsoft lance une version dénommée bots Healthcare qui, aide à évaluer l'évolution de la maladie dans les centres américains de contrôle et de prévention des maladies.

En effet, des stratégies de ripostes sont en cours d'opérationnalisations et restent à la portée des pays considérés comme les plus vulnérables et touchés par la pandémie. Il s'agit par exemple du déploiement du système Hacking COVID-19, qui s'est libéralisé dans les pays développés comme la France, l'Allemagne, la Chine, l'Espagne, l'Italie et les Etats-Unis, mais aussi dans certains pays en développement. Ceci consiste à créer des outils numériques qui aideront les professionnels de santé dans leur lutte contre le coronavirus.

Il s'agit ainsi de mettre en place : une base de données des soignants disponibles et volontaires ; une application de suivi de l'évolution du coronavirus, des patients à domicile et des personnes à risque avec dashboard et en multilingue ; de collecter la littérature scientifique de qualité sur le coronavirus pour adapter les pratiques ; de lister et adapter en temps réel les protocoles médicaux pour la prise en charge des patients atteints ; une hotline de volontaire pour assister les médecins généralistes (MG) qui ne sont pas à l'aise avec l'outil informatique, dans la mise en place et la gestion de la téléconsultation ; un Chatbot pour répondre automatiquement aux questions du premier niveau pour faire gagner du temps au personnel soignant ; d'Outil de visio ultra-simplifié pour permettre aux infirmières des personnes fragiles (seniors sans smartphones notamment) d'organiser un échange visio avec la famille...



En plus des services d'informations sur le réseau social WhatsApp, en l'occurrence « *Dr Covid* » dans les pays comme le Sénégal, où le ministère de la santé et de l'action sociale avec la direction de l'informatique de l'Etat (ADIE) gère ce dispositif d'alerte. Ce service de « *chatbot* » automatisé permet aux citoyens d'obtenir auprès du ministère de la santé des réponses aux questions les plus courantes sur la maladie 24h/24. Le service fournit des informations sur des sujets tels que la prévention et les symptômes du coronavirus et vise à lutter contre les fausses nouvelles sur la plateforme.

En outre, des solutions numériques apparaissent ou renforcent davantage les stratégies de ripostes, favorisant de même la réduction de la fracture numérique entre les régions ou pays du monde. Par conséquent, les logiciels pour le télétravail ont favorisé quatre types de dispositifs ou d'applications, à savoir : des outils d'organisation (Toggl, méthode Pomodoro, permettent de mieux gérer le travail en temps et en heure..); des outils de communication (Zoom, Talky, Skype permettent aussi de garder une communication constante avec nos collègues, nos managers ou nos salariés); des outils de travail en équipe ou de collaboration (Slack ou d'Atolia, Trello, permettent de simuler la vie de bureau, indispensables pour distribuer les tâches, planifier le travail, définir des deadlines et centraliser l'information); et des outils de partage (Dropbox, We transfer, Google drive, permettent également d'avoir accès aux documents sensibles depuis partout et de gagner en efficacité).

## **2.2 Les défis du numérique face à la pandémie du Covid-19, un nouvel âge pour la réduction de la fracture numérique**

Aujourd'hui, la situation des entreprises du numérique est sans doute appelée à évoluer après cette crise car un *nouvel ordre mondial* est signalé par ses effets dévastateurs. Ainsi, parmi les entreprises dont le chiffre d'affaires en ligne est plus élevé, figurent Amazon (Etats-Unis), JD (Chine), Dell (Etats-Unis), et Jia (Chine). On trouve aussi plusieurs plateformes mondiales qui permettent à des particuliers, des ménages et à des petites et moyennes entreprises de proposer en vente, leurs biens et services en ligne telle qu'Alibaba Group (Chine), eBay (Etats-Unis), et Rakuten (Japon). Dans ce contexte, ces entreprises sont obligées de confronter les « *géants* » américains et chinois, qui d'ailleurs dominent le marché mondial du numérique. Il s'agit de celles dénommées : FAANG (Facebook, Amazon, Apple, Netflix et Google Alphabet sa holding) auxquels s'ajoutent Microsoft et BATX (Baidu, Alibaba, Tencent et Xiaomi).



En revanche, la crise mondiale provoquée par la pandémie du covid-19 pousse plus loin ces entreprises du monde numérique aux changements de paradigme et de comportement, favorisant de nouvelles méthodes et de pratiques concurrentielles et organisationnelles. Ainsi, cette crise a modifié la cartographie du paysage numérique mondial, de par l'accélération des solutions, des outils et services relatifs aux technologies numériques. A cet effet, le pari de la réduction de la fracture numérique reste évident, pourvue que ces solutions accélèrent la transition mondiale vers une économie numérique. Ainsi, cette pandémie a considérablement stimulé l'adoption du commerce électronique par les consommateurs et les entreprises du monde entier. La trajectoire des échanges à distance s'accroît de plus en plus sur plusieurs secteurs, allant du commerce électronique, aux télémedecines, en passant par l'enseignement et le télétravail.

A titre illustratif, des résultats ont été obtenus par le global shopping index(2020) sur l'activité de plus d'un milliard d'acheteurs, dans plus de 10 marchés clés répertoriés à travers : Etats-Unis, Canada, Royaume-Uni, Allemagne, France, Espagne, Japon, Pays-Bas, Australie/Nouvelle-Zélande et les pays nordiques. Pour ce faire, une analyse approfondie a été effectuée sur les neuf derniers trimestres et de l'état actuel du commerce numérique. Il est ainsi constaté que les recettes du e-commerce au cours des 15 derniers jours du trimestre 2020 se sont accrues de 41 %. Le trafic sur le web durant cette même période, a connu une hausse de 16 % par rapport au premier trimestre de l'année précédente. Concernant la croissance des dépenses des consommateurs, elle s'élève à 4 % par rapport à la même période de l'année passée. Le trafic du commerce électronique mobile a aussi augmenté de 25% dans tous les secteurs. Aussi, plusieurs acheteurs ont utilisé des applications basées sur l'intelligence artificielle (IA) pour commander des produits. Les smartphones représentent ainsi 56 % de la part totale des commandes au premier trimestre 2020 et 71 % de la part du trafic total durant la même période. Toutefois, l'économie mondiale entre donc dans une nouvelle phase avec des opportunités importantes pour les différents secteurs de se développer mais aussi des risques importants notamment en matière d'accès et d'utilisation des technologies numériques. Par conséquent, les différents modèles économiques doivent être repensés pour mieux prendre en compte les exigences de ce changement de paradigme.



## Conclusion

Ce papier a permis de montrer les enjeux et politiques stratégiques des technologies numériques et de retracer les fondements de la fracture numérique. En plus, nous avons exposé en deuxième lieu, leur place dans la gestion du Covid-19. L'étude a permis de révéler l'importance d'accroître l'investissement et la productivité des technologies numériques dans les régions les plus vulnérables du monde. Ainsi, les technologies numériques sont essentielles pour faire face aux effets et défis de la pandémie. Des réponses sont, néanmoins, observées pour faire reculer, autrement dit amoindrir la fracture numérique, garantissant un accès équitable et des droits et règles d'usage universelle. Les pays les moins connectés et les moins équipés doivent renforcer leur collaboration multipartite qui sera essentielle pour faire de la connectivité universelle et significative une réalité pour tous. Elle nécessitera des efforts ciblés pour réduire le coût du haut débit et des politiques innovantes pour financer le déploiement du réseau auprès de leurs populations. Au niveau international, il est important d'établir les statistiques des échanges extérieurs dans le secteur de l'économie numérique afin de corriger, les obstacles liés à la fracture numérique, tels que les inégalités en termes d'accès à Internet, les coûts de l'équipement informatique ; technologique (bande passante) ; et industriel (faible production de logiciels et d'applications).

Notre analyse apporte donc une contribution sur la nécessité de mieux prendre en compte les technologies numériques pour les différents pays afin de réduire la fracture numérique à travers le monde. Toutefois, comme limite, nous n'avons pas mis l'accent, dans cette présente étude, sur les coûts associés aux différents changements constatés suite à la crise. En perspectives, il serait intéressant d'analyser les conséquences de l'accélération de l'utilisation des technologies numériques notamment sur l'emploi, les inégalités et sur les différents secteurs socioéconomiques.



## BIBLIOGRAPHIE

- Boyer, R. & Saillard, Y. (2002), Théorie de la régulation, l'état des savoirs ; Pages : 600, Collection : Recherches, La Découverte.
- CNUCED. (2020). Le coronavirus révèle la nécessité de réduire la fracture numérique ; article publié dans : [news.un.org /culture et éducation](https://news.un.org/fr/culture-et-education), 06 avril.
- Cohen, D. (2020). La crise du coronavirus signale l'accélération d'un nouveau capitalisme, le capitalisme numérique. [www.lemonde.fr/](http://www.lemonde.fr) « Idées » pandémie de Covid-19.
- Doreen, B.M, (2020). Les prix des services de télécommunication. Communiqué presse union internationale des télécommunication (UIT).
- Franco, R. (2006). La fracture numérique : diagnostic et parades. Institut français des relations internationales, « Politique étrangère » n°3, 531-544.
- Fulssack, J.L. Kiyindou, A & Mathien, M. (2005), Fracture numérique. Commission nationale française pour l'UNESCO, La Société de l'information : glossaire critique, Paris, La Documentation française.
- Global Shopping Index. (2020). La demande d'e-commerce au T1 2020. L'indice d'achat Salesforce Q1 révèle comment les consommateurs s'adaptent à la « nouvelle norme ». Etude de Salesforce analyse.
- Ndangwa, L. (2020). Les facteurs influençant l'utilisation des services bancaires électroniques par les clients des banques camerounaises, *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 3(2), 97-119.
- ONU. (2019). ODD, industrie, innovation et infrastructures : pourquoi sont-elles importantes. Publié sur le site des nations unies, le 26 mai 2019.
- Rallet, A. (2003). Nouvelle économie et commerce électronique : mesure et démesure ; *Annales des télécommunications*, 58(1-2), 147-166.
- Terrasson. B, (2020). les GAFAM à l'heure du COVID-19; Publié dans *siècle digital*, le 23 mars.
- UIT. (2019). Croissance d'Internet et fossé numérique. Site web UIT, Genève, 05 novembre.
- UNESCO, (2005), La société de l'information glossaire critique. Paris: La Documentation française, 164p.