

REPUBLIQUE DU BURUNDI
PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE
AGENCE DE REGULATION ET DE CONTROLE
DES TELECOMMUNICATIONS

INDICATEURS TIC AU BURUNDI, EXERCICE 2019



Par

NIRERA Juliette

Cadre du Service Etudes et Développement

INDICATEURS TIC AU BURUNDI, EXERCICE 2019

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

L'utilisation des services des technologies de l'information et de la communication (TIC) continue d'augmenter dans le monde entier. Le secteur des TIC connaît de profondes mutations par l'adoption de nouvelles technologies, l'arrivée de nouveaux acteurs, la diversification des sources de recettes et l'évolution des modèles d'activités économiques. Les TIC évoluent conjointement avec les systèmes sociaux, politiques et économiques.

Le secteur des télécommunications est pilotée dans le monde par L'Union Internationale des Télécommunications (UIT) qui est une Agence des Nations Unies spécialisée dans les technologies de l'information et de la communication créée en 1985. L'UIT est chargée de la réglementation et de la planification des télécommunications dans le monde, elle établit les normes de ce secteur et diffuse toutes les informations techniques nécessaires pour permettre l'exploitation des services mondiaux de télécommunications. Elle facilite la connectivité internationale des réseaux de communication. Elle attribue dans le monde entier des fréquences radioélectriques et des orbites de satellite, élabore les normes techniques qui assurent l'interconnexion harmonieuse des réseaux et des technologies et s'efforce d'améliorer l'accès aux TIC pour les communautés mal desservies partout dans le monde.

Dans le cadre du suivi du secteur des télécommunications dans le monde, l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) donne chaque année un rapport sur l'évolution de la société de l'information et de communication. Dans ce rapport y figure deux sortes d'indicateurs entres autres les indicateurs UIT à partir des sources administratives et indicateurs obtenus aux moyens d'enquête.

- Les indicateurs UIT à partir des sources administratives sont collectés par l'UIT au moyen d'un questionnaire envoyé chaque année aux Etats Membres. Ils font partie d'une longue liste d'indicateurs TIC élaborés sous l'égide du Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement et largement utilisés dans le monde pour l'établissement de statistiques dans le domaine des TIC.
- Les indicateurs collectés aux moyens d'enquête (indicateurs ménages).

Au cœur de l'Agenda et du plan stratégique de l'UIT se trouvent quatre objectifs liés à :

- la Croissance qui permettent et favorisent l'accès et l'utilisation accrue des TIC ;
- l'inclusivité qui consiste à réduire la fracture numérique et fournir le haut débit pour tous ;
- la durabilité qui consiste à gérer les défis résultant du développement des TIC ;
- l'innovation et partenariat qui consiste à diriger, améliorer et s'adapter à l'environnement technologique en évolution.

Les quatre objectifs comprennent 17 cibles conçues pour suivre les progrès de chaque objectif jusqu'en 2020 et pour aider l'UIT et les autres parties prenantes à cibler leurs priorités pendant cette période.

L'objectif 1, cible 1.1 disent que « Dans le monde, 65% des ménages devraient avoir accès à Internet d'ici 2023 ».

En 2015, la proportion de ménages des pays en développement ayant accès à Internet était de 37,8%. À la fin de 2018, le nombre de ménages connectés à Internet dans les pays en développement atteignait 48,3%.

II. Etat des lieux du secteur des TIC au Burundi

II. 1. Réseaux et services des télécommunications

Les réseaux de télécommunications sont des réseaux de transmission à distance d'informations avec des moyens à base d'électronique et d'informatique et de transmission filaire, optique ou électromagnétique, tandis que les services consistent, en tout ou en partie, en la transmission et l'acheminement de signaux sur le réseau public de télécommunications par des procédés de télécommunications.

A l'état actuel, le secteur des télécommunications au Burundi enregistre 4 opérateurs de la téléphonie mobile (**ECONET LEO, VIETTEL, LACELL, ONATEL**) dont deux de la téléphonie fixe (**ONATEL ET VIETTEL**).

Le service de la téléphonie fixe est actuellement de deux types à savoir : la téléphonie fixe filaire fournie par la société ONATEL et la téléphonie fixe sans fil fournie par la société VIETTEL-Burundi.

Pour la téléphonie mobile, quatre licences d'exploitation ont été attribuées et les propriétaires opèrent dans les bandes **900 et 1800 pour 2 G, 2100 pour 3G**, Il s'agit des sociétés ECONET- LEO, LACELL, VIETTEL ET ONATEL. Les opérateurs ONATEL, ECONET LEO, LACELL, VIETTEL offrent les services de la quatrième génération (4G) opérant dans la bande 700,800 MHZ et 2600MHZ.

Dans le domaine de la transmission des données et plus spécialement de l'Internet, cinq sociétés ont déjà reçu les licences d'exploitation y compris l'autorisation d'exploiter la voix sur le protocole Internet (VoIP). Il s'agit des sociétés **CIBNET, SPIDERNET, NT GLOBAL, LAMIWIRELESS, et USAN**. A cela s'ajoute quatre (4) opérateurs de la téléphonie mobile.

Le secteur compte également trois (3) opérateurs de distribution des signaux à savoir : Télé 10, StarTimes et AZAM-Média.

Au cours des cinq dernières années, le secteur des TIC se présente comme suit :

Indicateurs	2015	2016	2017	2018	2019
Abonnements fixe	21774	19 540	23 409	24 810	20 936
Taux de pénétration	0,209 %	0,182%	0,196 %	0.208%	0,174%
Abonnements mobile	4,997,696	5 357 816	5 920 612	6 317 965	6 532 039
Taux de penetration	48 %	49.9%	49.60%	53.65%	54%
Chiffres d'affaires	145 585 235 826	129 986 787 793	144 434 877 441	157 887 728 246	168 472 100 327
Investissements	4 105 011 894	188 273 931 896	1 771 013 531	60 861 875 552	9 849 356 743

II. 2. Opérateurs d'infrastructures

Le secteur des télécommunications enregistre trois (3) opérateurs d'infrastructures tels que **BBS**, **VIETTEL** et **ONATEL**. Actuellement, le territoire national est couvert par la fibre optique (18/18 provinces).

III. STATISTIQUES CLES DU SECTEUR TIC AU BURUNDI AU 31/12/2019 :

III.1. Des indicateurs clés des TICs

Les indicateurs clés des TICs développés par l'UIT pour suivre l'évolution du secteur dans les pays développés et en développement et pour suivre l'évolution des régions et les taux de pénétration des TIC sont entre autres :

- L'abonnement à la téléphone fixe ;
- L'abonnement à la téléphonie mobile cellulaire ;
- L'abonnement mobile à large bande actifs ;
- L'abonnement haut débit fixe ;
- L'abonnement actif aux réseaux haut débit mobiles LTE / WiMAX ;
- La population couverte par un réseau cellulaire mobile, ;
- La population couverte par un réseau cellulaire mobile ;
- La population couverte par au moins un réseau mobile 3G ;
- La population couverte par au moins un réseau mobile LTE / WiMax ;
- Bande passante internationale, en Gbit ;
- Ménages avec un ordinateur ;
- Ménages ayant accès à Internet à domicile ;
- Particuliers utilisant l'internet ;

- Les taux de pénétration ;
- Volume du trafic téléphonique mobile national, en minutes ;
- Trafic téléphonique international entrant, en minutes ; etc.

Selon la disponibilité des données, les statistiques clés du secteur des TIC au Burundi pour l'exercice 2019 se présentent comme suit :

Tableau n°1 : Quelques statistiques clés du secteur des TICS au Burundi (31/12/2019)

N0	Libellé	Niveau
1	<i>Nombre d'abonnés à la téléphonie mobile</i>	<i>6 532 039</i>
2	<i>Nombre d'abonnés à la téléphonie fixe</i>	<i>20 936</i>
3	<i>Nombre d'abonnés à l'Internet</i>	<i>1 119 914</i>
4	<i>Nombre d'abonnés à l'internet fixe</i>	<i>4 038</i>
5	<i>Nombre d'abonnés à l'internet mobile</i>	<i>1 115 876</i>
6	<i>Abonnements actifs aux réseaux haut débit mobiles LTE / WiMAX</i>	<i>82 490</i>
7.	<i>Abonnements de 256 kbit/s à moins de 2 Mbit/s.</i>	<i>3 071</i>
8.	<i>Abonnements de 2 Mbit/s à moins de 10 Mbit/s.</i>	<i>663</i>
9.	<i>Abonnements Internet fibre optique jusqu' à domicile / bâtiment</i>	<i>178</i>
10.	<i>Nombre de station de télévision</i>	<i>3</i>
11	<i>Nombre de stations de radiodiffusion sonore</i>	<i>31</i>
12	<i>Nombre de sociétés de redistribution de signaux multimédias</i>	<i>3</i>
13	<i>Nombres d'opérateurs de téléphonie mobile</i>	<i>4</i>
14	<i>Nombre d'opérateurs de la téléphonie Fixe filaire</i>	<i>1</i>
15	<i>Nombre d'opérateurs de la téléphonie Fixe sans fil</i>	<i>1</i>
16	<i>Nombre d'opérateurs Fournisseurs d'Internet</i>	<i>5</i>
17	<i>Opérateurs d'Infrastructures à Fibre Optique</i>	<i>3</i>
18	<i>Chiffre d'affaire des services de téléphonie Mobile</i>	<i>151 923 208 487Fbu</i>
19	<i>Chiffre d'affaires de l'internet</i>	<i>9 781 855 550 Fbu</i>

20	<i>Taux de pénétration de la téléphonie mobile</i>	54 %
21	<i>Taux de pénétration de la téléphonie fixe</i>	0,174%
22	<i>Taux de pénétration de l'Internet</i>	10%
23	<i>Volume du trafic téléphonique mobile national, en minutes</i>	684 267 135,5
24	<i>Trafic téléphonique international entrant, en minutes</i>	86 693 825,11
25	<i>Trafic mobile sortant vers les réseaux fixes, en minutes</i>	3197148,47
26	<i>Trafic mobile sortant vers l'international, en minutes</i>	4342895,92
27	<i>Trafic international entrant sur le réseau mobile, en minutes</i>	5087889,92
28	<i>Trafic téléphonique fixe à mobile national, en minutes</i>	21502824
29	<i>Recettes de tous les services de télécommunications</i>	178 930 097 167
30	<i>Investissements annuels des services de télécommunications</i>	13 709 634 245
31	<i>Volume des déchets électriques et électroniques</i>	65000,8 kg
32	<i>Pourcentage de la population couverte par au moins un réseau mobile 2G</i>	97%
33	<i>Pourcentage de la population couverte par au moins un réseau mobile 3G</i>	48%
34	<i>Pourcentage de la population couverte par au moins un réseau mobile LTE/WiMAX</i>	25%

III.2. Des déchets électroniques

Selon un rapport¹ des Nations Unies, l'humanité aurait établi un nouveau record en 2019 : celui de la quantité de déchets électroniques entassés. Le document estime que 53,6 millions de tonnes métriques (Mt) de produits électroniques dont des smartphones et des ordinateurs auraient été mis au rebut au lieu d'être recyclés.

¹ <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1716920/dechet-electronique-onu-rapport-unu-telecommunication-electrique>.

Au classement des plus gros producteurs de déchets électroniques, l'Asie s'avère le continent le plus fortement touché avec 24,9 Mt compilés, suivi de l'Amérique (Nord et Sud) représentant 13,1 Mt et de l'Europe avec 12 Mt. L'Afrique et l'Océanie restent stables avec respectivement 2,9 et 0,7 Mt de déchets électroniques générés l'an dernier.

L'objectif 3, cible 3.2 du plan stratégique de l'UIT 2020-2023 : « D'ici 2023, porter le taux mondial de recyclage des déchets électroniques à 30%. Toutefois, **la cible 3.3** : « D'ici 2023, porter le pourcentage de pays dotés d'une législation sur les déchets électroniques à 50% ».

Au Burundi, le volume des déchets électroniques collectés en 2019 s'élève à 65000,8 kg, soit 65 tonnes.

Le tableau ci-dessous montre l'évolution des déchets électroniques sur les cinq dernières années.

Tableau n°2 : Les DEEE collectés dans les cinq dernières années (2015-2019)

Années	Volume (en kg)
2014	9 185
2015	29 825
2016	35 680
2017	112 218
2018	29 610,77
2019	65 000,8

Source : GLICE BDI

III.3. Des acteurs du secteur TIC

Les acteurs publics et privés du secteur des TIC au Burundi n'ont pas évolué positivement au cours de l'exercice 2019 et sont restés les mêmes qu'en 2018.

Il s'agit :

- **Des opérateurs mobiles qui sont au nombre de quatre (4) :**
 - ONATEL ;
 - ECONET-LEO ;
 - VIETTEL-BURUNDI ;
 - LACELL-BURUNDI.

- **Des fournisseurs des services Internet fixe qui sont au nombre de huit (8) :**
 - CBINET ;
 - SPIDERNET ;
 - USAN BURUNDI ;
 - LAMIWIRELLESS ;

- NT GLOBAL SOLUTIONS ;
 - BBS ;
 - ONATEL ;
 - VIETTEL.
- **Des fournisseurs de l'internet mobile qui sont au nombre de quatre (4) :**
- ONATEL ;
 - ECONET-LEO ;
 - VIETTEL-BURUNDI ;
 - LACELL-BURUNDI.

III.4. Le secteur des TIC et l'économie nationale

Les TICs, au-delà de l'amélioration des conditions socio-économiques des consommateurs, ont le pouvoir de développer les activités des opérateurs, de soutenir l'innovation et de susciter la création de richesses. Ils sont également indispensables dans l'amélioration du service public dans le cadre de la gouvernance électronique engagée par les pouvoirs publics.

Le tableau n°3 : La part de la valeur ajoutée du secteur TIC au PIB global

ANNEES	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PIB ²	2270146	2523789	3029960	3430308	3749180	4417872	4848204	5702118
Valeur Ajoutée Télécoms Courant ³	52343	64347	81657	81396	130988	156974	143964	165780
Valeur Ajoutée Télécoms ⁴ constant.	51506	63969	82064	76525	134173	142583	141042	151521
La part (%) dans le PIB ⁵ .	2,31	2,55	2,69	2,37	3,49	3,55	2.97	2.91

Source : ISTEERBU

III.5. Les emplois directs du secteur des TIC

² L'ISTEERBU produit les données de l'année x-2

³ La valeur ajoutée télécoms courant calculée au prix de l'année considérée (les valeurs sont en milliers de francs burundais)

⁴ La valeur ajoutée télécoms constant calculée au prix de l'année précédente

⁵ La contribution du secteur TIC dans le PIB global

La transformation numérique crée des besoins de main-d'œuvre qualifiée pour les entreprises de tous les secteurs économiques, instaurant une compétition pour l'acquisition de talents chez les entreprises du secteur des TIC. Il se remarque une pression accrue sur les entreprises du domaine des technologies pour attirer et retenir des talents.

La réduction de la pénurie de main-d'œuvre qualifiée se fera au bénéfice de toutes les organisations, même celles qui ne sont pas spécialisées en TIC. Les professionnels en TIC sont en forte demande puisque ces ressources sont nécessaires pour la croissance des entreprises.

L'intégration du numérique dans l'ensemble du système économique amène un nouveau concept : « la transversalité des TIC ». L'ensemble des entreprises insèrent, dans leurs pratiques quotidiennes, des éléments touchant aux TIC et nécessitant de la main-d'œuvre spécialisée, par exemple dans le secteur financier et dans le commerce de détail.

Tableau n°4 : Emplois directs chez les opérateurs de la téléphonie et Internet

ANNEES	2014	2015	2016	2017	2018	2019
OPERATEURS MOBILE et FIXE	1 520	1 526	1 398	1290	1252	1 162
OPERATEURS INTERNET	159	104	261	90	142	158
TOTAL EMPLOIS	1 679	1 635	1 659	1 390	1394	1320

Source : Données fournies par les opérateurs Télécoms.

Le tableau ci-dessus montre que la création d'emplois chez les opérateurs télécoms n'a pas suivi le développement du secteur. Au cours de l'année 2019, le personnel employé a chuté, passant de 1394 à 1 320, soit une diminution de 5,3%.

Au-delà des emplois directs créés, le secteur des TIC génère aussi de nombreux emplois de manière indirecte.

III.6. Les opérateurs d'Infrastructures/ Fibre Optique

Comme mentionné au point II.2 ci-dessus, il existe 2 types d'opérateurs d'infrastructures au Burundi : les opérateurs privés déployant un réseau pour leur propre compte et les opérateurs chargés d'une mission de service public.

Dans cette première catégorie, nous retrouvons l'opérateur VIETTEL qui offre une connectivité sur l'ensemble du territoire. En effet, son statut d'opérateur privé l'oblige

à surveiller l'efficacité de ses investissements. Néanmoins, les zones d'ombre restent couvertes. Le tableau n°5 donne la comparaison des couvertures de chaque opérateur.

Tableau n°5 : Comparaison de couverture des opérateurs d'infrastructures

OPERATEURS	ESPACE COUVERT	COUVERTURE
BBS	2300Km	18/18 provinces
Réseau Métropolitain de l'ONATEL (MAN)	200 Km	Mairie de Bujumbura
VIETTEL	3.300 Km	18/18 provinces

Source : Données fournies par les opérateurs

III.7. Points de connexion à la fibre optique et son utilisation

La fibre optique est un support physique de transmission de données IP à très haut débit. Un brin de fibre optique véhicule de manière guidée un signal lumineux qui a la particularité d'atteindre des vitesses élevées sur de grandes distances, en ne subissant ni d'affaiblissement, ni de perturbation électromagnétique. Elle est notamment utilisée dans les câbles sous-marins transcontinentaux qui servent d'ossature aux réseaux internet mondiaux.

Le Burundi a accès aux câbles sous-marins via les partenaires dans les pays frontaliers et les opérateurs des câbles sous-marins (EASSy, Seacom, TEAMS, etc.).

Les Points de connexions régionales avec les pays voisins :

PAYS	POINTS DE CONNEXIONS
Rwanda	GASENYI, et KANYARU HAUT
République Démocratique du Congo (RDC)	RUHWA et GATUMBA
Tanzanie	KOBERO et MUGINA/MANYOVU

Les projets utilisant la fibre optique au Burundi :

- Projet COMGOV (Communication Gouvernementale) : 66 institutions publiques sont déjà connectées en 2019 ;
- Projet de Réseaux LTE- 4G du Gouvernement ;
- Projet BERNET (Burundi Education and Research Network) : 14 universités sont déjà connectées.

Ce dernier est un projet entièrement protégé qui a 10 sites d'agrégations et dont l'implémentation a été faite pour faciliter les services e-learning.

Les radiodiffuseurs sonores agréés au Burundi au 31 décembre 2019 sont au nombre de 31 dont 1 radiodiffuseur international :

✓ **Les Radiodiffuseurs sonores nationaux :**

1. RADIO BUNTU FM ;
2. RADIO BENAA FM ;
3. RADIO CCIB FM+ ;
4. RADIO AGAKIZA ;
5. RADIO COLOMBE FM ;
6. RADIO CULTURE ;
7. RADIO DESTINY FM ;
8. RADIO EAGLE SPORT FM ;
9. RADIO FREQUENCE MENYA ;
10. RADIO IJWI RY' ABAKENYEZI ;
11. RADIO ISANGANIRO ;
12. RADIO IZERE FM ;
13. RADIO MARIA BDI ;
14. RADIO REMA FM ;
15. RADIO SCOLAIRE NDERAGAKURA ;
16. RADIO SPECIALE HUMURIZA FM ;
17. RADIO STAR FM ;
18. RADIO SALAMA ;
19. RADIO CDN ;
20. RADIO MAGARA TIMES FM ;
21. RADIO UBUTUMWA BW' AMAHORO ;
22. RADIO UMUCO FM ;
23. RADIO VOIX D'ESPOIR IJWI RIREMESHA ;
24. RADIO IVYIZIGIRO ;
25. RADIOBUJA FM ;
26. RTNB ;
27. RADIO CHANNEL-E ;
28. RADIO VOIX D'AFRIQUE ;
29. RADIO CROIX-ROUGE MOBILE ;
30. RADIO UBUZIMA FM.
31. RADIO HIT.

✓ **Les Radiodiffuseurs internationaux :**

1. RFI.

Le Nombre de stations de télévisions :

- Radio-TV RTNB ;
- HERITAGE TV ;
- Radio-TV REMA FM.

Le Nombre de télédistributeurs :

- Télé -10 ;
- Startimes ;
- Azam Média.

IV. Principaux défis identifiés dans le secteur des TIC au Burundi

Quelques défis ont été relevés dans le secteur des télécommunications entre autres les obstacles pour l'accès à l'internet, à la téléphonie mobile, etc.

a) Défis liés à l'internet :

- Une faible accessibilité aux infrastructures TIC ;
- Le coût d'accès à l'internet très élevé ;
- Le coût de la licence d'exploitation de l'internet très élevé ;
- L'analphabétisation en général et le manque de connaissance de base en TIC ;
- Le manque des opportunités de formation ;
- Le manque de contenu approprié et des avantages de l'internet pour la population rurale, etc.

b) Défis liés à la téléphonie mobile

- L'exploitation des téléphones cellulaires GSM exige un coût de communication très cher ainsi que le coût du terminal ;
 - Alors que l'utilisation d'un cellulaire portable est toujours conditionnée par le chargement des batteries sur le secteur électrique, nombreux sont des foyers non encore électrifiés ;
 - Manque de réforme réglementaire : Bien que le secteur des TIC est plus dynamique, la réforme des cadres juridiques ne suit pas l'évolution exponentiel des technologies de l'information et de communication, etc.

V. Conclusion

Les services de la téléphonie fixe n'évoluent pas suite à la révolution de la téléphonie mobile grâce à la permanence et la variété des services de la téléphonie mobile dans la communication.

Le téléphone mobile a grandement évolué vue son niveau de pénétration dans le pays à hauteur de 54%, l'acquisition des terminaux mobiles augmente progressivement pour se connecter au réseau.

L'internet est un outil indispensable dans la vie quotidienne des citoyens burundais et facilite l'offre des services. Néanmoins, il reste développé dans les centres urbains et il s'observe une fracture numérique entre les milieux urbains et ruraux. Le taux de pénétration au niveau national reste faible, à hauteur de 10% de la population.

Quant au déploiement des infrastructures à fibre optiques, il y a lieu d'affirmer que la couverture est satisfaisante, d'où la disponibilité du réseau. Ainsi, nous encourageons les investisseurs du secteur des télécommunications à entreprendre leurs projets de connectivité au Burundi pour assurer une couverture efficace permettant l'utilisation effective des TIC dans le pays.

Compte tenu de l'évolution des services et technologies, l'Etat devrait encadrer le secteur par la mise en place des instruments réglementaires tenant compte de la convergence technologique.