

République Démocratique du Congo  
**Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications  
du Congo**

*Direction Economie et Prospective*



ARPTC



## RAPPORT ANNUEL

# OBSERVATOIRE DU MARCHÉ DES TELECOMMUNICATIONS (Tendances du Marché 2015-2016)



2016

# INTRODUCTION

Le présent rapport annuel 2016, vise à présenter l'observatoire du marché des télécoms qui se veut à jour, pertinent et exhaustif dans les limites des données reçues, et qui met à la disposition non seulement du régulateur, mais aussi des acteurs (opérateurs, chercheurs...) des Autorités Gouvernementales et non Gouvernementales(UIT, Banque mondiale, BCC, INS, etc) des informations relatives à l'évolution du marché des télécoms en RDC.

Cet observatoire couvre les aspects de la téléphonie mobile et de l'Internet mobile(Data) sur les marchés de détail et de gros des services de télécoms en RDC et plus particulièrement sur les indicateurs : la structure du marché, les abonnements, la demande et offre des services, les niveaux de pénétration téléphonique, les trafics, les revenus, les tarifs pratiqués, les investissements, les emplois créés etc.

Les informations publiées dans ce rapport, trouvent leurs sources dans les données déclarées et validées par les opérateurs exploitants des services publics de télécoms et Internet et ce, sur la base du formulaire annuel de collecte. Ce formulaire de collecte, est construit sur la base de la matrice définie par l'ARPTC conformément aux recommandations de l'UIT sur les indicateurs des télécommunications.

# SOMMAIRE

<b>I. PRESENTATION DU MARCHE DE LA TELEPHONIE MOBILE EN RDC.....</b>	<b>4</b>
I.1. Présentation générale du marché de la téléphonie mobile.....	4
I.2 Statut des opérateurs présents sur le Marché.....	6
<b>II. ABONNEMENTS A LA TELEPHONIE MOBILE .....</b>	<b>6</b>
II.1. Abonnements à la téléphonie mobile.....	7
II.2. Evolution des abonnements par operateur .....	7
II.3. Répartition par Catégories d'abonnements.....	8
II.4. Nombre d'abonnements par services.....	8
II.5. Taux de souscription aux services mobiles autres que la Voix.....	9
II.6. Taux d'accroissement du nombre d'abonnements actifs.....	10
II.7. Positionnement des opérateurs sur le Marché .....	12
II.8. Evolution du Taux de Pénétration Mobile entre 2015-2016.....	13
<b>III. EVOLUTION DU TRAFIC DE LA TELEPHONIE MOBILE.....</b>	<b>15</b>
III.1. Trafic Voix Global(en volume de minutes) 2015-2016.....	15
III.2. Répartition des Trafics Voix par Destination.....	16
III.3. Positionnement des opérateurs par rapport au Trafic Voix .....	17
III.4. Trafic Voix Sortant.....	17
III.5 Trafic Voix Entrant.....	18
III.6 MoU.....	19
III.7. Trafic SMS global.....	21
III.8. Trafic SMS Sortant.....	22
III.9. Trafic SMS Entrant.....	23
<b>IV. REVENUS DU MARCHE DANS LA TELEPHONIE MOBILE.....</b>	<b>25</b>
IV.1 Revenus Total des Operateurs.....	25
IV.2. Evolution des parts de Marché en Valeur .....	26
IV.3. Répartition du Revenu par services.....	27
IV.4. Evolution du Revenu Voix .....	27
IV.5. Répartition du Revenu Voix.....	28
IV.6. ARPU .....	28
<b>V.INVESTISSEMENTS ET CREATION D'EMPLOIS.....</b>	<b>31</b>
V.1 Niveaux des Investissements réalisés dans le secteur.....	31
V.2 Niveau de Création d'Emplois Directs.....	32

<b>VI. MARCHE DE L'INTERNET MOBILE.....</b>	<b>34</b>
VI.1. Services d'Internet Mobile.....	34
VI.2. Services d'Internet Fixe.....	39
VI.3. Couverture du service Internet.....	40
<b>VII. ANALYSE DES INDICATEURS DE PERFORMANCE .....</b>	<b>41</b>
VII.1. Observation des performances par rapport à la variable Tarif.....	41
VII.2. Analyse des parts de Marchés des opérateurs par rapport aux Indicateurs de Performance.....	44
<b>VIII. STRUCTURE CONCURRENTIELLE DU MARCHE DE LA TELEPHONIE MOBILE.....</b>	<b>49</b>
VIII.1. Evolution de l'Indice de Concentration du Marché de la Voix Mobile.....	49
VIII.2. Evolution de l'Indice de Concentration du Marché de la Data Mobile.....	53
<b>IX. TARIFS DES SERVICES DE LA TELEPHONIE MOBILE.....</b>	<b>56</b>
IX.1. Tarifs de la Téléphonie Mobile Voix.....	56
IX.2. Tarifs des services SMS.....	59
IX.3. Tarifs des services de l'Internet Mobile.....	60
<b>ANNEXE : FICHE RECAPITULATIVE DES PRINCIPAUX INDICATEURS.....</b>	<b>61</b>
<b>DEFINITIONS DES TERMES UTILISES .....</b>	<b>62</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>64</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>66</b>

# I. PRESENTATION DU MARCHE DE LA TELEPHONIE MOBILE EN RDC

## I.1. Présentation Générale du Marché de la Téléphonie Mobile

En 2016, le marché de la téléphonie mobile et de l'Internet mobile a été largement dominé par les opérateurs mobiles privés à savoir : Airtel Congo, Vodacom Congo, Orange RDC, Africell RDC, tous exploitants dans un environnement fortement concurrentiel. Il sied de signaler que l'opérateur Orange a racheté Tigo à partir du deuxième trimestre 2016.

Aussi, à côté de ces opérateurs exploitants des services, il existe un opérateur d'infrastructures qui opère dans les services de mutualisation des infrastructures (sites, pylones) et de constructions sur commande. Il s'agit de l'opérateur **HELIOS** dont ses activités ne sont pas encore suivies par le régulateur. Il possède environ 1800 sites dans le pays issus principalement et détient aujourd'hui 58% des sites en service avec un taux de mutualisation de 1,4 opérateur par site.<sup>1</sup>

Les opérateurs de téléphonie mobile susvisés, opèrent également sur les segments de marché des services à valeur ajoutée en compétition avec les fournisseurs de services à valeur ajoutée, qui dépendent des premiers pour leur insertion sur le marché, dans la mesure où ceux-ci sont détenteurs des infrastructures essentielles pour leur interconnexion.

Au cours de l'exercice 2015-2016, les réseaux et les services de télécommunications ont connu une croissance en termes de parc d'abonnés, des revenus, du niveau de taux de pénétration mobile, de trafic, des investissements, principalement grâce au très fort développement des réseaux à large bande, porté aussi bien par les investissements des opérateurs privés mais aussi par le déploiement de la F.O de l'opérateur historique SCPT.

Dans l'ensemble, les cinq opérateurs Mobiles ont totalisés plus de **28,8 millions** abonnés, générant ainsi un Revenu total de l'ordre de plus de **1,16 milliard de Dollars Américains**, pour un volume de Trafic Voix total de plus de **15,9 milliards des minutes**, le volume des SMS<sup>2</sup> ayant atteint environ **9,6 milliards**.

En 2016 les niveaux d'investissements, réalisé par les opérateurs mobiles ont représenté plus de ... Milliard de Dollars Américains en net replis, soit un accroissement de l'ordre de ...% par rapport à 2015. Ce niveau d'investissement a eu un impact positif sur la création d'emplois directs, d'où le nombre en fin 2016, est évalué à .... Les emplois indirects étant créés par les activités connexes aux télécommunications.

<sup>1</sup> Rapport cabinet Marpij 2016

<sup>2</sup> Short Message Service

Quant au Marché de l'Internet Mobile(Data), il a enregistré 10,3 millions de souscriptions en 2016 contre 6,3 millions en 2015, soit un taux d'accroissement de 71,9%. Le taux de pénétration étant passé de **8% à 13%**.

Quant au service Mobile Money, il compte 6,16 millions d'utilisateurs en fin 2016 soit un accroissement de 203,9% par rapport à 2015.

Concernant l'ARPU (Revenu Moyen par abonné) de la téléphonie mobile, en moyenne, un abonné aura rapporté 2.9 \$USD par mois à son opérateur en 2015. Cependant, entre 2015-2016, l'ARPU a connu une hausse de 2.4\$USD à 2.9\$USD soit de l'ordre de 17,3%.

L'opérateur historique (SCPT), étant actuellement absent du marché de détail, s'est pour le moment positionné sur le marché de gros par la vente des capacités à haut débit avec la construction des liaisons Backbone Nationales(BBN) en Fibre optique grâce à sa connexion au réseau international de transmission haut débit dont la station d'atterrissage du câble sous-marin WACS (West Africa Câble System) se trouve à Muanda.

Soulignons enfin que les données sur la population utilisée par l'ARPTC, pour l'évaluation de la population congolaise sont celles produites par la Banque Centrale du Congo « BCC » dans son rapport "Condensé des informations statistiques n°33/2014" qui évalue le nombre de la population estimée à 75 621 700<sup>3</sup> en RDC.

---

<sup>3</sup> Rapport Condensé statistiques BCC n°33/2014

## I.2 Statut des opérateurs présents sur le Marché

SOCIETE	STATUT
<b>ORANGE RDC</b>	Orange RDC est une société anonyme détenue à 100% par le Groupe Orange France.
<b>TIGO RDC</b>	Une société du Groupe Millicom International Cellular (MIC).
<b>AFRICELL RDC</b>	Est une filiale à 99% du groupe Africell Holding également présent en Gambie, Sierra Leone, Ouganda.
<b>VODACOM CONGO</b>	Est une Société privée par action de droit congolais, créée par une joint-venture entre Vodacom International Limited (51%) et Congolese Wireless (49%).
<b>Airtel CONGO S.A.</b>	est une société privée par action de droit congolais dont l'actionnariat est réparti entre Bharti Airtel RDC Holding BV à 66,997%, Partnership Investments SPRL pour 28,5% et la Société Civile des Travailleurs d'Airtel Congo RDC SA pour 1,5%.
<b>STANDARD TELECOM</b>	Standard Télécom est une joint-venture entre SCPT (40%) et une société sud-coréenne.
<b>SCPT S.A (ex. OCPT)</b>	La Société Congolaise des Postes et Télécommunications, société anonyme, SCPT SA, est une société anonyme unipersonnelle avec conseil d'administration. Ses statuts ont été harmonisés depuis le 12 septembre 2014 à l'Acte Uniforme révisé du 30 janvier 2014 relatif au Droit des Sociétés commerciales et Groupement d'Intérêt Economique. Elle est détenue à 100 % par l'Etat congolais.
<b>HELIOS TOWER</b>	<p>Hélios propose des services de mutualisation des infrastructures d'accès ou essentielles (sites, pylônes) et de constructions sur commande. Hélios appartient à des fonds d'investissements internationaux et à IFC, filiale du Groupe Banque Mondiale. Hélios n'est pas encore été considéré comme un opérateur en RD Congo, contrairement à ce qui s'observe dans d'autres pays (ex : IHS a un statut d'opérateur en Côte d'Ivoire et est soumis aux obligations afférentes) et ses activités ne sont pas encore suivies par le régulateur.</p> <p>Il possède environ 1800 sites dans le pays issus principalement de la vente des sites de Tigo et d'Airtel et détient aujourd'hui 58% des sites en service avec un taux de mutualisation de 1,4 opérateur par site.</p>

## II. ABONNEMENTS<sup>4</sup> A LA TELEPHONIE MOBILE

### II.1. Abonnements à la Téléphonie Mobile

Tableau 1 : Evolution des abonnements à la Téléphonie Mobile

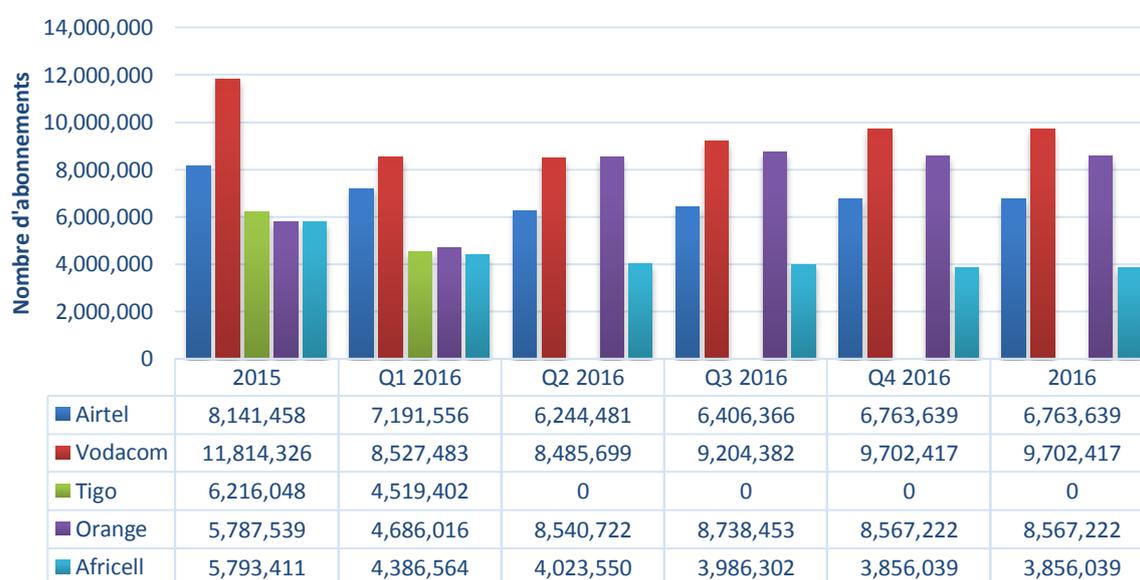
	2015	Q1 2016	Q2 2016	Q3 2016	Q4 2016	2016
<b>Abonnements aux réseaux mobiles</b>						
Prepaid	37,668,302	29,240,197	27,052,839	28,259,064	28,803,205	28,803,205
Postpaid	84,480	70,824	241,613	76,439	86,112	86,112
<b>Total</b>	<b>37,752,782</b>	<b>29,311,021</b>	<b>27,294,452</b>	<b>28,335,503</b>	<b>28,889,317</b>	<b>28,889,317</b>
<b>Autres services mobiles</b>						
Internet mobile	6,036,970	5,550,083	6,183,537	10,516,599	10,379,977	10,379,977
Mobile money	2,029,807	2,255,386	1,581,720	2,816,623	6,169,226	6,169,226

Source : ARPTC, Opérateurs

Le Marché de la voix mobile est essentiellement un marché prépayé, avec 99,70% des abonnements souscrits en mode prépayé en 2016. Toutefois, le nombre d'abonnés postpayés progresse entre 2015 et 2016, passant de 86 112 à 84 480 abonnés mobiles. Quant au service de mobile money, le nombre total d'abonnements actifs vers la fin de l'année 2016, a été de 6,16 millions.

### II.2. Evolution des abonnements par opérateur

Figure 1 : Abonnement par opérateur entre 2015 et 2016



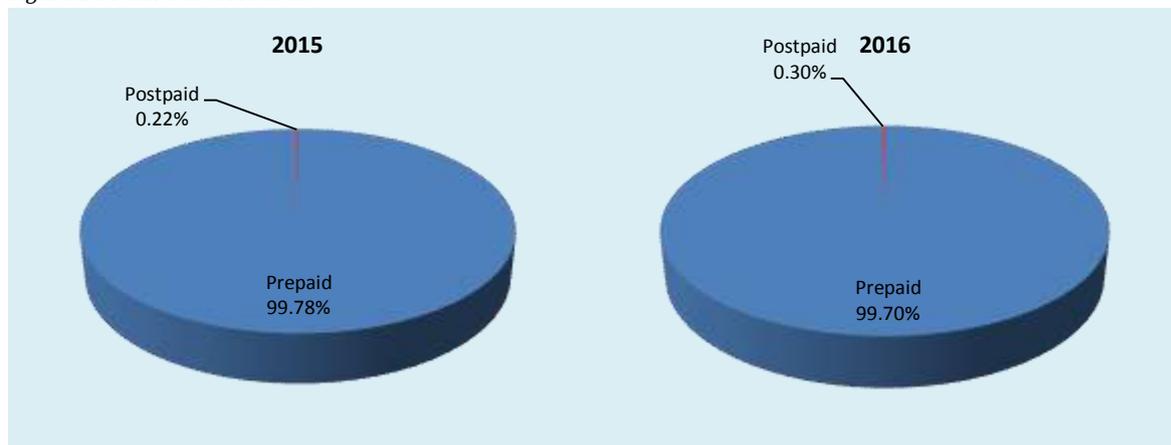
Source: ARPTC, opérateurs

<sup>4</sup> Abonnements : selon l'UIT cet indicateur s'applique à tous les abonnements mobiles cellulaires qui offrent de communications vocales

Entre 2015-2016, tous les opérateurs ont enregistré des baisses du nombre d'abonnement, notamment dues à l'opération d'identification exigée par le pouvoir public.

### II.3. Répartition par Catégories d'abonnements

Figure 2 : Taux d'abonnements

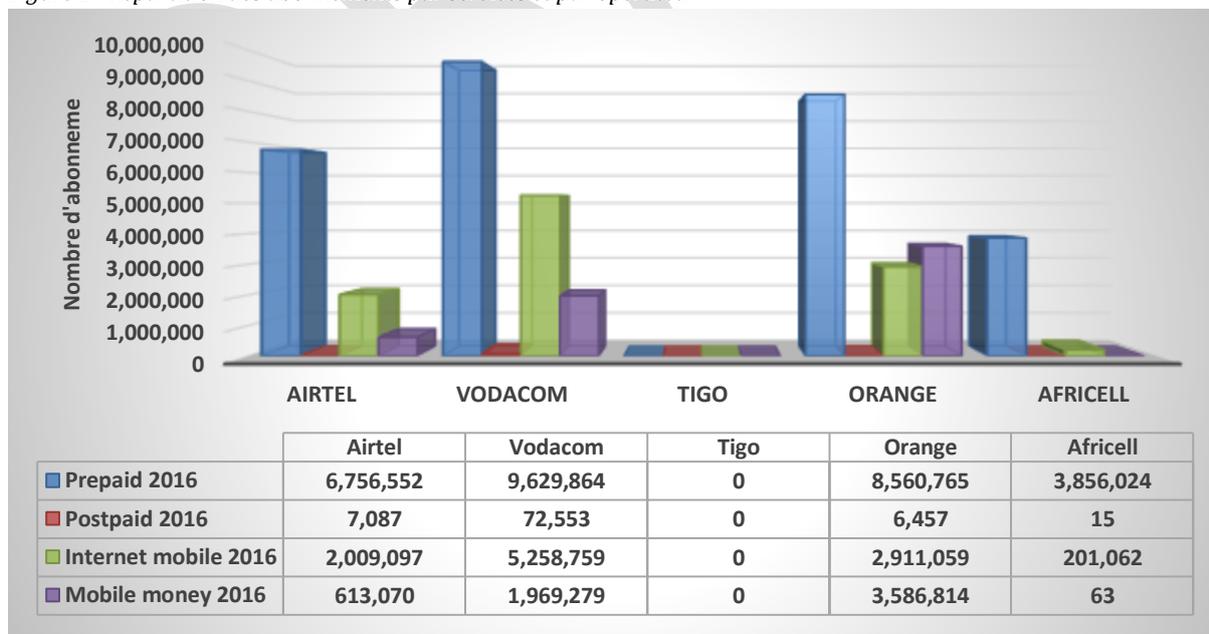


Source : ARPTC, opérateurs

L'on note que la tendance annuelle du marché de la téléphonie mobile est dominée à plus de 99.70% par la catégorie des abonnements prépayés contre moins de 1% de la catégorie postpayés.

### II.4. Nombre d'abonnements par services

Figure 3 : Répartition des abonnements par services et par opérateur



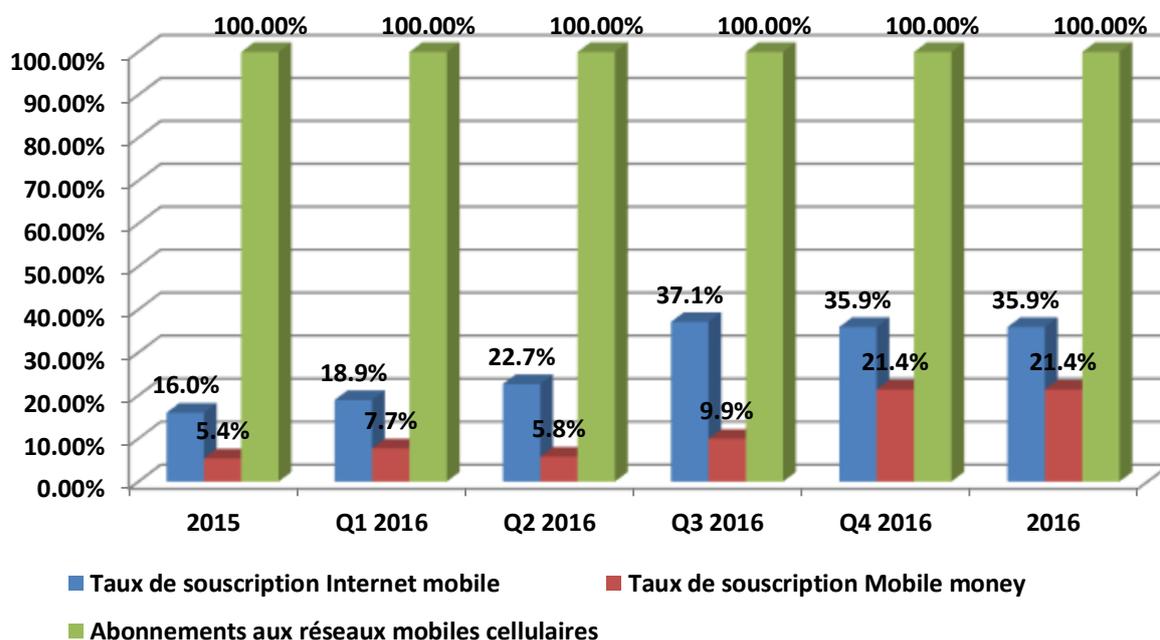
Source : ARPTC, opérateurs

La figure ci-dessus illustre le nombre d'abonnements enregistré par chaque opérateur pour chaque type de service au terme de l'année 2016.

Il s'agit en effet, du nombre des clients de base ventilé en abonnements prépayés (prepaid) et abonnements postpayés (postpaid), parmi lesquels on compte des abonnements ou utilisateurs des services de l'Internet mobile et du mobile money.

## II.5. Taux de souscription aux services mobiles autres que la Voix

Figure 4 : Evolution annuelle des Taux de souscriptions aux services supplémentaires à la Voix



Source : ARPTC, opérateurs

Sur l'ensemble des abonnements aux réseaux mobiles cellulaires, les clients ayant souscrit au service Internet mobile ont représenté 16% du total en 2015 contre 35% en 2016 soit une amélioration de l'ordre de 19%. Quant à la souscription au service mobile money, le taux d'abonnements se situe à 21% en 2016 contre 5% en 2015.

## II.6. Taux d'accroissement du nombre d'abonnements actifs

### II.6.1 Taux de Croissance Annuel

Tableau 2: Nombre d'abonnements et taux de croissance

Abonnements	2015	2016	Taux d'accroissement 2015-2016
Abonnements aux réseaux mobiles cellulaires	37 752 782	28 889 317	-23,48%
Abonnements internet mobile	6 036 970	10 379 977	71.94%
Abonnements Mobile money	2 029 807	6 169 226	203.93%

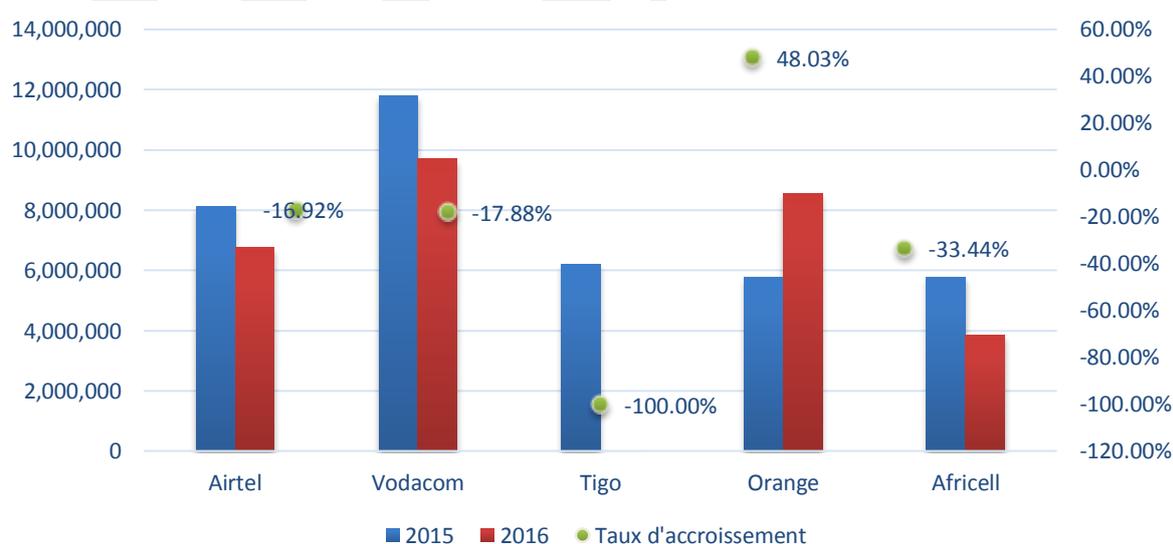
Source : ARPTC, opérateurs

La Tendance annuelle de la croissance du nombre d'abonnements actifs aux réseaux services d'Internet mobile entre 2015-2016, indique une évolution de l'ordre de 71.94%, tandis que les abonnements aux services Mobile money accusent une hausse très significative de l'ordre 204 % au cours de la même période.

En effet, ces taux de croissance des services Internet mobile et mobile money, expliquerait le niveau d'engouement des abonnés pour les services Data et de transactions financières par le téléphone mobile, mais aussi du niveau élevé de la concurrence à laquelle se livrent les opérateurs à travers la multiplicité des offres variées pour les services de plus en plus améliorés par la technologie 3G.

### II.6.2 Taux de croissance annuelle des abonnements 2015-2016

Figure 5 : Taux de croissance annuelle

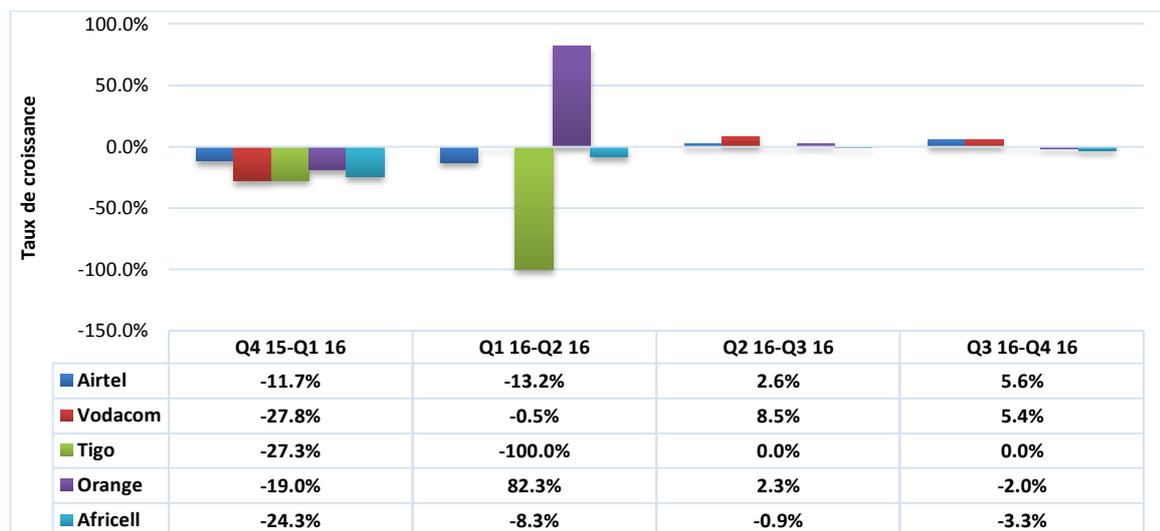


Source : ARPTC, opérateurs

Il s'observe une baisse du nombre d'abonnements chez les opérateurs Airtel, Vodacom et Africell, respectivement de l'ordre de 16,9% et de 17,8% et de 33,4% tandis que Orange a enregistré une croissance significative de plus de 40%, grâce à l'opération de rachat de Tigo à la fin du premier trimestre 2016.

### II.6.3. Taux d'accroissement Trimestriel du parc d'abonnés par opérateur

Figure 6 : Evolution trimestrielle du taux d'accroissement du parc d'abonnements par opérateur



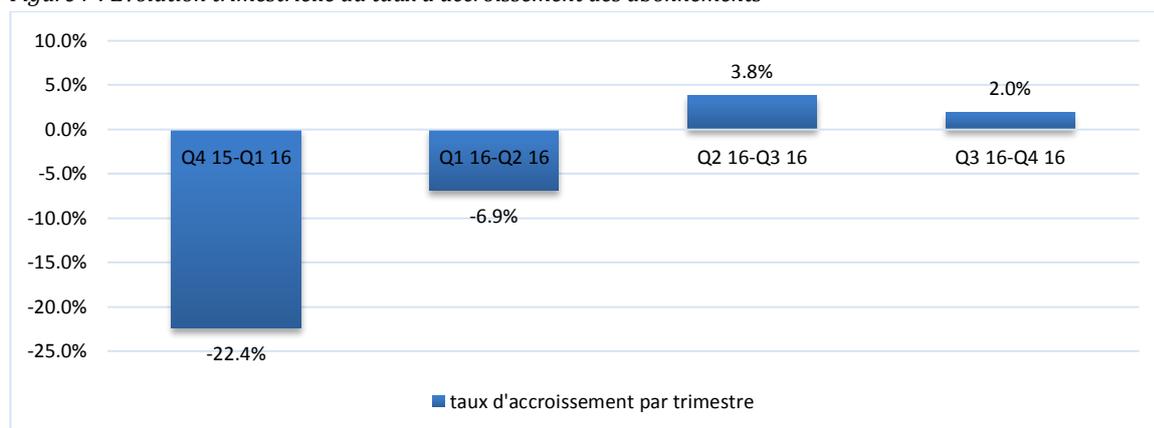
Source : ARPTC, opérateurs

L'analyse trimestrielle de l'évolution du nombre d'abonnements, illustre qu'au cours de l'année 2015, le 1<sup>er</sup> trimestre, a enregistré des baisses pour tous les opérateurs. Cela est dû aux conséquences de l'opération d'identification obligatoire des abonnés, au cours de l'année 2015. Cette baisse s'est manifestée jusqu'au 2<sup>ème</sup> trimestre 2016, à l'exception de l'opérateur Orange qui a conclu le rachat de Tigo et dont le parc s'est accru de plus de 82%.

La tendance à la hausse pour les autres opérateurs est remarquable à partir du 3<sup>ème</sup> trimestre sauf pour Africell qui a enregistré des baisses sur tous les trimestres de l'année 2016.

## II.6.4 Taux d'accroissement Trimestriel du parc Total des Abonnements

Figure 7 : Evolution trimestrielle du taux d'accroissement des abonnements



Source : ARPTC, opérateurs

Globalement, le marché de la téléphonie mobile a enregistré des baisses du nombre d'abonnements aux deux premiers trimestres 2016 et la croissance a repris à partir du 3eme trimestre.

## II.7. Positionnement des opérateurs sur le Marché

### II.7.1 Classement des opérateurs selon les parts de Marché

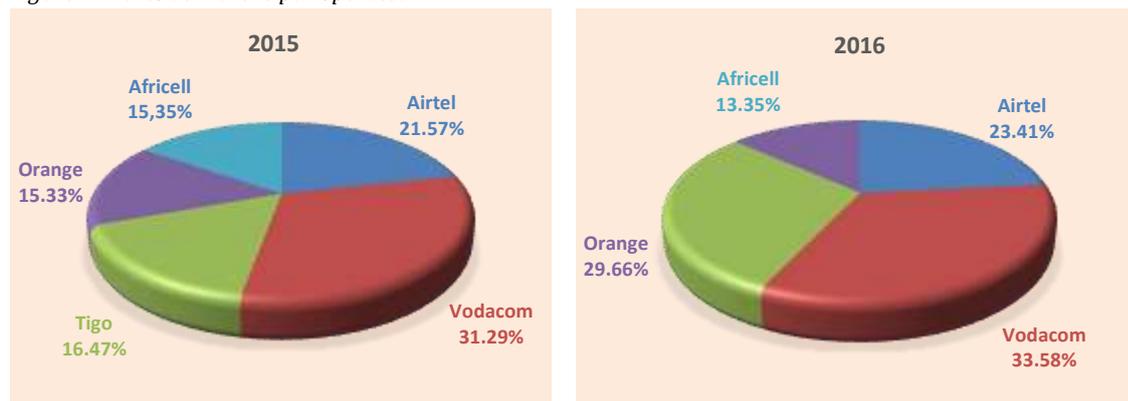
Tableau 3 : Position des opérateurs selon les parts de marché

Classement	Opérateurs	2015	Classement	Opérateurs	2016
01	<b>Vodacom</b>	31,29%	01	<b>Vodacom</b>	33,58%
02	<b>Airtel</b>	21,57%	02	<b>Orange</b>	29,66%
03	<b>Tigo</b>	16,47%	03	<b>Airtel</b>	23,41%
04	<b>Africell</b>	15,35%	04	<b>Africell</b>	13,35%
05	<b>Orange</b>	15,33%			

Source : ARPTC, opérateurs

Il ressort qu'entre les deux périodes sous études, l'opérateur Vodacom a consolidé sa première position en termes de parc d'abonnés, suivi d'Orange, Airtel et Africell en dernière position. L'on note par ailleurs, que l'opérateur Orange a vu ses parts augmentées grâce à l'opération de rachat de Tigo au cours de l'année 2016.

Figure 8 : Parts de marché par opérateur



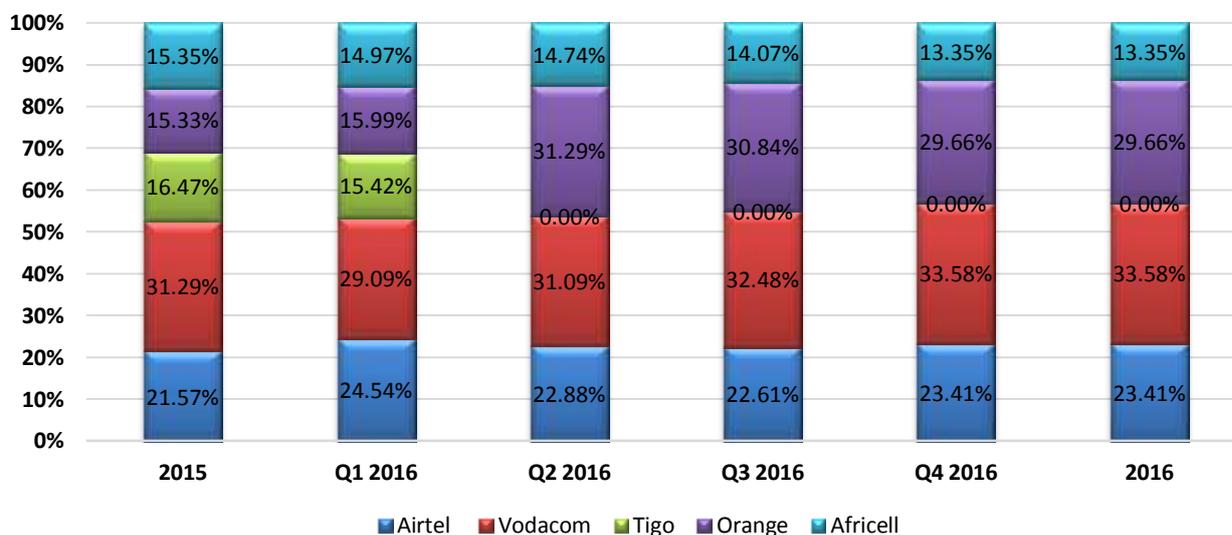
Source : ARPTC, opérateurs

A partir du deuxième trimestre 2016, Orange est le deuxième grand opérateur après Vodacom en termes d'abonnements, après le rachat de Tigo.

Les deux opérateurs totalisent ainsi, plus de 62% des parts de marché de la téléphonie mobile en RDC en fin 2016.

### II.7.2 Evolution des parts de Marché

Figure 9 : Evolution trimestrielle des parts de marché



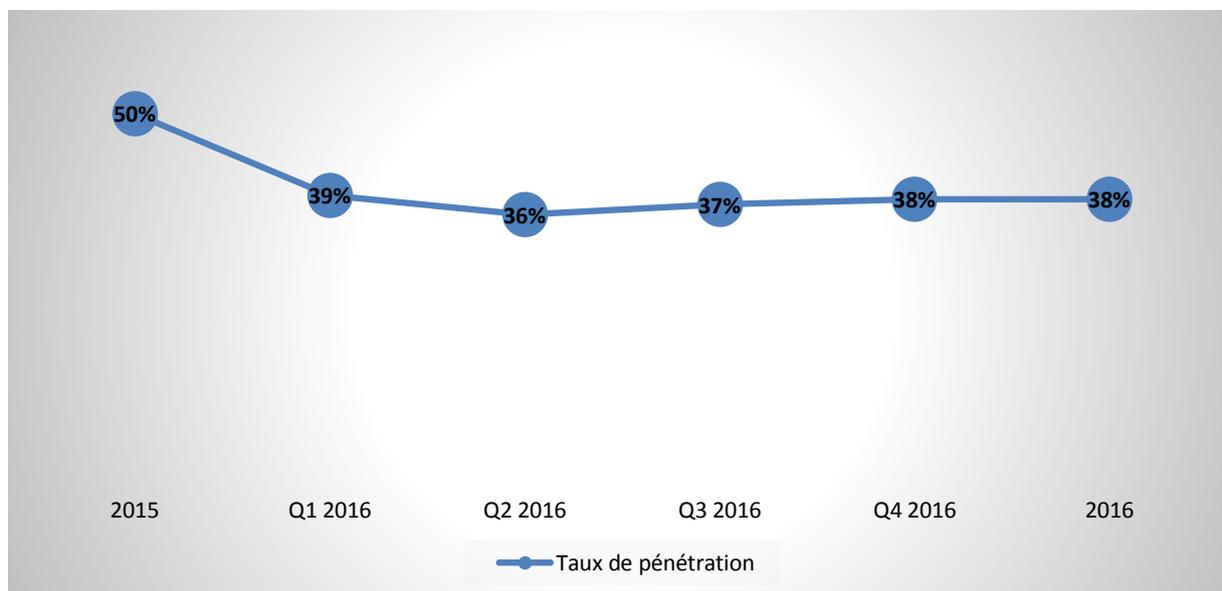
Source : ARPTC, opérateurs

L'analyse trimestrielle renseigne que les opérateurs Vodacom et Orange présentent en moyenne, respectivement, 32,3% et 30,6% des parts de marché à partir du deuxième trimestre 2016. Tandis qu'Airtel et Africell ont enregistré respectivement 22,9% et 14% en moyenne par trimestre.

## II.8. Evolution du Taux de Pénétration Mobile entre 2015-2016

### II.8.1 Tendence du taux de pénétration mobile

Figure 10 : Evolution du taux de pénétration du marché de la téléphonie mobile



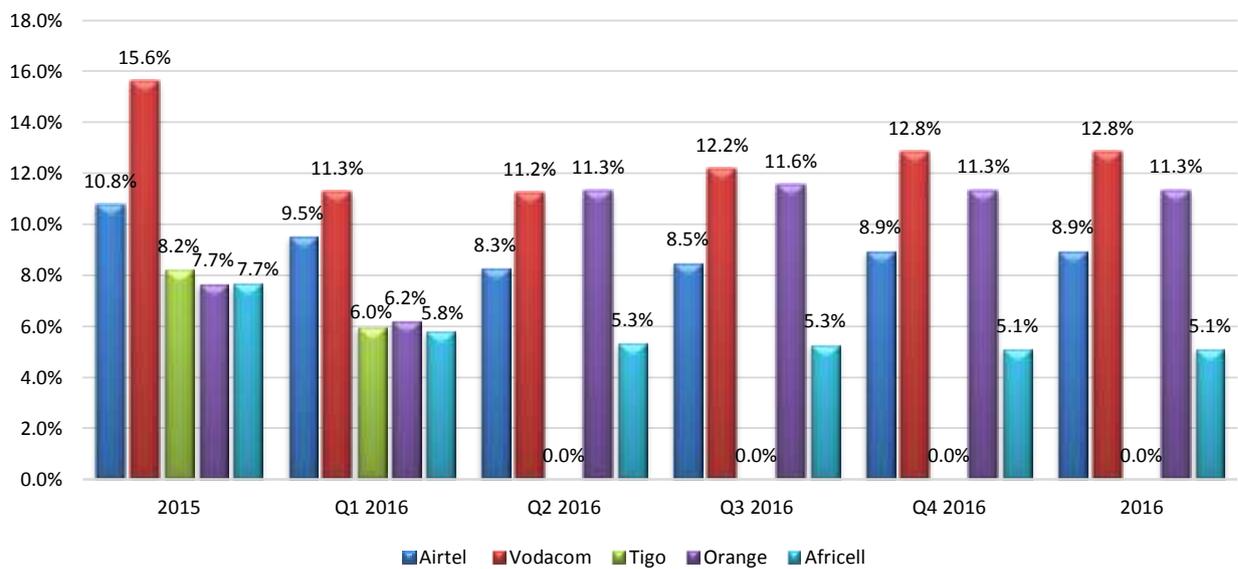
Source : ARPTC, opérateurs

Le taux de pénétration de la téléphonie mobile a baissé de 12% entre 2015 et 2016, soit de 50% à 38%.

Cette situation s'explique par l'opération d'enregistrement à caractère obligatoire des abonnements et la suppression des numéros non identifiés par les opérateurs au début de l'année 2016.

## II.8.2 Taux de pénétration mobile par opérateur

Fig... : Evolution trimestrielle du taux de pénétration par opérateur



Source : ARPTC, opérateurs

Les taux de pénétration sont relativement différenciés entre opérateurs. Si au niveau du marché dans son ensemble, le taux de pénétration mobile est évalué à près de 38%, cela cache de fortes disparités entre opérateurs, la pénétration de Vodacom s'établissant en moyenne à 12% par trimestre, tandis que celui d'Africell est à 5%.

Airtel a enregistré en moyenne un taux de pénétration de 9% par trimestre et quant à Orange, il a atteint 11% à partir du deuxième trimestre 2016.

### III. EVOLUTION DU TRAFIC DE LA TELEPHONIE MOBILE

#### III.1. Trafic Voix Global(en volume de minutes) 2015-2016

Tableau5 : Evolution Trimestrielle du Trafic Voix Global

Type trafic en minutes	2015	Q1-16	Q2-16	Q3-16	Q4-16	2016
<b>Intraréseau</b>	11,372,810,977	2,678,956,483	2,855,198,341	3,181,307,915	2,913,326,694	11,628,789,433
<b>Interco nat sortant</b>	2,222,772,279	548,472,535	474,948,189	452,826,272	380,833,873	1,857,080,871
<b>Interco nat entrant</b>	2,233,199,014	565,450,952	506,489,558	482,909,310	361,874,518	1,916,724,338
<b>International sortant</b>	517,366,412	89,843,310	80,233,940	76,503,286	67,416,434	313,996,971
<b>International entrant</b>	300,680,049	64,014,128	61,610,322	58,648,701	52,481,050	236,754,201
<b>Total Trafic Voix</b>	<b>16,646,828,732</b>	<b>3,946,737,408</b>	<b>3,978,480,351</b>	<b>4,252,195,484</b>	<b>3,775,932,569</b>	<b>15,953,345,813</b>
<b>Taux d'accroissement trimestriel</b>			0.80%	6.88%	-11.20%	-1.17%
<b>Taux d'accroissement annuel</b>						-4.17%

Source : ARPTC, opérateurs

Le volume de trafic généré par les différents réseaux est passé de 16,6 milliards de minutes en 2015 à 15,9 milliards des minutes en 2016, soit une baisse annuelle de l'ordre de 4,17%.

##### III.1.1 Taux de croissance Annuelle du Trafic Voix

Tableau 6 : Taux de croissance Annuelle du Trafic Voix par Destination

Trafic en minutes	2015	2016	Taux de croissance
<b>Intraréseau</b>	11,372,810,977	11,628,789,433	2.25%
<b>Interco nat. sortant</b>	2,222,772,279	1,857,080,871	-16.45%
<b>Interco nat. entrant</b>	2,233,199,014	1,916,724,338	-14.17%
<b>International sortant</b>	517,366,412	313,996,971	-39.31%
<b>International entrant</b>	300,680,049	236,754,201	-21.26%
<b>Total</b>	<b>16,646,828,732</b>	<b>15,953,345,813</b>	<b>-4.17%</b>

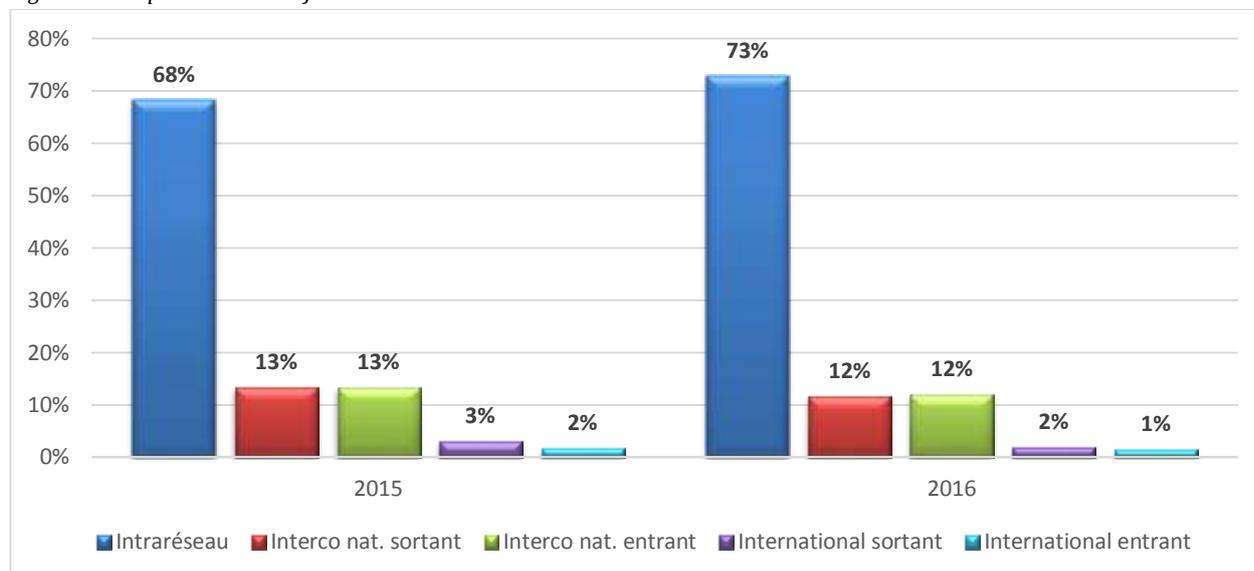
Source : ARPTC, opérateurs

Il se dégage que malgré une baisse de l'ordre de 4,17% de l'ensemble du trafic, 2016 a été marquée par une hausse du trafic on-net de 2,25%.

Le trafic sur toutes les autres destinations ont connu une diminution surtout sur le trafic international sortant

## III.2. Répartition des Trafics Voix par Destination

Figure 11 : Répartition du trafic voix



Source : ARPTC, opérateurs

Le diagramme ci-dessus, illustre la répartition du volume de trafic par destination. L'année 2016 a été marquée par une hausse des parts du « Trafic On-net » de l'ordre de 68% à 73%, contre une diminution des parts du trafic d'Interconnexion Nationale et internationale de l'ordre de 1%.

### III.2.1. Répartition du Trafic Voix International

Figure 12 : Répartition du Trafic Voix International

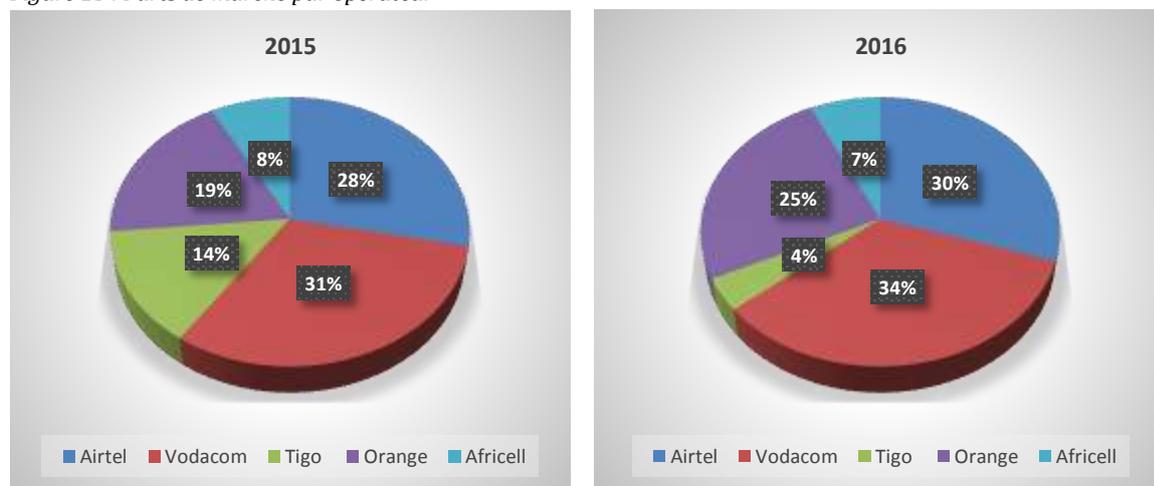


Source : ARPTC, opérateurs

En ce qui concerne, le Trafic International Voix, il se révèle de la figure ci-dessus que de l'ensemble du trafic international voix, le trafic entrant ne représente que 43% contre 57% du trafic sortant. Ce qui laisse apparaître qu'entre 2015-2016, les abonnés en RDC ont effectué plus d'appels à l'étranger qu'ils en ont reçu.

### III.3. Positionnement des opérateurs par rapport au Trafic Voix

Figure 13 : Parts de marché par opérateur



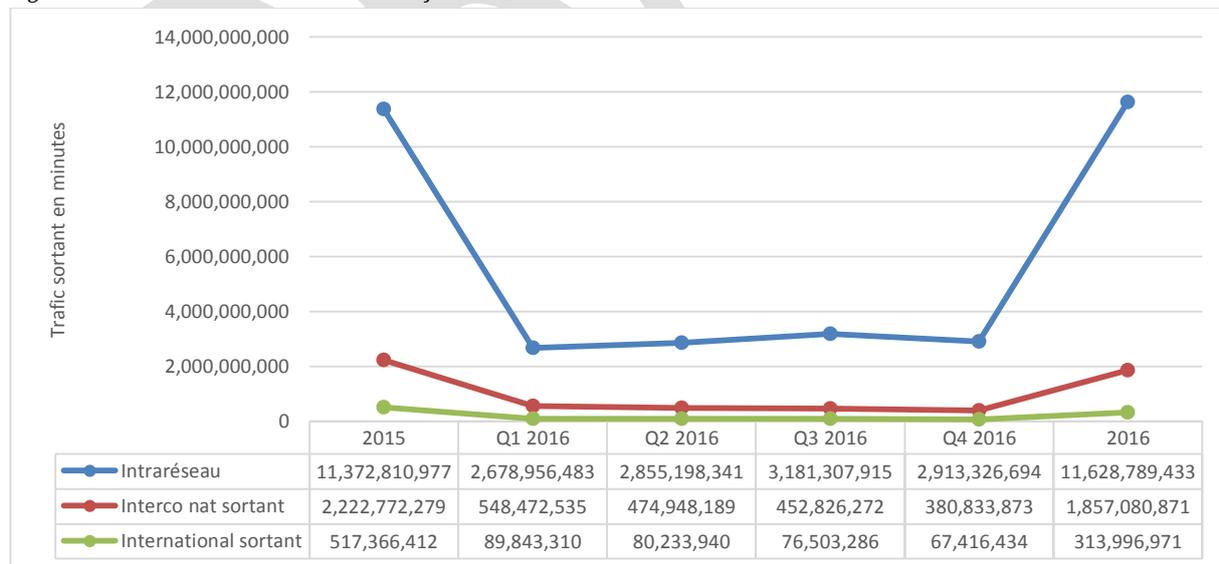
Source : ARPTC, opérateurs

La tendance générale, renseigne que 64% du trafic sont générés par les seuls opérateurs Vodacom et Airtel en 2016, contre 59% en 2015 soit une hausse de control du marché en terme de trafic de l'ordre de 5%.

Signalons par ailleurs, que la part de Tigo de 4% concerne uniquement son trafic généré au cours du premier trimestre 2016, son rachat par Orange à partir du deuxième trimestre 2016 a permis à ce dernier d'atteindre 25% du trafic voix en fin 2016.

### III.4. Trafic Voix Sortant<sup>5</sup>

Figure 14 : Evolution Trimestrielle du Trafic Voix Sortant

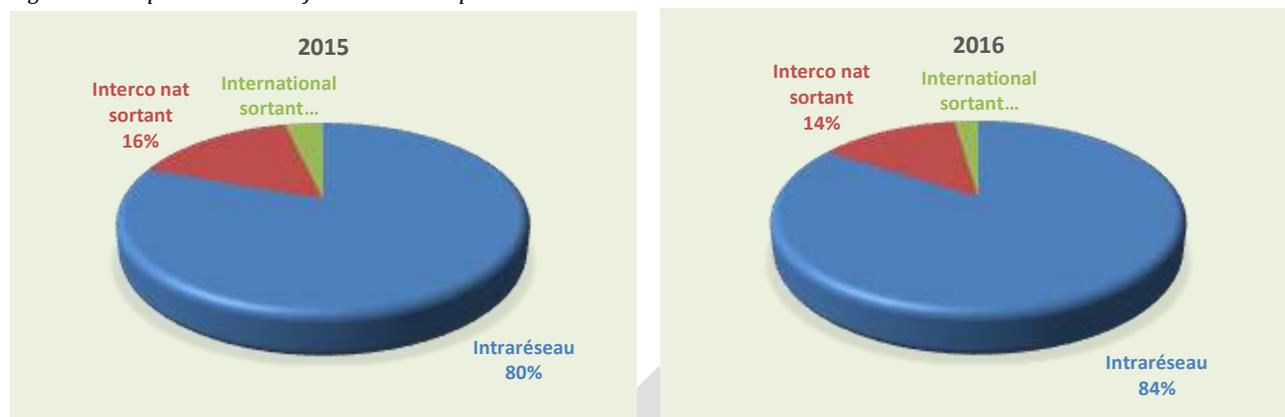


Source : ARPTC, opérateurs

<sup>5</sup>Trafic voix sortant : composé du trafic intra réseau+interconnexion nationale sortant et international sortant

De l'ensemble du trafic voix sortant, il s'observe que près de 80% est constitué par le trafic intra réseau, l'interconnexion nationale sortante et l'international sortant ne représentant que respectivement 16% et 4%, tel qu'illustré dans la figure ci-dessous.

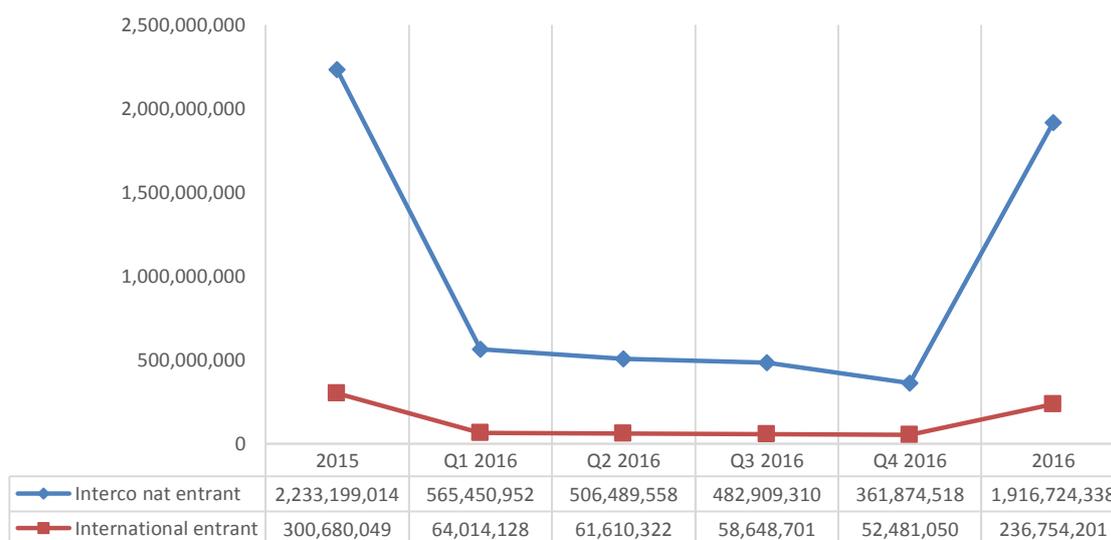
Figure 15 : Répartition du trafic voix sortant par destination



Source : ARPTC, opérateurs

### III.5 Trafic Voix Entrant<sup>6</sup>

Figure 16 : Evolution Trimestrielle du Trafic Voix Entrant



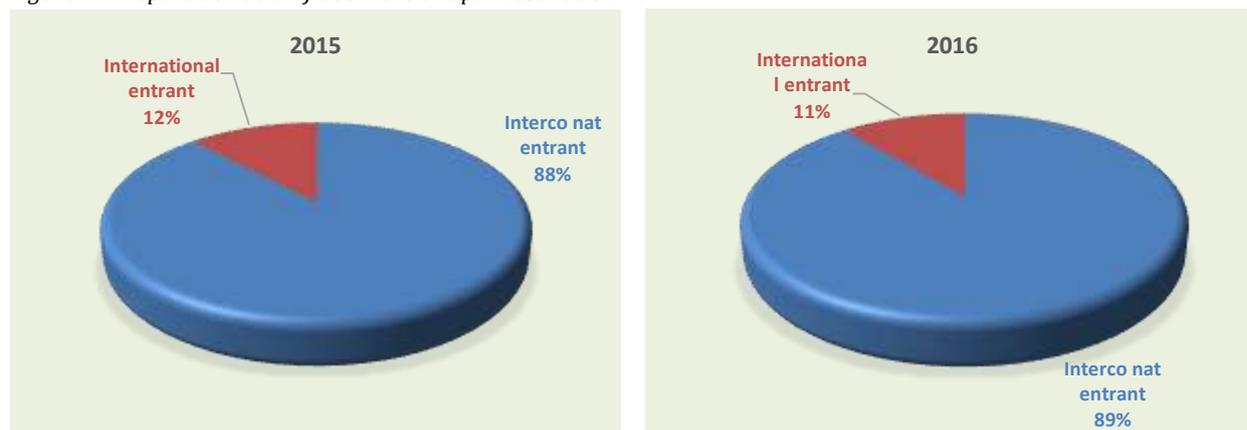
Source : ARPTC, opérateurs

Le Trafic d'Interconnexion Nationale Entrant est de loin plus important que le Trafic International Entrant. Le trafic voix entrant est composé du trafic d'interconnexion nationale entrant et du trafic international entrant.

De l'ensemble du trafic voix entrant, il se révèle que 89% est constitué par le trafic d'interconnexion nationale entrant, contre 11% du trafic international entrant tel qu'illustré dans la figure ci-dessous.

<sup>6</sup>Trafic voix entrant : comprend l'interconnexion nationale entrant et interconnexion internationale entrant

Figure 17 : Répartition du trafic voix entrant par destination

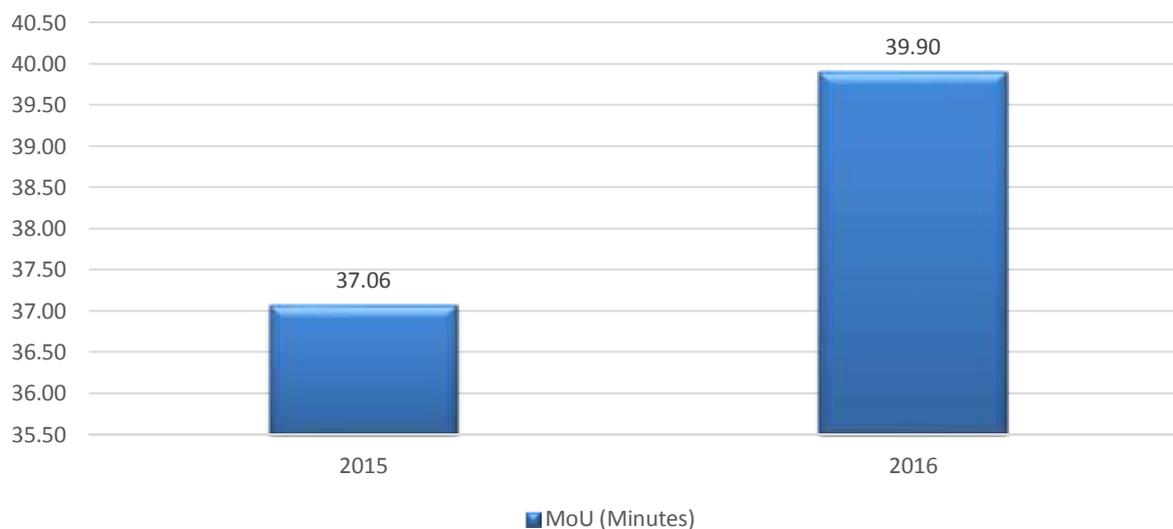


Source : ARPTC, opérateurs

### III.6 MoU (Minutes Of User ou Temps Moyen par Abonné)<sup>7</sup>

#### III.6.1 Evolution annuelle de MoU

Figure 18 : Evolution de MoU entre 2015 et 2016



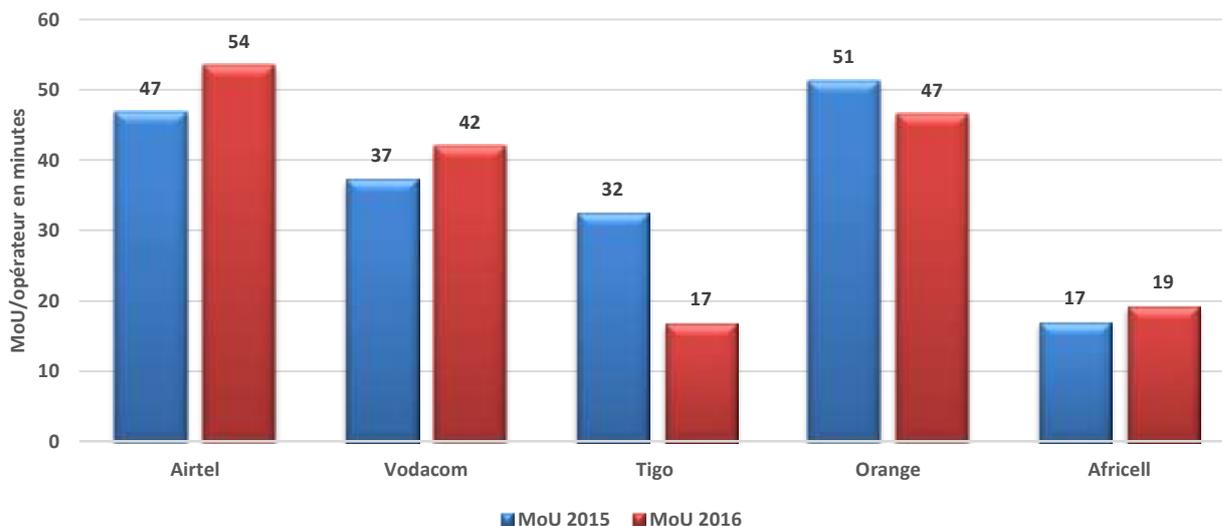
Source : ARPTC, opérateurs

En 2016, le temps moyen d'utilisation du téléphone par un abonné/mois sur le réseau de l'opérateur a été évalué à 39 minutes contre 37 minutes en 2015, soit une hausse de près 2 minutes de temps d'occupation du réseau par l'abonné. En d'autres termes, l'usage par abonné (MoU) est relativement modéré puisqu'il ne représente globalement que 39 minutes par mois. Il est de surcroît fortement différencié selon l'opérateur, tel qu'illustré dans la figure ci-dessous.

<sup>7</sup> MoU : temps moyen d'utilisation du téléphone/ abonné/ mois en émission et réception exprimé en minutes

### III.6.2 Evolution annuelle de MoU par opérateur

Figure 19 : Evolution de MoU par opérateur entre 2015 et 2016

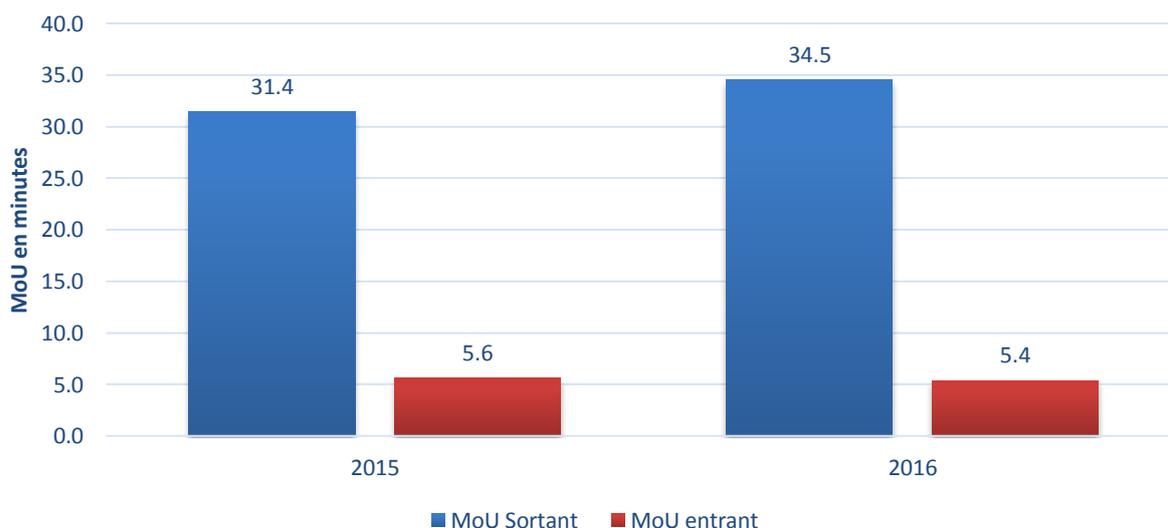


Source : ARPTC, opérateurs

Selon les réseaux, l'opérateur Airtel a enregistré un MoU le plus élevé, soit près de 54 minutes/mois/abonné, sachant que le taux le plus faible a été réalisé par l'opérateur Tigo avec +/- 17 minutes/abonné/mois au premier trimestre 2016 avant son rachat par Orange. Cet usage par abonné (MoU) est également fortement différencié selon le type de trafic et selon la destination. Le MoU en moyenne pour les appels émis est nettement supérieur à la réception d'appels.

### III.6.3 Evolution annuelle de MoU Sortant et Entrant

Figure 20 : Evolution annuelle de MoU par destination



Source : ARPTC, opérateurs

Le temps moyen d'usage du téléphone mobile par un abonné en termes des minutes appelantes est nettement supérieur aux minutes de réception d'appel et ce, soit 34 minutes en moyenne pour les appels émis contre près de 5 minutes à la réception d'appels. En d'autres termes, en 2016, à l'intérieur des réseaux les abonnés ont plus utilisé le téléphone mobile pour effectuer les appels que pour en réceptionner.

### III.7. Trafic SMS global

Tableau 7: Evolution Trimestrielle du Trafic SMS Global

Trafic SMS (Nombre)	2015	Q1 2016	Q2 2016	Q3 2016	Q4 2016	2016
Intra-réseau	1,787,446,956	1,764,944,179	2,253,802,865	2,334,643,144	2,943,564,398	9,296,954,585
Interco nat. sortant	2,277,766,548	39,280,425	45,613,790	43,828,784	47,909,425	176,632,424
Interco nat. entrant	754,527,780	24,819,162	29,311,313	43,545,317	42,382,597	140,058,389
International sortant	1,554,870,724	4,559,775	4,007,015	4,192,370	2,445,410	15,204,570
International entrant	72,721,479	6,496,363	7,746,377	8,594,805	9,849,885	32,687,430
<b>Total Trafic SMS</b>	<b>6,447,333,487</b>	<b>1,840,099,904</b>	<b>2,340,481,359</b>	<b>2,434,804,420</b>	<b>3,046,151,714</b>	<b>9,661,537,397</b>
Taux de Variation Trimestriel			<b>27.19%</b>	<b>4.03%</b>	<b>25.11%</b>	
Taux de Variation annuel						<b>49.85%</b>

Source : ARPTC, opérateurs

De manière générale, il s'observe que les trafics générés par les communications par SMS ont connu un accroissement de l'ordre de 49% à la fin de 2016.

#### III.7.1. Taux de croissance du trafic SMS par destination

Tableau 8 : Taux de croissance Annuel du Trafic SMS par Destination

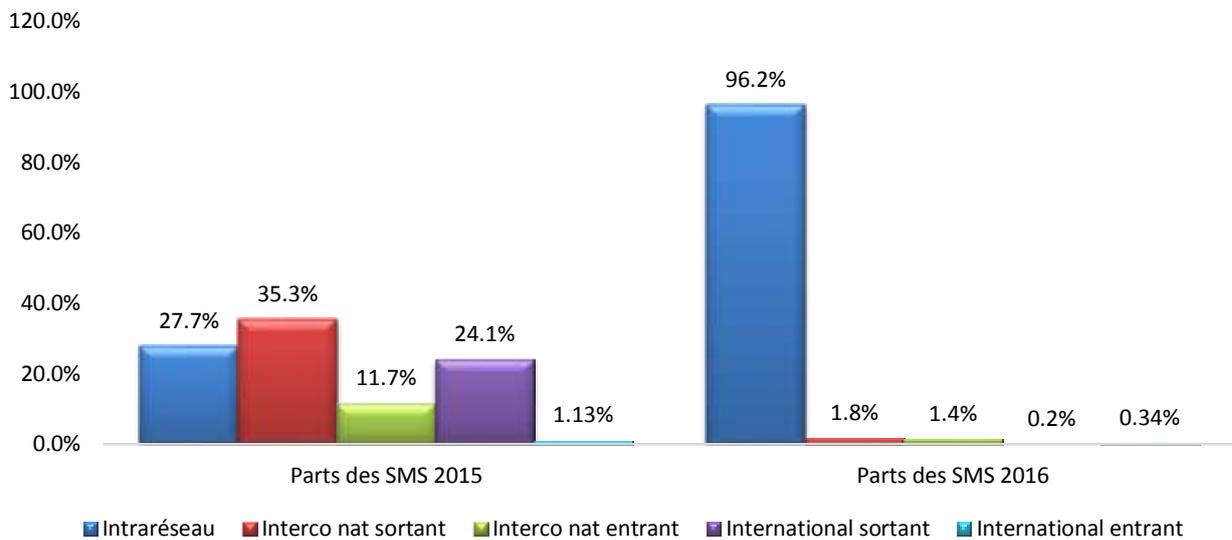
Trafic SMS (Nombre)	2015	2015	Taux de croissance
Intra-réseau	1,787,446,956	9,296,954,585	<b>420.12%</b>
Interco nat sortant	2,277,766,548	176,632,424	<b>-92.25%</b>
Interco nat entrant	754,527,780	140,058,389	<b>-81.44%</b>
International sortant	1,554,870,724	15,204,570	<b>-99.02%</b>
International entrant	72,721,479	32,687,430	<b>-55.05%</b>

Source : ARPTC, opérateurs

La tendance générale, révèle que le trafic SMS en intrareseau, a affiché le taux de croissance le plus élevé soit de l'ordre de 420%.

### III.7.2. Répartition du Trafic SMS par destination

Figure 21 : Répartition du trafic SMS par destination



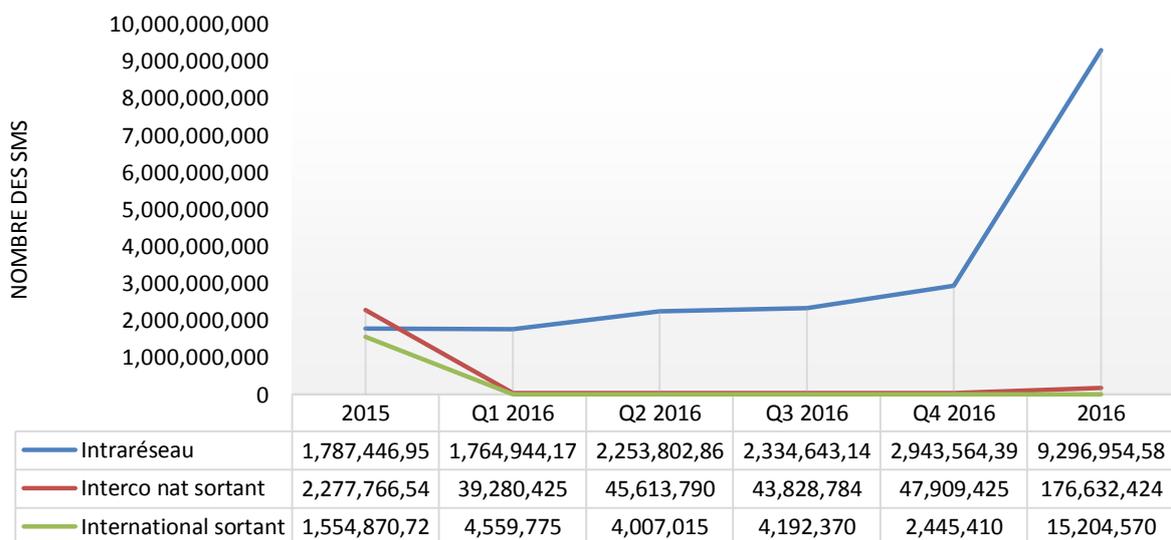
Source : ARPTC, opérateurs

En ce qui concerne les destinations, le nombre des SMS qui se termine à l'intérieur des réseaux (intra réseau) représente plus de 96% du nombre total des SMS en fin 2016.

### III.8. Trafic SMS Sortant

#### III.8.1. Evolution trimestrielle du Trafic SMS Sortant 2016

Figure 22 : Evolution du trimestrielle du trafic SMS par destination

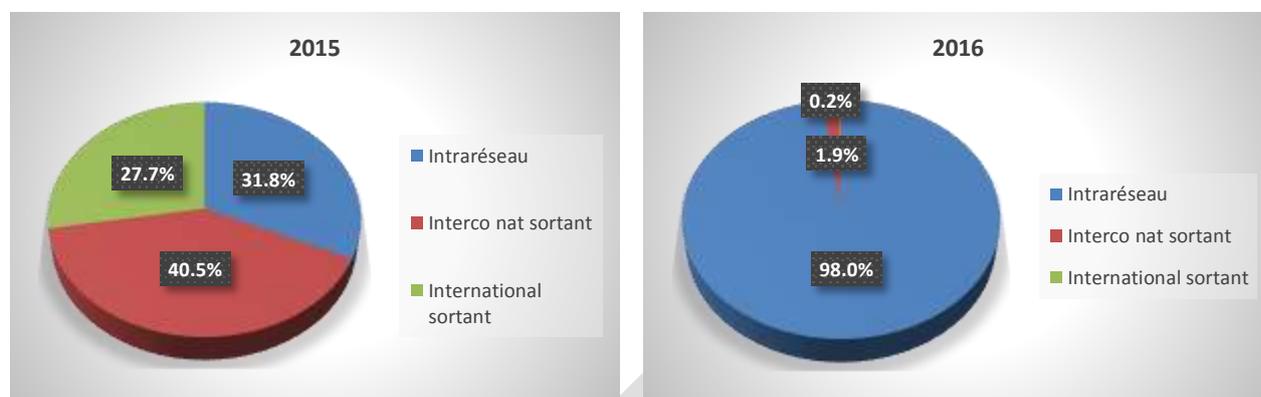


Source : ARPTC, opérateurs

De l'ensemble du trafic SMS Sortant, la tendance générale indique que le trafic SMS intra-réseaux est le plus important, le trafic SMS international sortant ne représentant

que 0.2% tel qu'illustré dans le diagramme ainsi que la répartition du trafic SMS sortant par destination, dont plus de 98% pour les SMS intra-réseau.

Figure 23 : Répartition du trafic sortant par destination 2015 - 2016

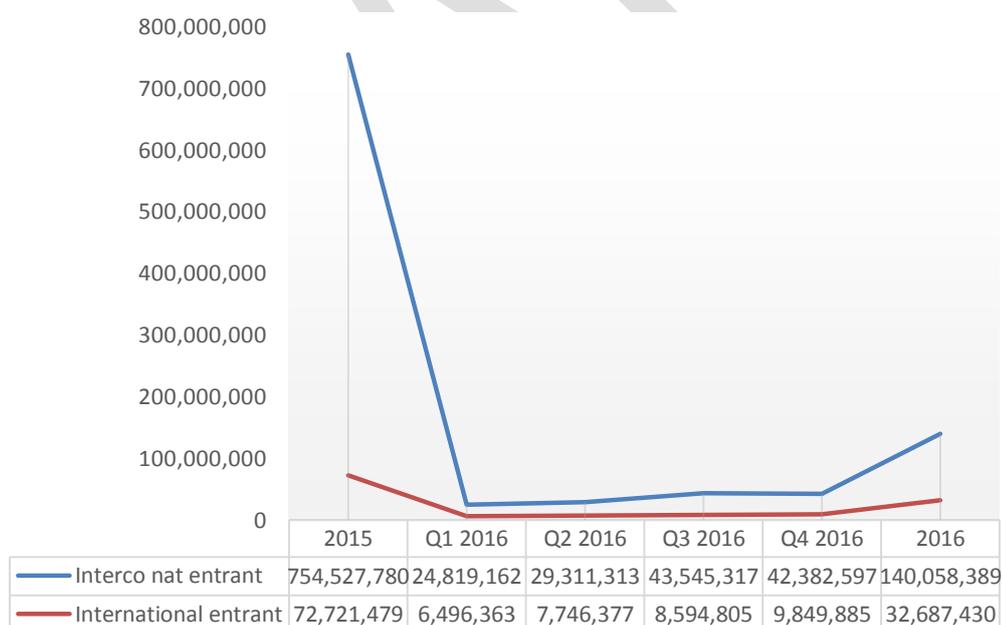


Source : ARPTC, opérateurs

### III.9. Trafic SMS Entrant

#### III.9.1. Evolution trimestrielle du Trafic SMS Entrant 2016

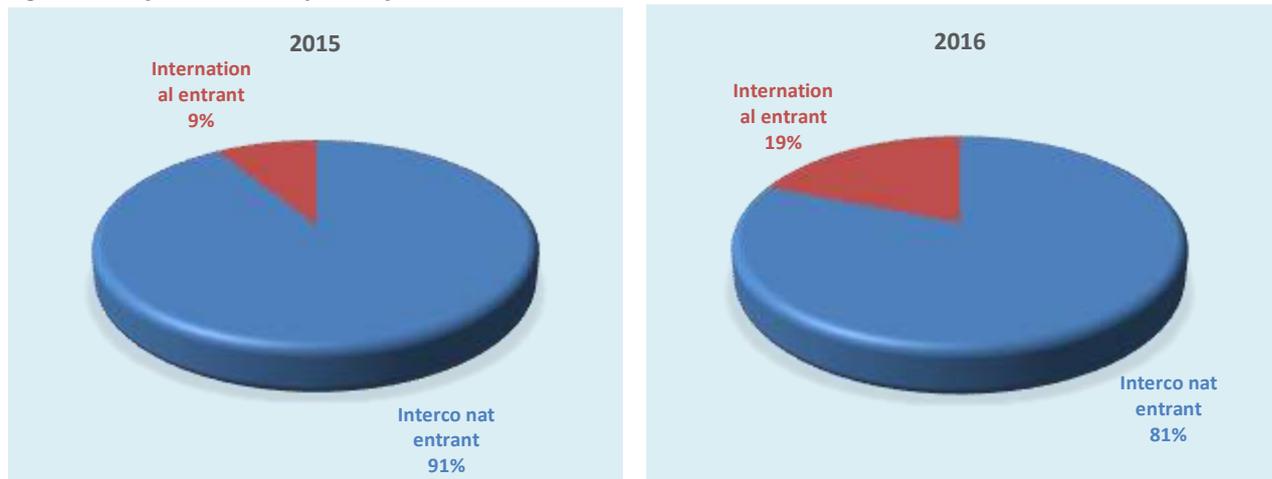
Figure 24 : Evolution Trimestrielle du Trafic SMS Entrant



Source : ARPTC, opérateurs

De l'ensemble du trafic SMS Entrant, au cours de l'année 2016, le nombre des SMS entrants d'origine internationale, représente en moyenne, plus ou moins le quart du nombre des SMS entrants nationaux, les SMS entrants nationaux représentant à eux seuls près de 81%, tel qu'illustré dans le diagramme ci-dessous ainsi que la répartition du trafic SMS entrant par destination.

Figure 25 : Répartition du Trafic SMS par Destination 2015-2016



Source : ARPTC, opérateurs

## IV. REVENUS DANS LA TELEPHONIE MOBILE(en USD)

### IV.1 Revenus Total des Operateurs<sup>8</sup>

Tableau 9: Evolution Trimestrielle du Revenu Total par Service

Revenu (\$USD)	2015	Q1 2016	Q2 2016	Q3 2016	Q4 2016	2016
Voix	903,304,013	223,798,725	220,841,479	240,910,210	212,453,461	898,003,876
SMS	39,125,467	10,765,087	10,201,983	13,490,546	12,033,729	46,491,346
Internet Mobile	118,828,960	34,332,189	37,030,669	43,703,954	43,710,635	158,777,447
Mobile money	18,432,071	4,708,023	5,656,661	7,115,487	7,591,282	25,071,454
Autres SVA	34,683,783	6,770,968	8,078,955	10,300,589	10,378,044	35,528,556
<b>Total Revenu</b>	<b>1,114,374,293</b>	<b>280,374,993</b>	<b>281,809,748</b>	<b>315,520,786</b>	<b>286,167,151</b>	<b>1,163,872,679</b>
Taux de Croissance trimestriel			0.51%	11.96%	-9.30%	
Taux de Croissance annuelle						4.44%

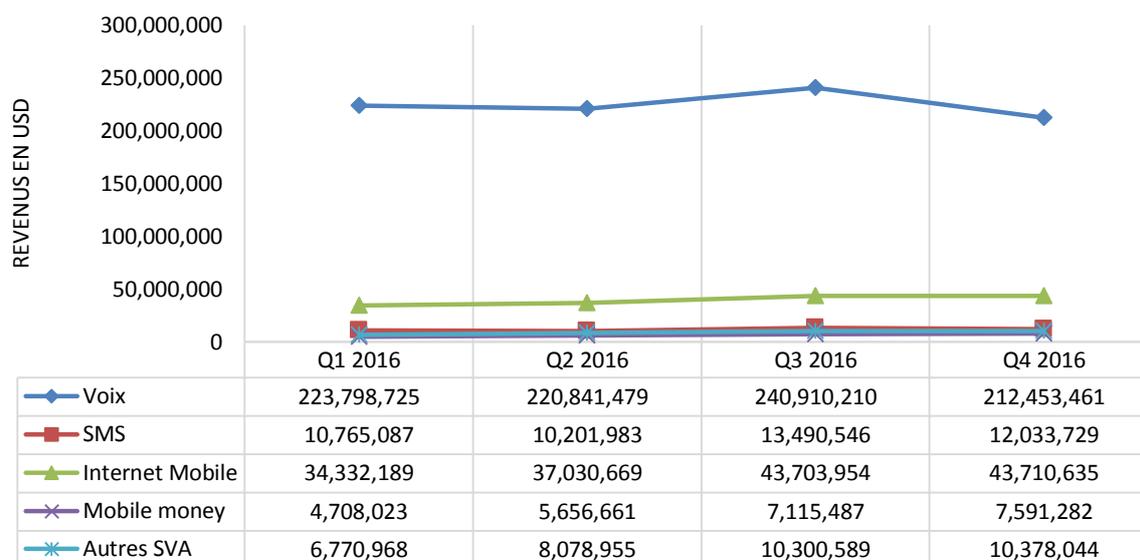
Source : ARPTC, opérateurs

En 2016, le Marché de la Téléphonie Mobile a enregistré un accroissement de revenu de l'ordre de 4,44%, soit un revenu total généré par tous les opérateurs de plus de 1,16 Milliards USD contre 987 Millions USD en 2014.

Par ailleurs, un taux d'accroissement négatif a été enregistré au 4<sup>ème</sup> trimestre, ce qui pourrait s'expliquer notamment par la désactivation des certains abonnés non identifiés, en application de l'Arrêté Interministériel qui rend obligatoire l'identification des abonnés.

<sup>8</sup>Revenu : correspond au chiffre d'affaires qui comprend : services voix, sms, internet mobile et autres VAS

Figure 26 : Evolution Trimestrielle des Revenus par Type de Service 2016



Source : ARPTC, opérateurs

#### IV.1.1 Taux de Croissance des Revenus (\$USD)

Tableau 10 : Taux de Croissance Annuel par Service

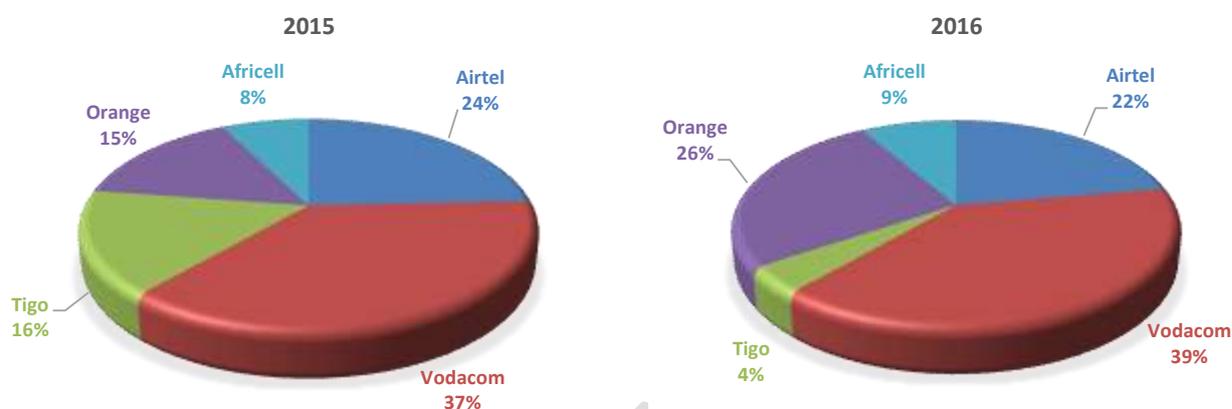
Services	2015	2016	Taux de croissance
Voix	903,304,013	898,003,876	-0.59%
SMS	39,125,467	46,491,346	18.83%
Internet	118,828,960	158,777,447	33.62%
Mobile Money	18,432,071	25,071,454	36.02%
Autres SVA	34,683,783	35,528,556	2.44%
<b>Total</b>	<b>1,114,374,293</b>	<b>1,163,872,679</b>	<b>4.44%</b>

Source : ARPTC, opérateurs

Le Tableau ci-dessus indique la tendance générale 2014-2015 de la croissance des revenus. Ainsi, tous les services ont enregistré un taux de croissance positif à la fin de l'année 2015 par rapport à l'année précédente à l'exception des revenus des services voix. Quant aux services Internet Mobile et Mobile Money, il s'observe une forte croissance du revenu de plus de 36% et de 33% respectivement.

## IV.2. Evolution des parts de Marché en Valeur

Figure 27 : Part de marché des opérateurs



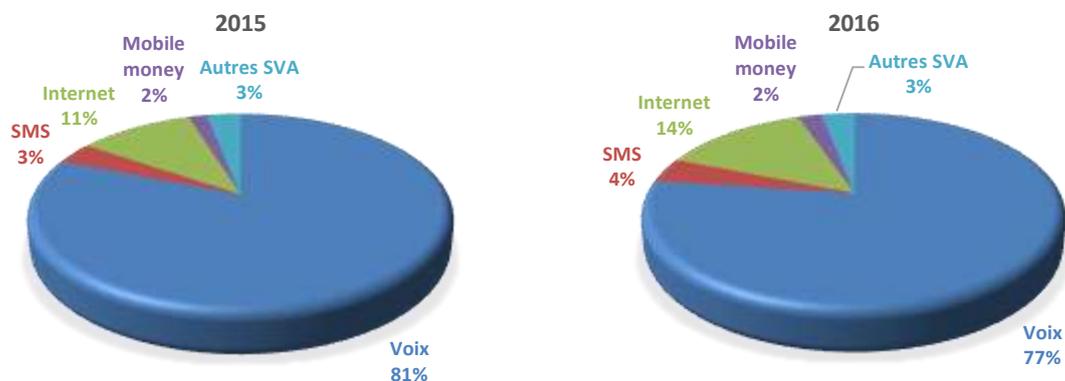
Source : ARPTC, opérateurs

Cette évolution globale du chiffre d'affaires des opérateurs mobiles doit être nuancée en fonction des opérateurs. L'opérateur Airtel a vu ses parts du chiffres d'affaires baisser entre 2015-2016, tandis que Orange a augmenté ses parts en fin 2016, grâce au rachat de Tigo à partir du deuxième trimestre de la même année, il se place ainsi en 2ème position après Vodacom en termes de revenus.

La conséquence directe est une modification significative des parts de marché des opérateurs, Orange et Vodacom passant respectivement de 15% et 37% en 2015 à 26% et 39% de parts de marché en 2016. Dans le même temps Africell gagne 1 point de part de marché, tandis qu'Airtel diminue de 2 point et Tigo n'existe plus en fin 2016 après avoir généré des revenus juste au premier trimestre 2016, qui ne représentent que 4% des revenus globaux de toutes l'année sous étude.

### IV.3. Répartition du Revenu par services

Figure 28 : Répartition du revenu par service 2015 – 2016

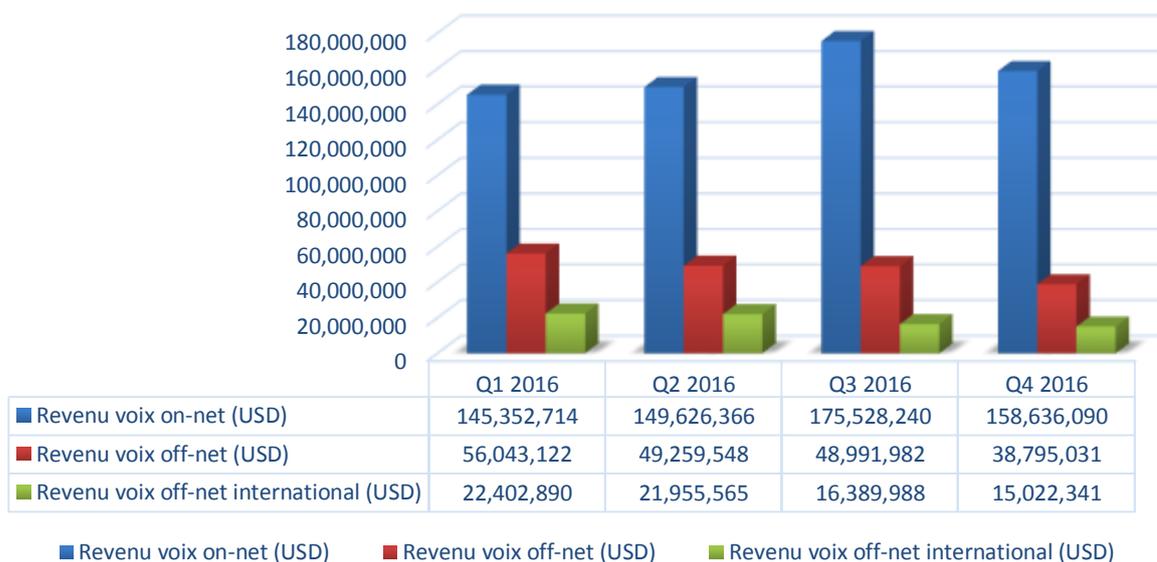


Source : ARPTC, opérateurs

L'on note que le revenu voix représente 77% du revenu total du marché de la téléphonie mobile. La part du revenu Internet mobile qui était de 11% est passée à 14% en 2016.

### IV.4. Evolution du Revenu Voix

Figure 29 : Evolution trimestrielle du revenu voix 2016

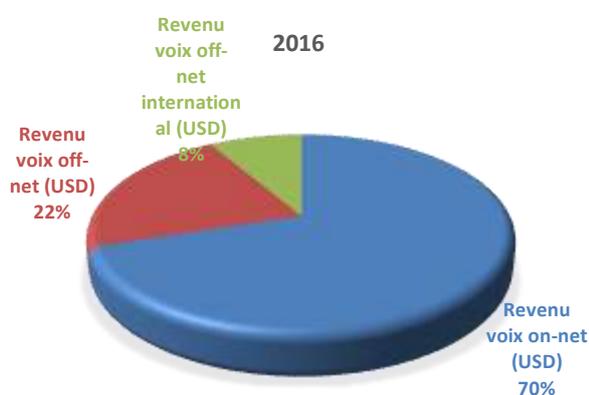


Source : ARPTC, opérateurs

Le revenu du service voix, reste dominé au cours des quatre trimestres par les revenus générés par les appels en intra-réseau, tel qu'illustré ci-dessus.

## IV.5. Répartition du Revenu Voix

Figure 30: Répartition du revenu voix par destination



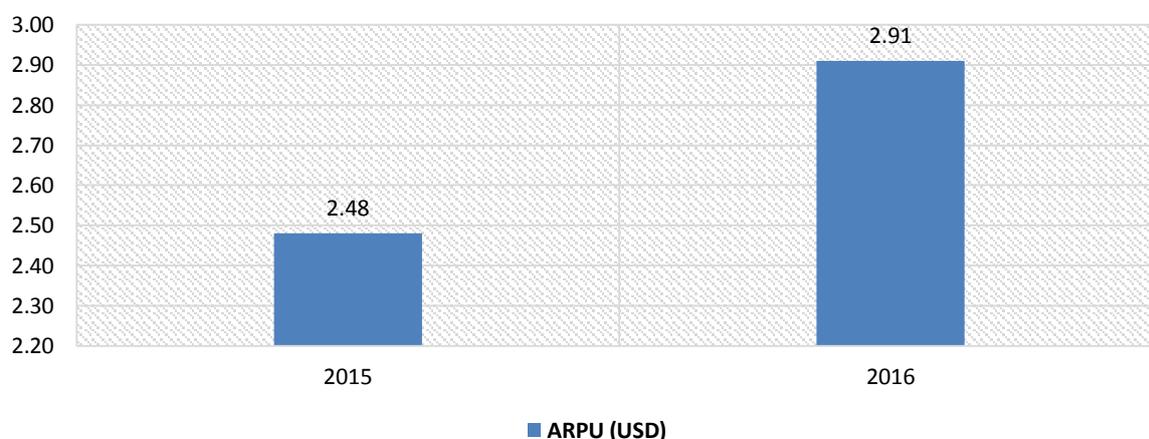
En 2016, le revenu Voix on-net a représenté 70% de l'ensemble des revenus Voix, suivi du revenu de l'interconnexion nationale sortant avec 22% et le revenu des appels internationaux sortant avec 8%.

Source : ARPTC, opérateurs

## IV.6. ARPU<sup>9</sup> (Average Revenue Per User ou Revenu Moyen par abonné) en USD

### IV.6.1 Evolution Annuelle de l'ARPU Global<sup>10</sup>

Figure 31 : Evolution Annuelle de l'ARPU



Source : ARPTC, opérateurs

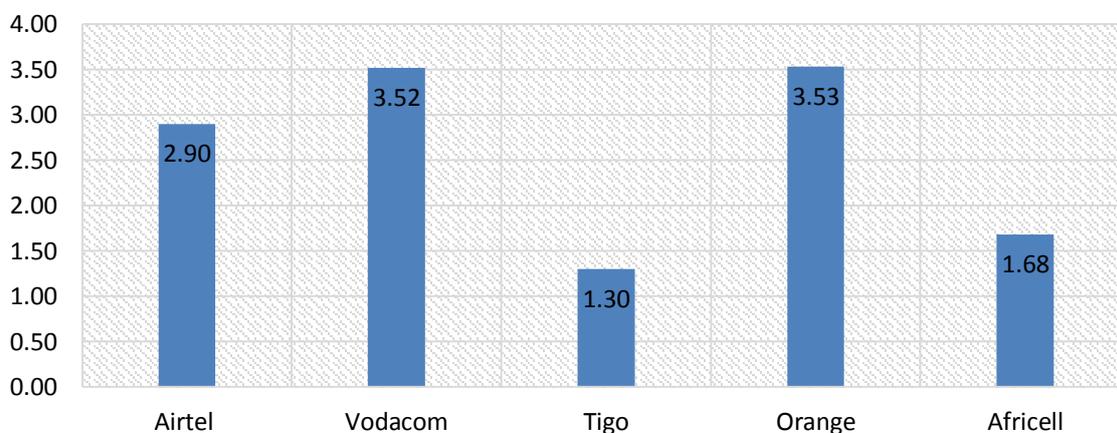
En 2016, l'ARPU global, pour l'ensemble des opérateurs a été de l'ordre de **2,91 USD/mois** par rapport à 2015. En d'autres termes, le revenu moyen généré par un abonnement par mois a augmenté de 17% entre 2015 et 2016.

<sup>9</sup>ARPU : désigne le chiffre d'affaires moyen généré par un abonnement sur une période (jour, semaine, mois...)

<sup>10</sup>ARPU Global : composé de la voix, SMS, Internet mobile et autres services à valeurs ajoutées.

Cependant, les ARPU sont relativement différenciés entre opérateurs Si au niveau du marché dans son ensemble, l'ARPU moyen est de **2,91 USD**, cela cache de fortes

### ARPU 2016(USD)

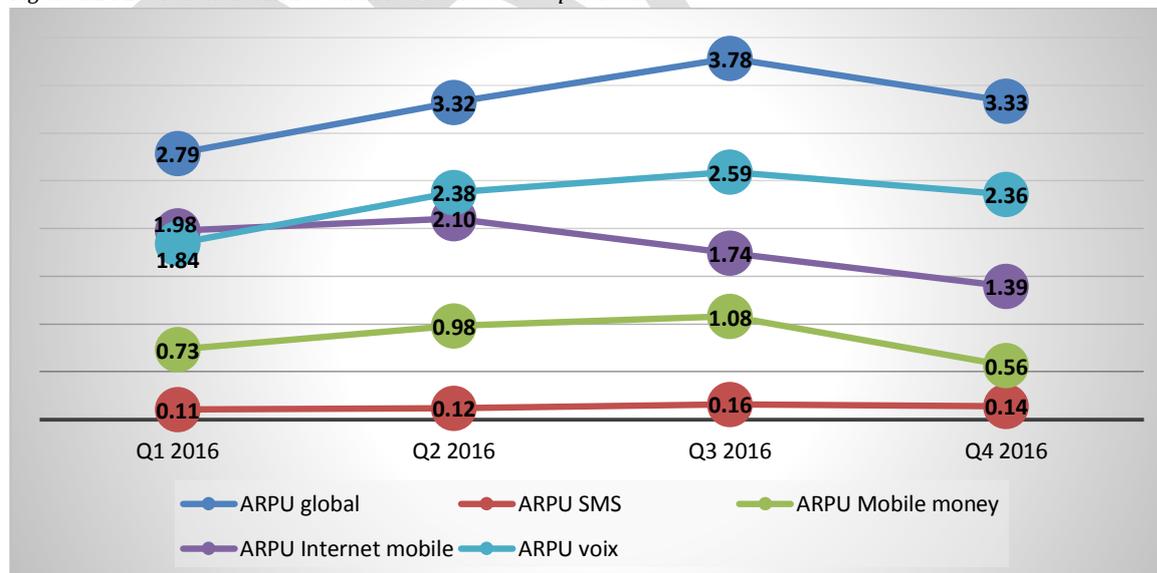


Source : ARPTC, opérateurs

La disparités entre opérateurs, l'ARPU de Vodacom s'établissant à **3,52 USD** tandis que celui d'Africell avec **1,68 USD** représente moins de la moitié de Vodacom.

#### IV.6.2 Evolution Trimestrielle de l'ARPU selon les Services

Figure 32 : Evolution de l'ARPU selon les Services des opérateurs



Source : ARPTC, opérateurs

### IV.6.3 Evolution de l'ARPU par Operateur

Tableau 11 : Taux de Croissance Annuel par Service

Operateurs	ARPU en \$USD		Taux de croissance
	2015	2016	
Airtel Congo	2.65	2.90	8.7%
Vodavom Congo	2.92	3.52	17.1%
Tigo/Oasis	2.45	1.30	-88.6%
Orange RDC	2.76	3.53	21.7%
Africel RDC	1.06	1.68	36.9%

Source : ARPTC, opérateurs

Les ARPU sont relativement différenciés entre opérateurs. Si au niveau du marché dans son ensemble, l'ARPU moyen est de 2,91 USD, cela cache de fortes disparités entre opérateurs, l'ARPU de Vodacom s'établissant à 2.9 USD tandis que celui d'Africell à 1,68 USD représente moins de la moitié de Vodacom.

## V. INVESTISSEMENTS ET CREATION D'EMPLOIS

### V.1 Niveaux des Investissements réalisés dans le secteur

#### V.1.1 Evolution Annuelle des Investissements (en \$USD)

Tableau 12 : Investissements par operateur

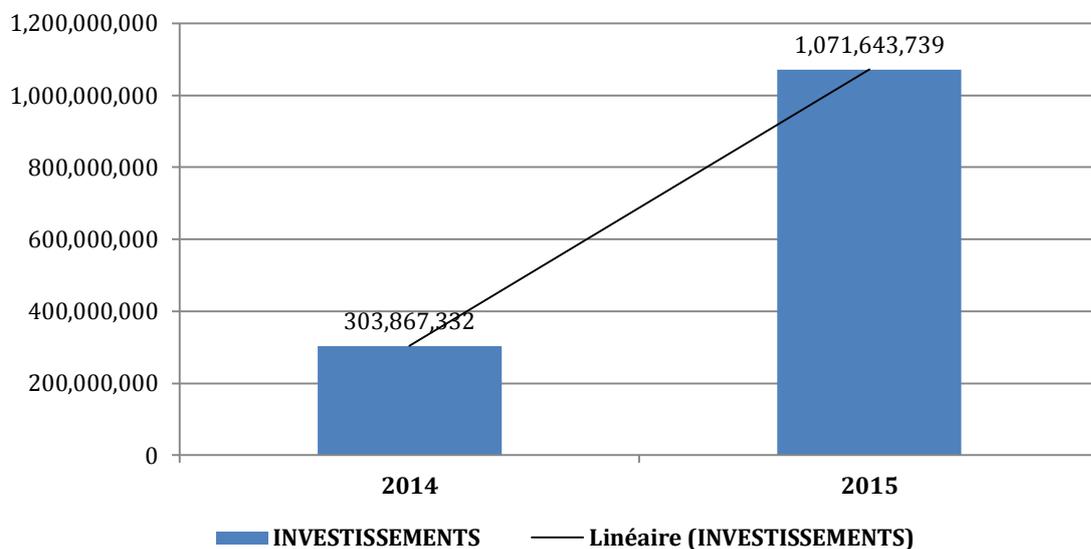
	2015	2016	Accroissement
Airtel	87 986 372		
Vodacom	920 616 503		
Tigo	24 700 864		
Orange	31 000 000		
Africell	7 340 000		
<b>Total</b>	<b>1 071 643 739</b>		

Source : ARPTC, opérateurs

En 2015, le secteur des télécommunications a été relativement attractif en termes de niveau d'investissements, comparativement à 2014, soit un volume de près de 304 Millions de Dollars Américains en 2014 contre plus de 1 Milliards de Dollars Américains

pour 2015, soit un taux d'accroissement annuel de l'ordre de 253%, tel qu'illustré dans la figure ci-dessous.

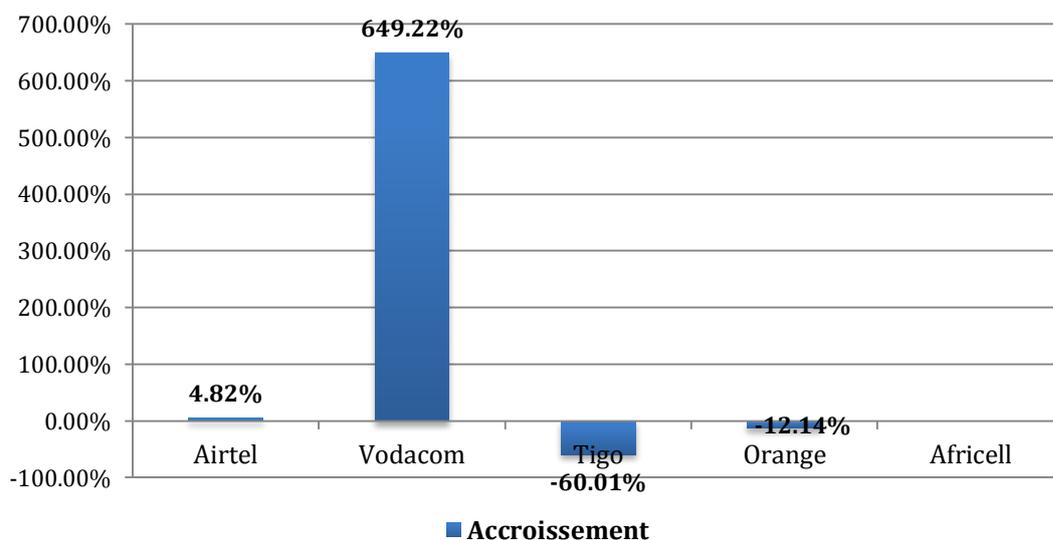
Figure 33 : Niveau des Investissements des opérateurs



Source : ARPTC, opérateurs

En ce qui concerne le niveau d'investissement par opérateur, la tendance générale révèle que l'opérateur Vodacom a réalisé les investissements les plus importants, alors que l'opérateur Tigo a baissé de manière drastique son niveau d'investissements sur la période, telle qu'illustré ci-dessous :

Figure 34 : Taux de croissance des investissements par opérateurs



Source : ARPTC, opérateurs

## V.2 Niveau de Création d'Emplois Directs

## V.2.1 Evolution Annuelle d'Emplois Directs

Tableau 13 : Nombre d'Emplois et Taux de Croissance Annuelle

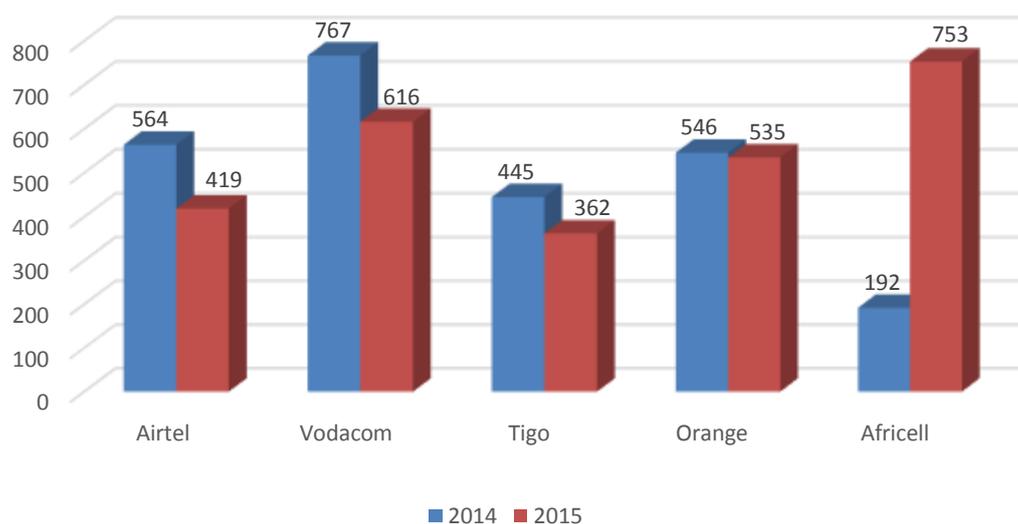
	2015	2016	Accroissement
<b>Airtel</b>	419		
<b>Vodacom</b>	616		
<b>Tigo</b>	362		
<b>Orange</b>	535		
<b>Africell</b>	753		
<b>Total</b>	<b>2,685</b>		

Source : ARPTC, Opérateurs

Comparativement à 2014, le nombre d'emplois directs a augmenté de l'ordre de 6.80% soit de 2514 emplois directs créés en 2014 contre 2 685 en 2015. Cependant, une meilleure appréciation de la création d'emplois dans le secteur des télécommunications, peut être observé sur les emplois directs et indirects créés par des activités connexes notamment le système basé sur externalisation du circuit de production (divers partenaires techniques, prestataires d'infrastructures, installateurs etc.) des chaînes de distribution et de commercialisation (les super dealers, et autres activités connexes dérivées...).

## V.2.2 Niveau d'Emplois créés par opérateur

Figure 35: Emploi crée par opérateur



Source : ARPTC, Opérateurs

Le secteur des télécommunications mobiles dans son ensemble représente 2.685 emplois directs en 2015. Africell avec plus de 750 emplois directs en 2015 représente le plus gros employeur.

## VI. MARCHE DE L'INTERNET MOBILE

Le Présent chapitre est en grande partie consacré aux services d'Internet mobile, faute de données disponibles liées à l'asymétrie d'informations sur le marché de l'Internet fixe. En effet, les fournisseurs d'accès Internet sont catégorisés selon les types de services fournis, il s'agit principalement :

- des services Internet fixe sans fil assuré principalement par la liaison satellitaire et des boucles locales radio (Wimax) des FAI traditionnels ainsi que des réseaux en fibre optique(CDMA) ;
- des services Internet mobile assuré par les opérateurs GSM 2G-3G via des Modem/clés USB et autres terminaux (Smartphone, tablettes etc.).

### VI.1. Services d'Internet Mobile

#### VI.1.1. Abonnements aux services d'Internet mobile

Tableau 14 : Nombres d'abonnements actifs à l'Internet mobile

	2015	2016	Taux de croissance
Airtel	1,856,370	2,009,097	8.23%

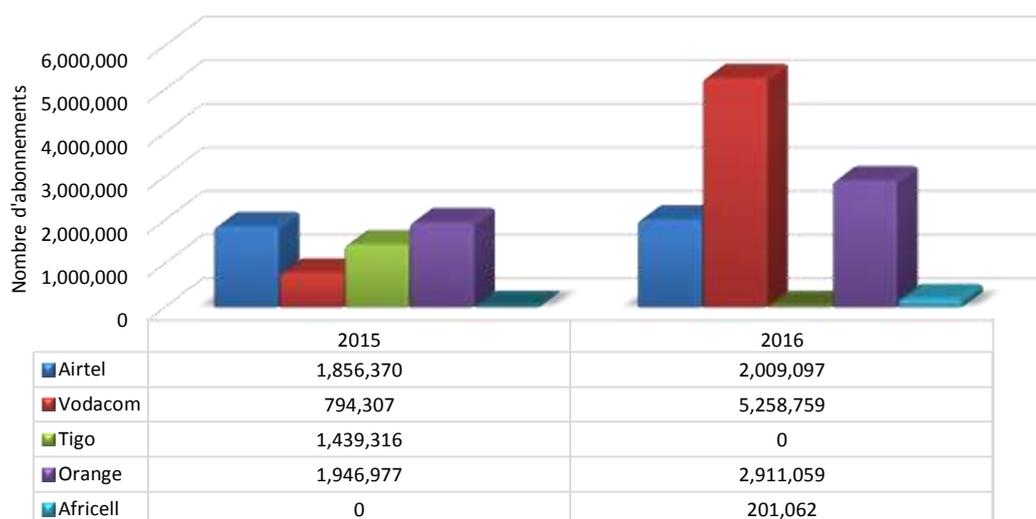
<b>Vodacom</b>	794,307	5,258,759	<b>562.06%</b>
<b>Tigo</b>	1,439,316		
<b>Orange</b>	1,946,977	2,911,059	<b>49.52%</b>
<b>Africell</b>	0	201,062	
<b>Total</b>	<b>6,036,970</b>	<b>10,379,977</b>	<b>71.94%</b>

Source : ARPTC, Opérateurs

Le nombre d'utilisateurs des services d'Internet mobile a augmenté entre 2015-2016 de 71,9% en passant de 6 millions d'abonnements à 10,3 millions d'abonnements. Rapporté au parc total d'abonnés mobiles, le nombre d'utilisateurs de l'internet mobile représente en 2016, plus de 35%.

### VI.1.2. Abonnements à l'Internet mobile par opérateur

Figure 36 : Répartition du marché de Data mobile en volume entre opérateurs

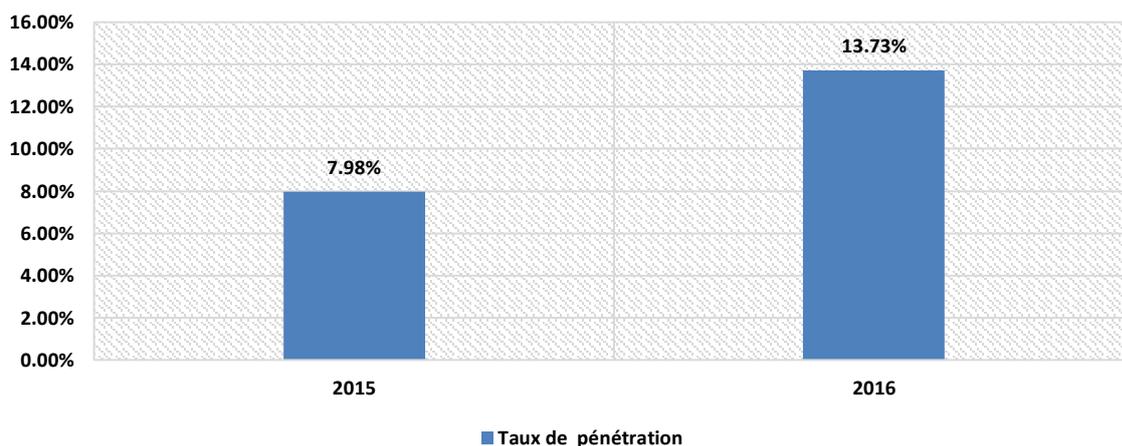


Source : ARPTC, Opérateurs

L'on note qu'en 2015, Vodacom a enregistré une baisse du nombre des souscriptions de 65%, passant de 2 324 005 à 794 307 alors que tous les autres opérateurs ont augmenté les nombres de souscription, dont particulièrement Tigo qui a réalisé 100% d'augmentation.

### VI.1.3. Taux de pénétration de l'Internet Mobile

Figure 37 : Niveau du taux de pénétration de l'Internet mobile : 2015-2016

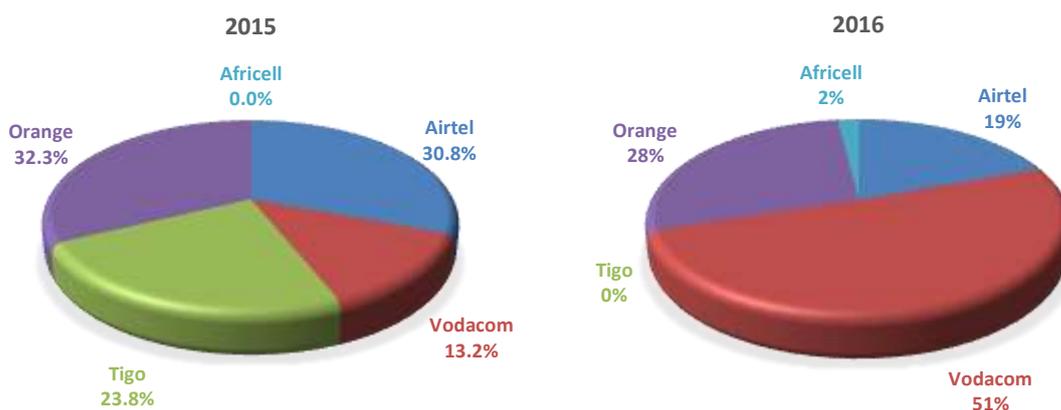


Source : ARPTC, opérateurs

Il se dégage que le niveau du taux pénétration du service Internet mobile est passé de 7,9% en 2014 à 13,2% en 2015.

### VI.1.4. Parts de Marché des opérateurs Internet Mobile

Figure 38 : Répartition du marché de de la Data mobile en parts entre opérateurs



Source : ARPTC, opérateurs

### VI.1.5. Revenu des services de l'Internet Mobile

Tableau 15 : Revenus des opérateurs générés par l'Internet mobile : 2015-2016

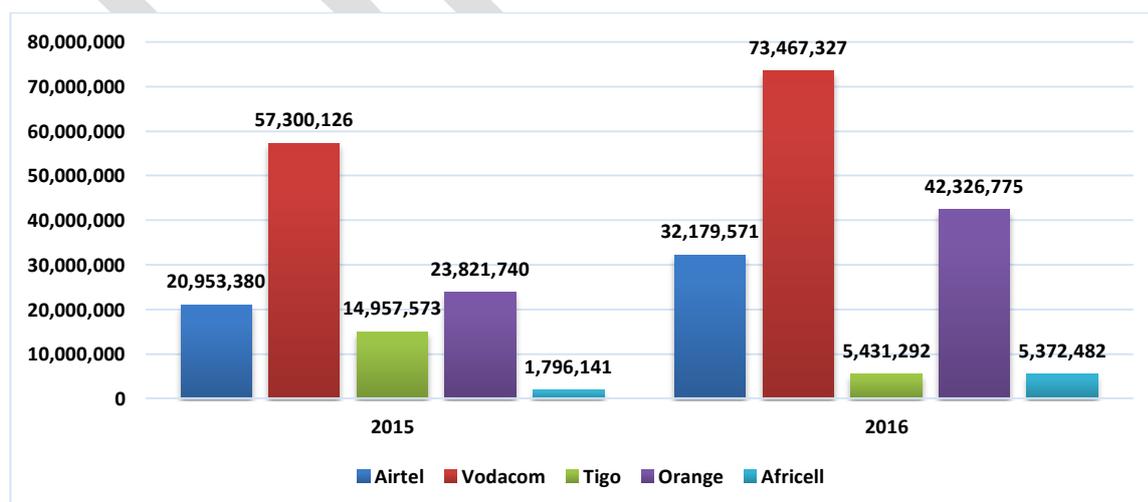
	2015	2016	Taux de croissance
<b>Airtel</b>	20,953,380	32,179,571	<b>53.58%</b>
<b>Vodacom</b>	57,300,126	73,467,327	<b>28.21%</b>
<b>Tigo</b>	14,957,573	5,431,292	<b>-63.69%</b>
<b>Orange</b>	23,821,740	42,326,775	<b>77.68%</b>
<b>Africell</b>	1,796,141	5,372,482	
<b>Total</b>	<b>118,828,960</b>	<b>158,777,447</b>	<b>33.62%</b>

Source : ARPTC, opérateurs

Globalement, le revenu de l'Internet mobile a enregistré un taux d'accroissement de 33%. Orange a enregistré le taux de croissance le plus important, soit 77%, grâce à l'opération de rachat de Tigo. La diminution de Tigo se justifie par son arrêt des opérations après le premier trimestre 2016.

### VI.1.6. Revenu de l'Internet Mobile par opérateur

Figure 39 : Niveau des revenus de l'Internet mobile par opérateurs

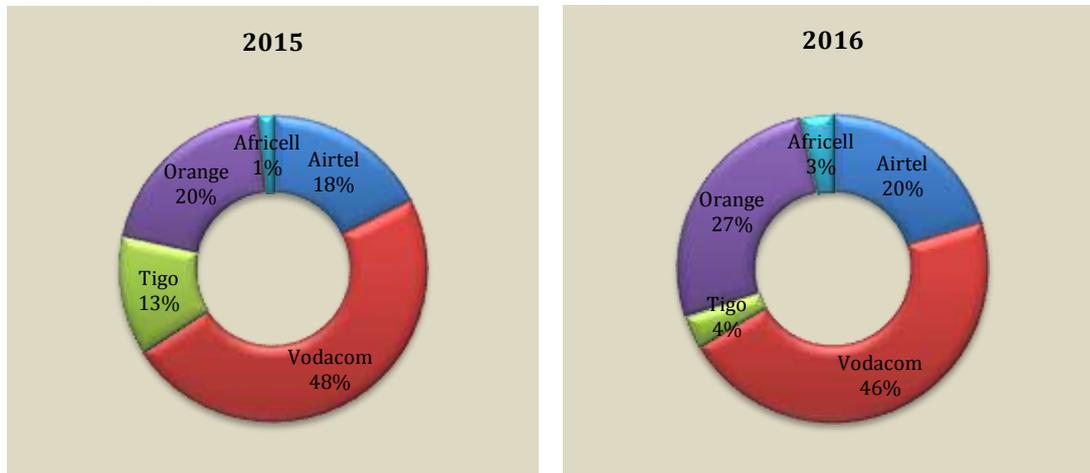


Source : ARPTC, opérateurs

En 2016, l'on note que le niveau de revenu le plus important sur les services Internet a été enregistrée par Vodacom.

### **VI.1.7. Parts de marché des opérateurs sur le revenu de l'Internet mobile**

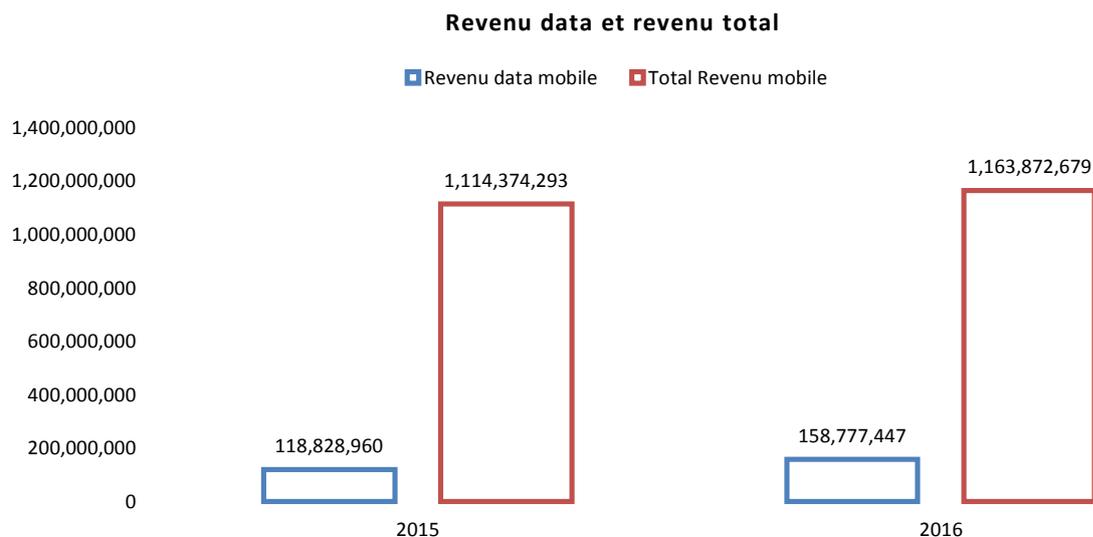
Figure 42 : Répartition du revenu de l'Internet mobile par opérateur : 2015-2016



Source : ARPTC, opérateurs

### **VI.1.8. Revenu Data Mobile par rapport au Revenu Total Mobile**

Figure 40 : Niveau des revenus data mobile et du revenu total



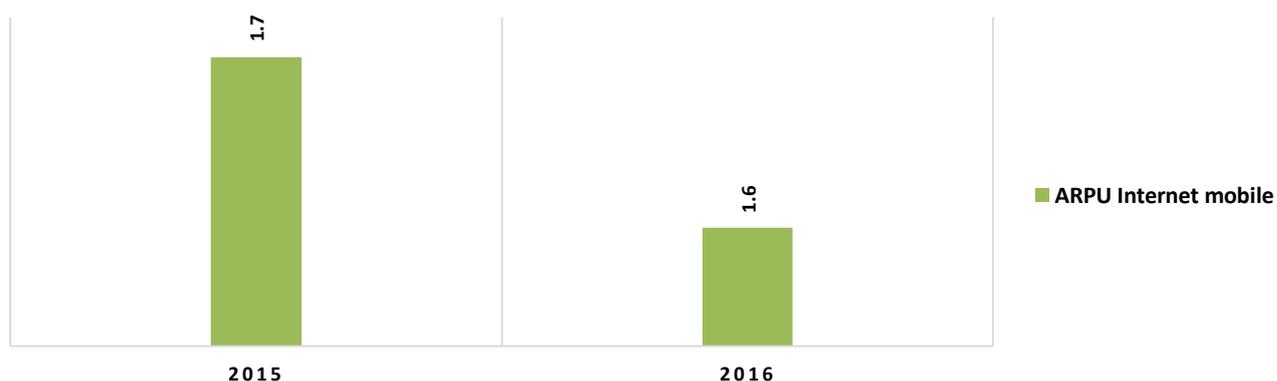
Source : ARPTC, opérateurs

Malgré cette croissance, la part du chiffre d'affaires data mobile dans le chiffre d'affaires du secteur demeure relativement faible, soit 10,8% en 2015 et 13,6% en 2016.

Toutefois, cette faiblesse relative en moyenne, masque des situations très différentes selon les opérateurs.

### VI.1.9. ARPU Internet mobile (en USD)

Figure 41 : Niveau de l'ARPU de l'Internet mobile 2015-2016



Source : ARPTC, opérateurs

L'ARPU Data a connu une baisse de 1,7\$ USD à 1,6\$ USD entre 2015 et 2016.

#### VI.1.9.1. Evolution des ARPU Data Mobile

L'ARPU des services Data mobile évolue peu comparativement à l'évolution du nombre d'abonné ou du chiffre d'affaires. Entre 2015 et 2016 il diminue de 6% ; ~~mais cette~~

évolution masque des différences significatives selon les opérateurs. Ainsi, alors que l'ARPU moyen de Airtel et Vodacom baisse sur la période, les trois autres opérateurs voient leurs ARPU augmenter nettement.

Cette situation pourrait s'expliquer par la stratégie de prix très agressive de ces trois opérateurs (forfait illimité Facebook) qui leur ont permis de capter les abonnés à forte consommation au détriment de deux autres opérateurs.

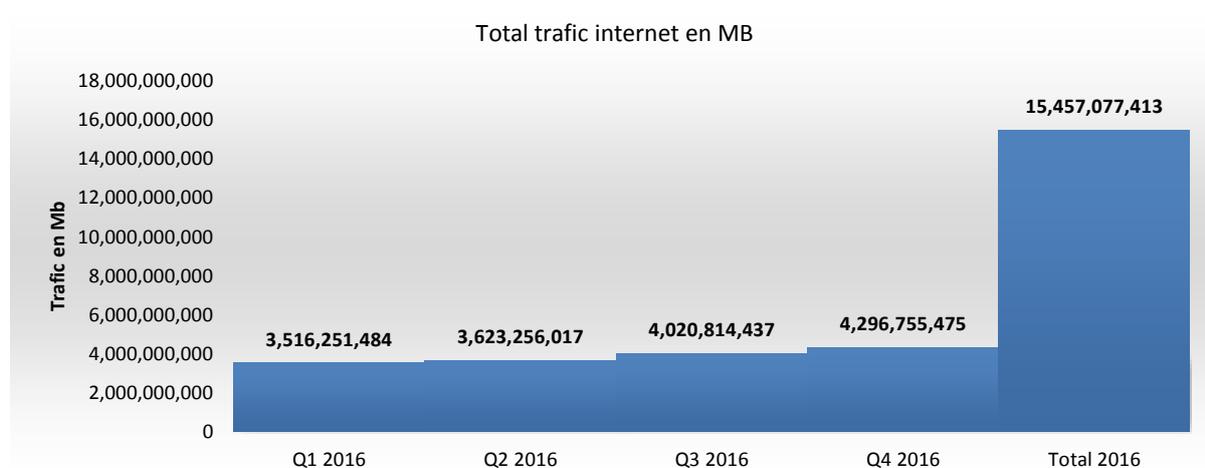
Du point de vue de principe, les logiques de construction des grilles tarifaires des opérateurs mobiles sont très différentes d'un opérateur à l'autre mais répondent à deux logiques stratégiques : l'une consistant à vendre « peu et cher » (prix élevé et faible volume) et l'autre consistant à vendre « beaucoup et moins cher » (prix faible et volume important).

Les opérateurs mobiles élaborent leurs offres de manière à rendre difficile toute comparaison directe. Aussi, les comparaisons sont menées en ramenant l'ensemble des prix à une valeur par Mo de capacité mise à disposition.

### **VI.1.10. Trafic internet mobile en Mega Byte (MB)**

#### **VI.1.10 1. Trafic internet mobile (en MB)**

Figure 41 : Evolution trimestrielle du trafic de l'Internet mobile en 2016



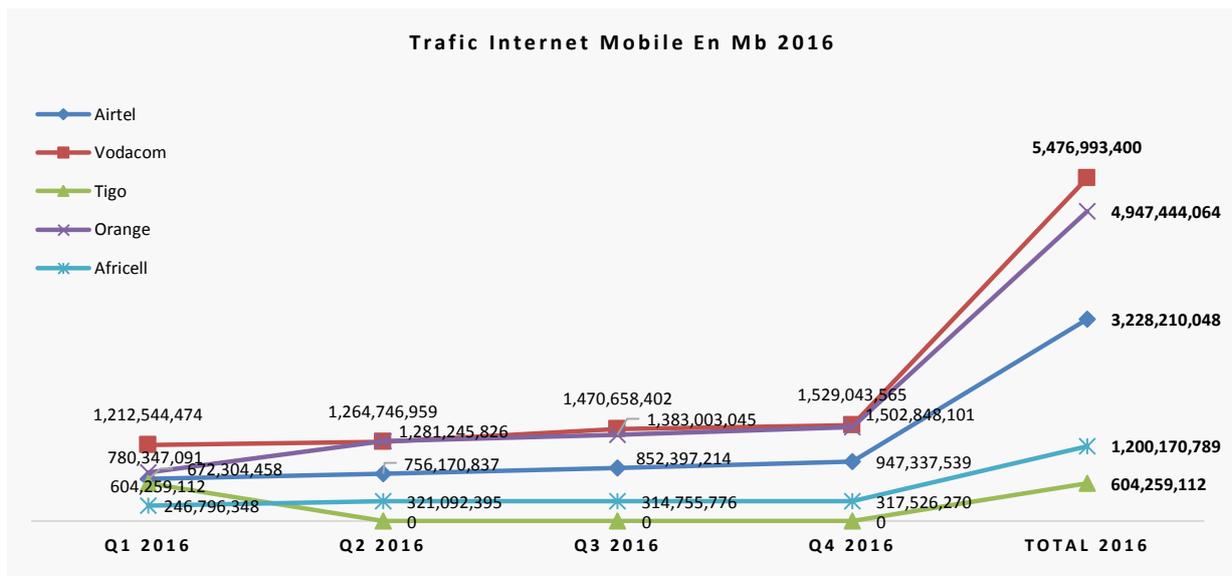
Source : ARPTC, opérateurs

Le trafic internet mobile a enregistré une tendance trimestrielle croissante, pour atteindre 15,4 Milliards de MB en fin 2016, avec un taux de croissance moyen de 7%/trimestre.

En moyenne, les utilisateurs des services Internet mobile un trafic Internet de 3,86 milliards de MB par trimestre.

#### **VI.1.10 2. Trafic internet mobile par opérateur 2016**

Figure : Trafic Internet mobile par opérateur en 2016

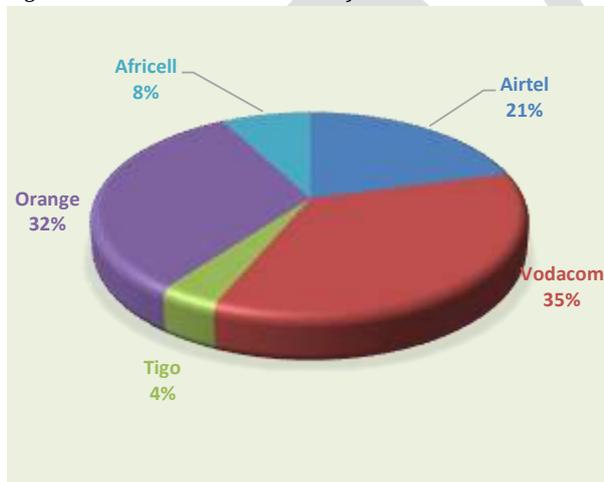


Source : ARPTC, opérateurs

La tendance générale du trafic Internet de chaque opérateur est croissante. En fin 2016, Vodacom a atteint un total de 5,4 milliards MB, suivi d'Orange, Airtel et Africell ; Tigo ayant été racheté après le premier trimestre par Orange.

### VI.1.10. 3. Parts de marché des opérateurs sur le trafic Internet Mobile 2016

Figure : Parts de marché sur le trafic Internet mobile 2016



Source : ARPTC, opérateurs

Vodacom et Orange ont totalisé 65% du volume de trafic Internet mobile global de 2016, avec respectivement 35% et 32%, Airtel a suivi avec 21% et Africell 8%.

Le trafic de Tigo du premier trimestre 2016 représente seulement 4% du total de l'année.

## VI.2. Services d'Internet Fixe

Comme en 2015, le marché de l'Internet est resté marqué en 2016 par une forte pression concurrentielle, exercée par les services de l'internet mobile sur l'internet fixe. En effet, l'arrivée sur le marché de l'internet mobile a vu les activités des services fixes baissés plus particulièrement en termes d'abonnements de masse. Les principaux opérateurs fournisseur d'Accès Internet fixe (FAI) opérationnels en 2016.

Tableau 16 : Les fournisseurs d'accès Internet Fixe

	FAI	TECHNOLOGIES
1	ORIONCOM	Motorola Canopy
2	RAGANET	Wimax
3	STANDARD TELECOM	CDMA-EVDO Fibre Optic
4	MICROCOM	WIMAX
5	GLOBAL BROADBAND SOLUTION	WIMAX
6	IBURST	Iburst
7	AFRINET	(WIMAX)MICROMAX
8	CIELUX	WIMAX
9	CYBERNET	VSAT, WIMAX
10	ADN	WIMAX
11	TECH PLUS	WIFI
12	DATCO	WIMAX
13	Congo Broadband Network	Wimax
14	ITM	Wifi 802.11n

Source : ARPTC, opérateurs

### VI.3. Couverture du service Internet

Le service Internet mobile faible débit (2G) ou haut débit (3G) est effectivement déployé dans les localités et villes couvertes par les opérateurs de téléphonie mobile.

Il s'observe que jusqu'en 2016, la majorité des FAI offrent leurs services principalement dans la ville de Kinshasa, à l'exception des quelques-uns dont leurs couvertures s'étendent dans d'autres grandes villes du pays, tels que repris dans le tableau ci-dessous :

Tableau 17 : Couverture des FAI

	OPERATEURS ISP	COUVERTURE	NOMBRE DE VILLES COUVERTES
1	ORIONCOM	Kinshasa	1
2	RAGANET	Kinshasa	1
3	STANDARD TELECOM	Kinshasa	1
		Matadi	1
4	MICROCOM	Kinshasa Lubumbashi, Kisangani, Mbuji-Mayi Kananga,Matadi, Goma, Mbandaka, Likasi, Kolwezi	10
5	GLOBAL BROADBAND SOLUTION	Kinshasa, Matadi, Lubumbashi, Kisangani	1
6	IBURST	Kinshasa	1
7	AFRINET	Kinshasa	1
8	CIELUX	Kinshasa	1
9	CYBERNET	Kinshasa, Goma	2
10	ADN	Kinshasa, Lubumbashi, Matadi, Moanda, Boma Kasumbalesa	6
11	TECH PLUS	Goma	1
12	DATCO	Bukavu	1
13	Congo Broadband Network	Kinshasa	1
14	ITM	Kinshasa	1

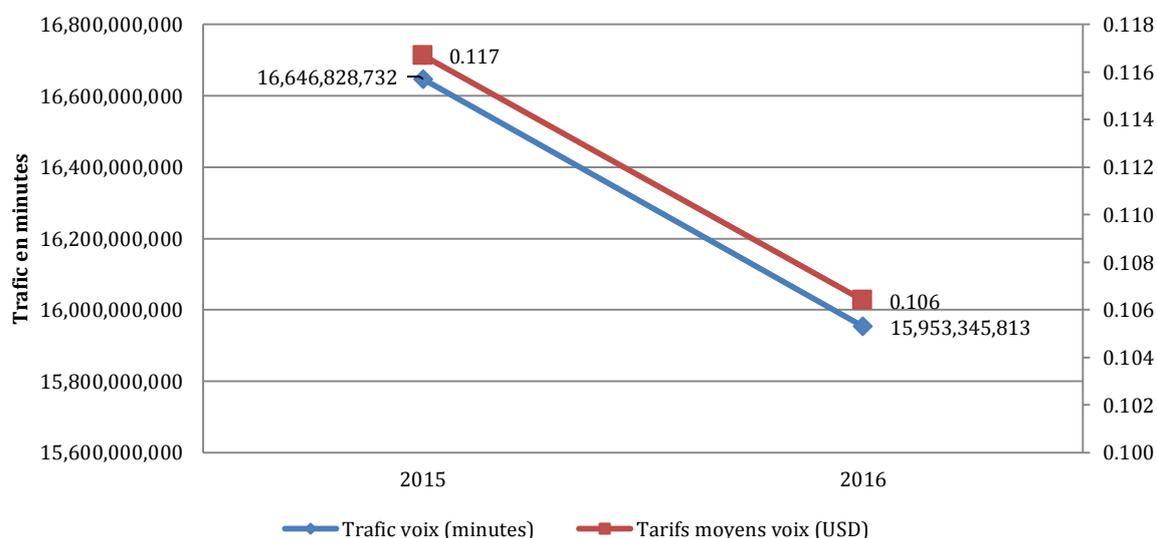
Source : ARPTC, opérateurs

## VII. ANALYSE DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

### VII.1. Observation des performances par rapport à la variable Tarif

#### VII.1.1. Evolution du Trafic Voix par rapport au Tarif Moyen entre 2015-2016

Figure 43: Evolution Annuelle du Trafic Voix par rapport au Tarif Moyen Voix 2015 - 2016

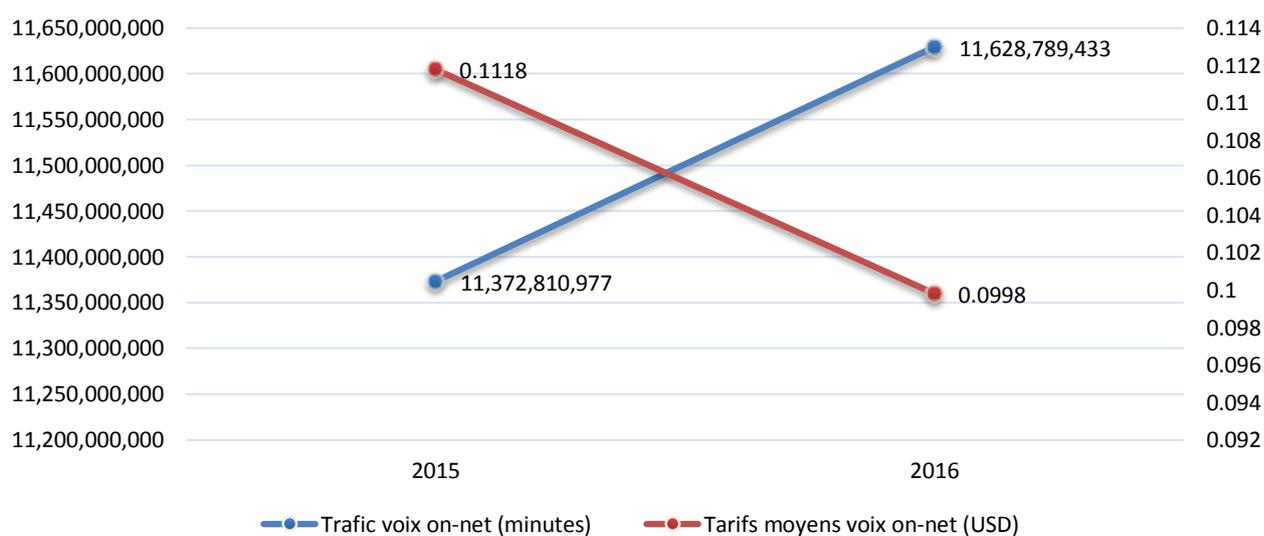


Source : ARPTC, opérateurs

La figure ci-dessus illustre l'évolution des Trafics des services Voix par rapport à l'évolution du Tarif Moyen Voix. On observe que la baisse des Tarifs entre 2015 et 2016 est suivie d'une baisse du Trafic au cours de la même période.

#### VII.1.2. Evolution du Trafic On-net par rapport au Tarif Moyen On-net

Figure 44: Evolution Annuelle du Trafic On-net par rapport au Tarif Moyen On-net 2015- 2016

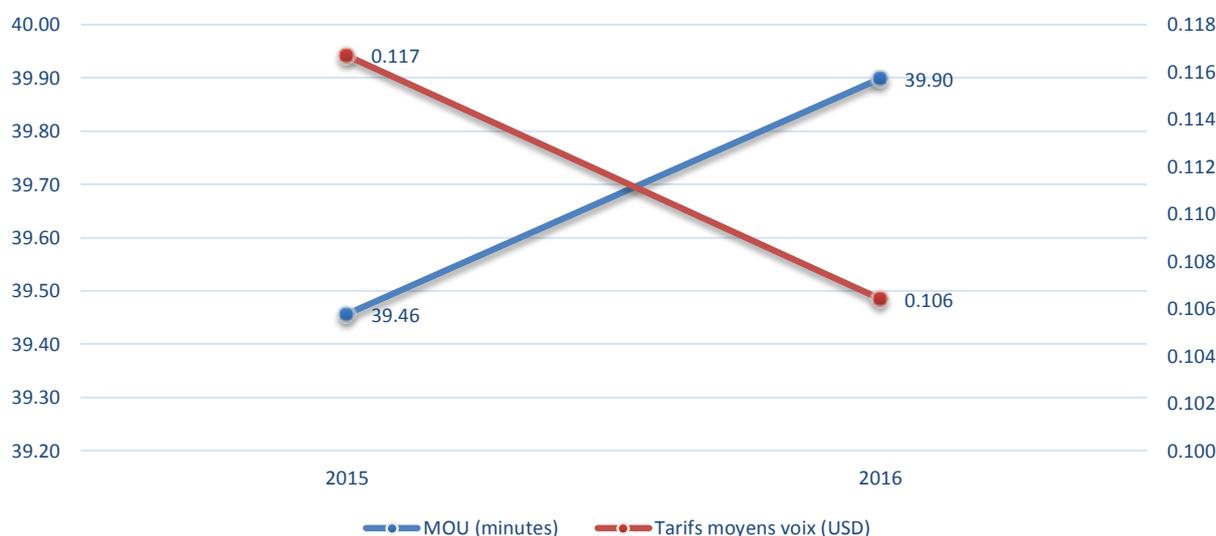


Source : ARPTC, opérateurs

Entre 2015 et 2016, il s'observe que la baisse des tarifs on-net est suivie d'une hausse du volume Trafic Voix On-net.

### VII.1.3. Evolution de MoU par rapport au Tarif Moyen Voix

Figure 45: Evolution Annuelle de MoU par rapport au Tarif Moyen Voix 2015 - 2016

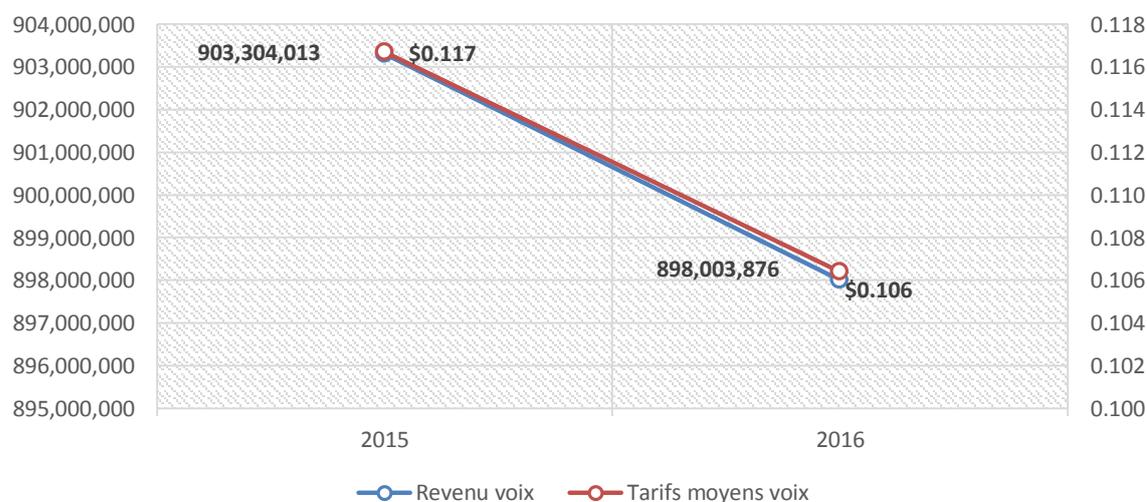


Source : ARPTC, opérateurs

Le graphique ci-dessus, illustre l'évolution du temps moyen qu'un abonné consacre aux communications téléphoniques par rapport à la variable tarifs moyens voix. Il s'observe que la baisse des tarifs entre 2015-2016 est suivie d'une hausse du temps moyen d'utilisation du téléphone par un abonné soit de 39 à 40 minutes par abonné/mois.

### VII.1.4. Evolution du Revenu Voix par rapport au Tarif Moyen Voix

Figure 46 : Evolution Annuelle du Revenu Voix par rapport au Tarif Moyen Voix 2015 - 2016

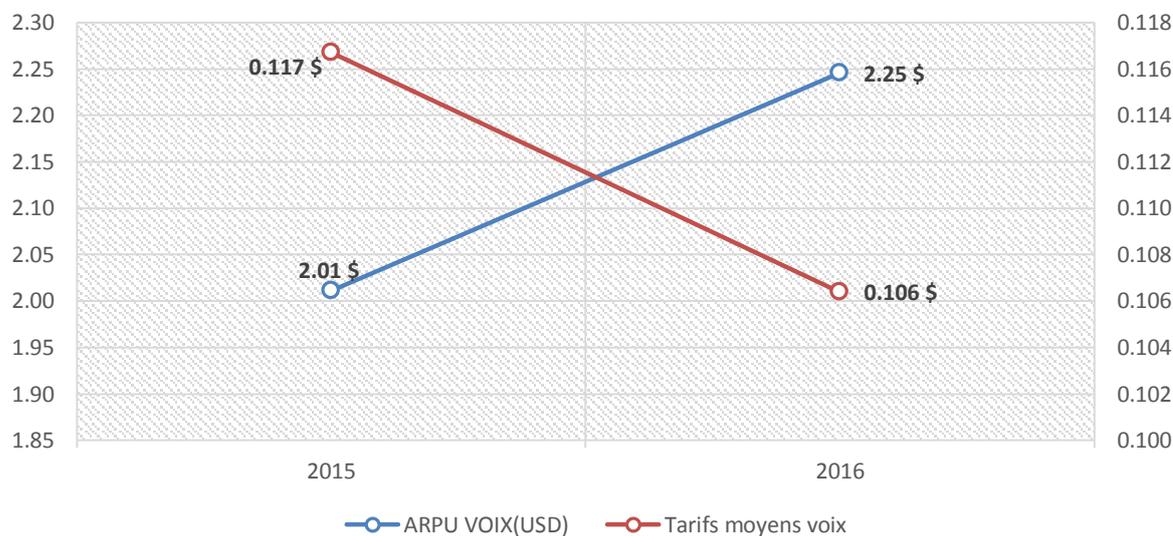


Source : ARPTC, opérateurs

Le graphique ci-dessus, illustre l'évolution du revenu voix des opérateurs par rapport aux tarifs moyens pratiqués. On constate qu'entre 2015-2016, la baisse du tarif moyen des services voix a eu comme conséquence, une baisse des revenus voix des opérateurs.

### VII.1.5. Evolution de l'ARPU voix par rapport au Tarif Moyen Voix

Figure 47: Evolution Annuelle de l'ARPU Voix par rapport au Tarif Moyen Voix 2015 - 2016

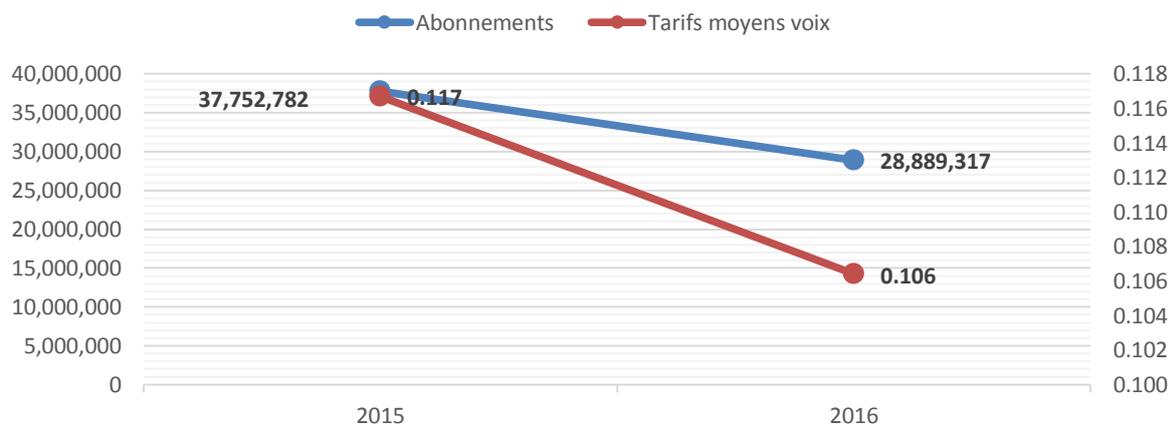


Source : ARPTC, opérateurs

Contrairement au comportement des revenus des opérateurs par rapport à la baisse des tarifs moyens, le graphique ci-dessus, illustre qu'entre 2015-2016, cette baisse du tarif moyen voix a plutôt été suivie par une augmentation du niveau de revenu moyen des abonnés soit 2.01\$ à 2.25\$/abonné/mois.

### VII.1.6. Evolution du Nombre d'abonnements par rapport au Tarif Moyen Voix

Figure 48: Evolution Annuelle du Nombre d'abonnements par rapport au Tarif Moyen Voix



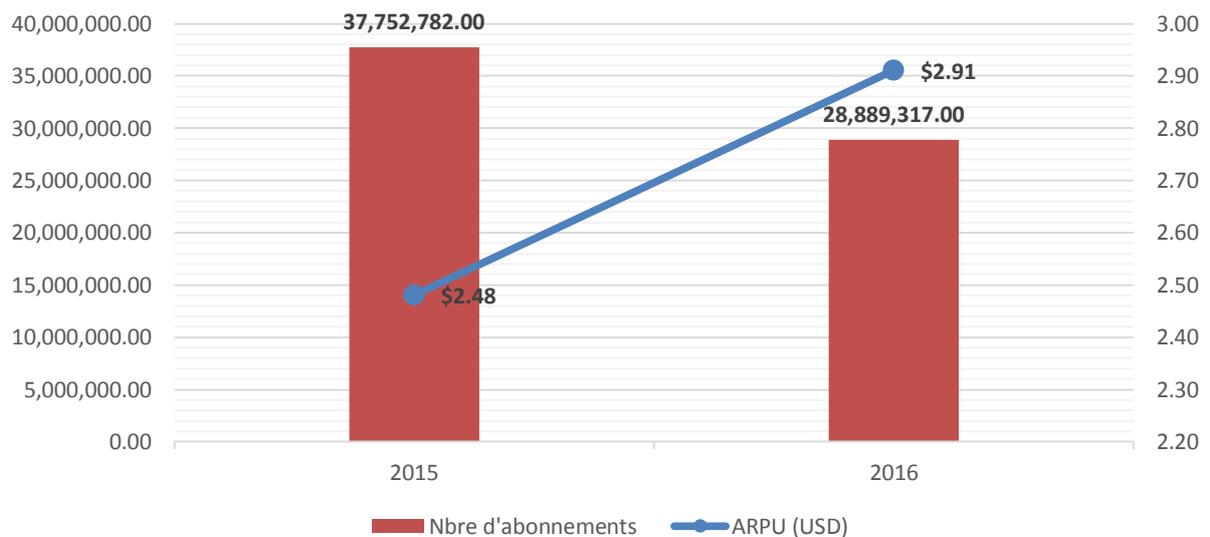
Source : ARPTC, opérateurs

Il s'observe dans la figure ci-dessus que, malgré la diminution du tarif moyen des services de la voix, le nombre d'abonnements aux réseaux des opérateurs a enregistré une diminution entre 2015-2016.

### VII.1.7. Evolution du nombre d'abonnements par rapport à l'ARPU global

Le graphique ci-dessous, montre que, la baisse du niveau du nombre d'abonnements, a été suivi par une hausse du revenu moyen par abonnement par mois entre 2015 et 2016.

Figure 49 : Evolution du nombre d'abonnement par rapport à l'ARPU 2015 - 2016



Source : ARPTC, opérateurs

## VII.2. Analyse des parts de Marchés des opérateurs par rapport aux Indicateurs de Performance

### VII.2.1. Parc d'Abonnés et Trafic Voix

Le tableau ci-dessous, illustre pour 2016, le positionnement des opérateurs en termes des parts des marchés par rapport aux deux indicateurs majeures : « **parts d'abonnements et parts de Trafic voix généré** ».

Tableau 18 : Positionnement par rapport aux parts d'abonnements et parts de Trafic Voix 2015

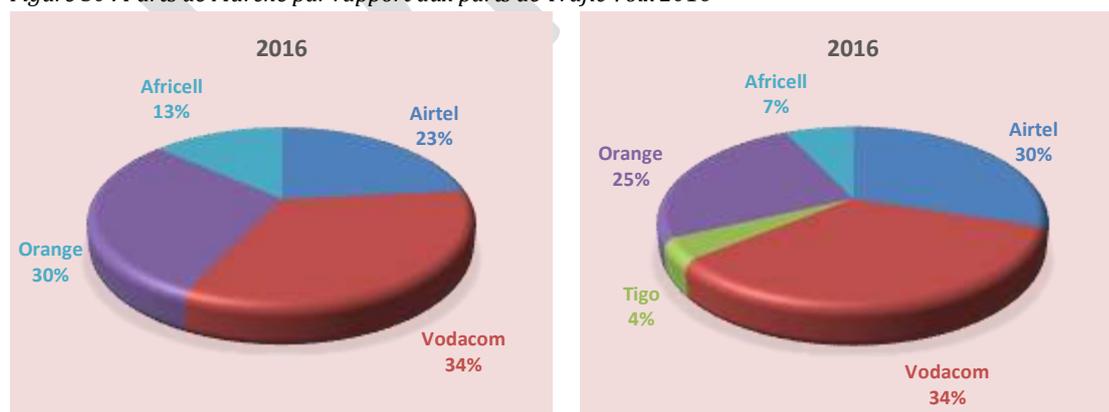
Position/ parts d'abonnés	Opérateurs	2016	Position/parts de Trafic voix	Opérateurs	2016
01	Vodacom	33,58%	01	Vodacom	34%
02	Orange	29,66%	02	Airtel	30%
03	Airtel	23,41%	03	Orange	25%
04	Africell	13,35%	04	Tigo	4%
05			05	Africell	7%

Source : ARPTC, opérateurs

Il s'observe qu'en 2016, les opérateurs qui ont enregistré plus d'abonnements aux services, ne sont pas nécessairement ceux qui ont générés plus du Trafic et vice-versa. En d'autres termes, il n'existe pas des liens directs de causalité entre le nombre d'abonnements et le trafic.

A titre illustratif, Orange ayant occupé la 2<sup>ème</sup> place en termes de parc d'abonnés, n'a pas nécessairement maintenu sa position en termes de trafic généré sur la même période de 2016.

Figure 50 : Parts de Marché par rapport aux parts de Trafic Voix 2016



Source : ARPTC, opérateurs

## VII.2.2. Abonnements et Revenu Global

Le tableau ci-dessous, montre le positionnement des opérateurs en termes des parts des marchés par rapport aux deux indicateurs « **parts nombre d'abonnés et parts de Revenus global réalisé** ».

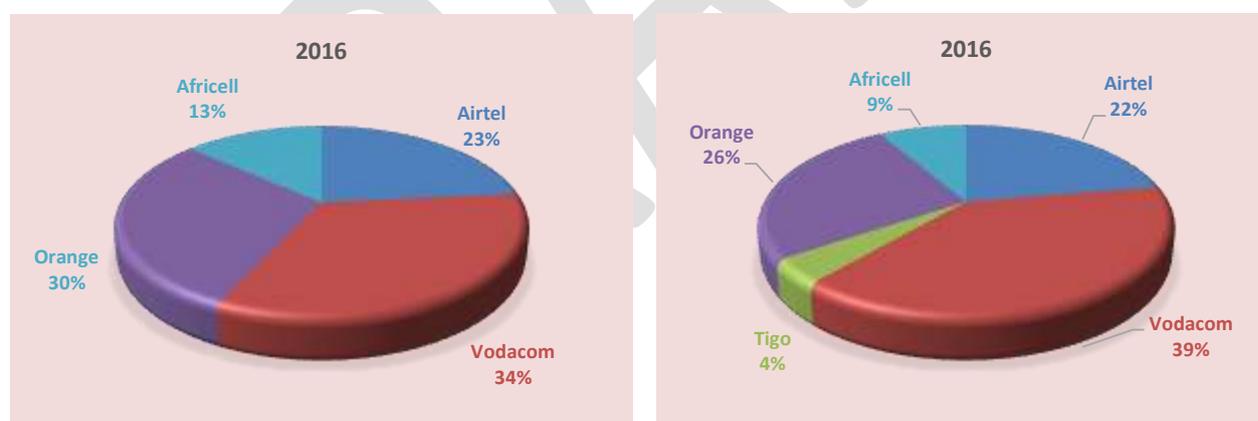
Tableau 19 : Positionnements des opérateurs par rapport aux parts d'abonnés et aux parts de revenu global 2016

Position/parts abonnés	Opérateurs	2016	Position/parts Revenus	Opérateurs	2016
01	Vodacom	33,58%	01	Vodacom	39%
02	Orange	29,66%	02	Orange	26%
03	Airtel	23,41%	03	Airtel	22%
04	Africell	13,35%	04	Africell	9%
05			05	Tigo	4%

Source : ARPTC, opérateurs

La situation du marché révèle que les opérateurs qui ont détenus plus d'abonnés, ont pu réaliser le revenu le plus important et vice-versa, tel qu'illustré dans les diagrammes ci-dessous.

Figure 51: Parts de marché par rapports aux parts de revenu global



Source : ARPTC, opérateurs

### VII.2.3. Trafic Voix et Revenu Voix

Le tableau ci-dessous, illustre le positionnement des opérateurs en termes des parts des marchés par rapport aux indicateurs du « **parts de Trafic généré et Revenus global réalisé** » par les opérateurs.

Tableau 20 : Positionnement des opérateurs par rapport au Trafic Voix et au Revenu Voix 2016

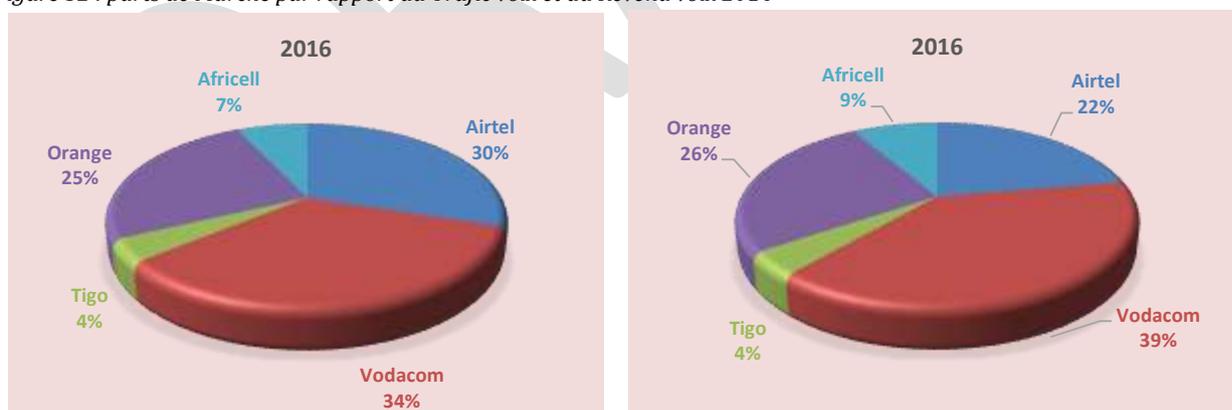
Position/ parts Trafic Voix	Opérateurs	2016	Position/parts Revenus	Opérateurs	2016
01	Vodacom	34%	01	Vodacom	39%
02	Airtel	30%	02	Orange	26%
03	Orange	25%	03	Airtel	22%
04	Tigo	4%	04	Africell	9%
05	Africell	7%	05	Tigo	4%

Source : ARPTC, opérateurs

La situation du marché révèle que les opérateurs qui ont généré des volumes importants du trafic, n'ont pas nécessairement pu réaliser le revenu le plus important et vice-versa.

Il s'observe à titre illustratif, que la consommation des abonnements d'Airtel n'a pas généré nécessairement des revenus correspondant au volume de trafic généré par son réseau, tel qu'illustré dans la figure ci-dessous.

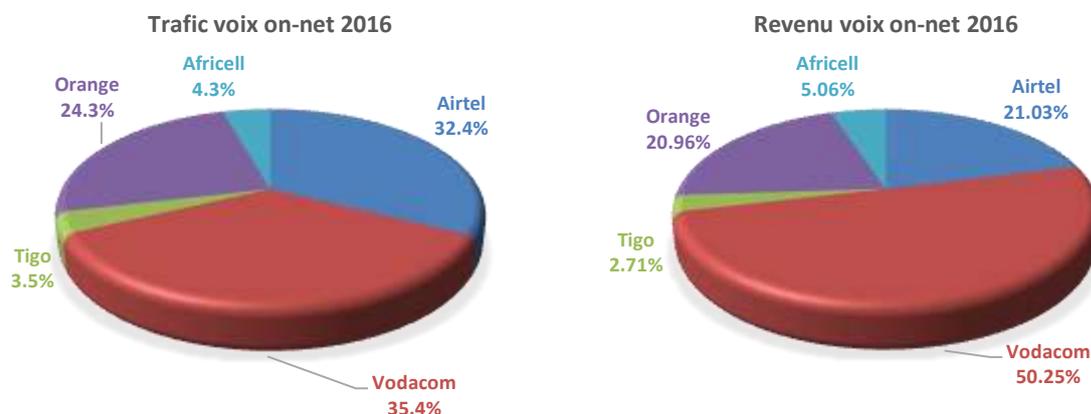
Figure 52 : parts de Marché par rapport au Trafic voix et au Revenu voix 2016



Source : ARPTC, opérateurs

## VII.2.4. Trafic Voix On-net et Revenu Voix On-net

Figure 53 : parts de Marché par rapport au Trafic voix On-net et au Revenu Voix On-net



Source : ARPTC, opérateurs

Les diagrammes ci-dessus, illustrent le positionnement des opérateurs rapport aux indicateurs du « **Trafic Voix On-net généré et Revenus Voix On-net réalisé** ». En effet, la situation du marché révèle que les opérateurs qui ont réalisé des trafics voix importants sur les services On-net, ne sont pas nécessairement ceux qui ont enregistré des revenus les plus importants sur les mêmes services et vice-versa.

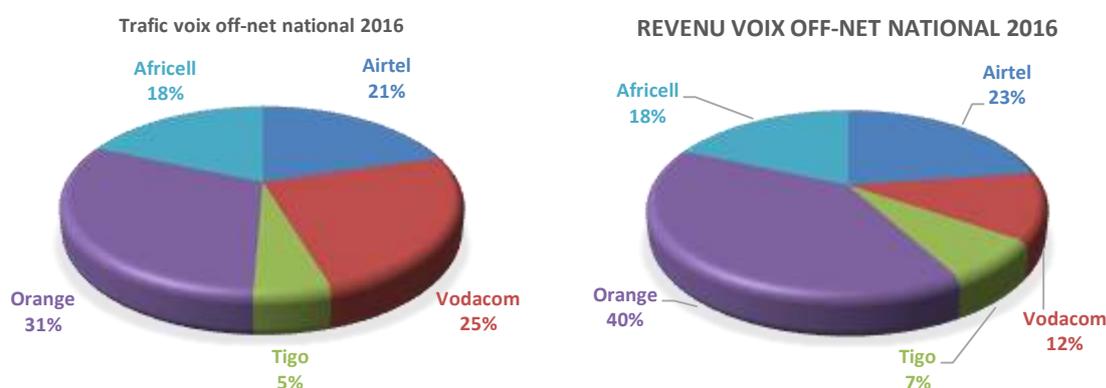
Tableau 21 : Positionnement des opérateurs par rapport au Trafic Voix On-net et au Revenu Voix On-net

Position/ Trafic voix On-net	Opérateurs	2016	Position/Revenu Voix On-net	Opérateurs	2016
01	Vodacom	36%	01	Vodacom	50%
02	Airtel	32%	02	Orange	21%
03	Orange	24%	03	Orange	20,9%
04	Africell	4,3%	04	Africell	5%
05	Tigo	3,5%	05	Tigo	2,7%

Source : ARPTC, opérateurs

## VII.2.5. Trafic Voix Off-net et Revenu Voix Off-net national

Figure 53: Parts de marché par rapport au Trafic Voix Off-net et au Revenu Voix Off-net



Source : ARPTC, opérateurs

Le diagramme ci-dessus, illustre le positionnement des opérateurs en termes des parts des marchés par rapport aux indicateurs du « **Trafic voix off-net généré et Revenus voix off-net réalisé** » par les opérateurs. En effet, la situation du marché révèle que les opérateurs qui ont réalisé des trafics voix off-net importants ne sont pas nécessairement ceux qui ont enregistré les revenus les plus importants sur les mêmes services et vice-versa.

Tableau 22 : Positionnement des opérateurs par rapport au Trafic Voix Off-net et au Revenu Voix Off-net

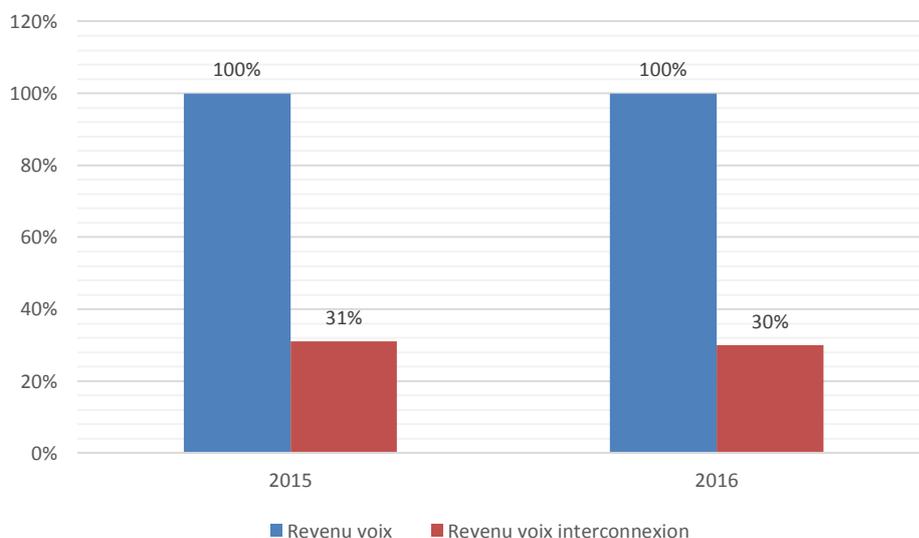
Position/ trafic voix off-net	Opérateurs	2016	Position/revenu voix off-net	Opérateurs	2016
01	Orange	31%	01	Orange	40%
02	Vodacom	25%	02	Airtel	23%
03	Airtel	21%	03	Africell	18%
04	Africell	18%	04	Vodacom	12%
05	Tigo	5%	05	Tigo	7%

Source : ARPTC, opérateurs

Il s'observe qu'en 2016, Vodacom bien qu'ayant été en deuxième position sur le volume de trafic voix Off-net, il a par contre réalisé moins de revenus dans le même service par rapport à Airtel et Africell.

## VII.2.6. Poids du revenu de l'interconnexion voix dans le revenu total voix

Figure 54: Parts du revenu de l'interconnexion voix dans le revenu total voix

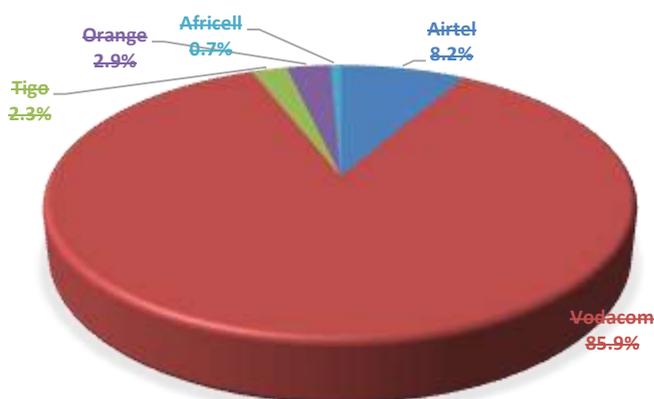


Source : ARPTC, opérateurs

Le revenu généré par les appels off-net locaux et internationaux, représente en moyenne, 30% du revenu total des services voix et le reste étant généré par les appels on-net, soit 70%.

## VII.2.7. Part des investissements des opérateurs dans l'investissement total 2016.

Figure 55: Parts des investissements des opérateurs dans l'investissement total 2016



Source : ARPTC, opérateurs

Il s'observe qu'en 2015, La tendance générale du niveau d'investissement du secteur a été soutenue par Vodacom, comme ayant le plus investis dans le secteur que ce soit en valeur absolue avec plus de 85% des investissements.

## VIII. STRUCTURE CONCURRENTIELLE DU MARCHÉ DE LA TELEPHONIE MOBILE

Afin de mesurer l'intensité concurrentielle du marché de la voix mobile, l'indice Herfindahl- Hirschman (HHI) du marché de la voix a été calculé.

L'indice de HHI est un indice mesurant la concentration du marché. Il est établi en additionnant le carré des parts de marché (généralement multipliées par 100) de toutes les entreprises du secteur considéré. Plus l'IHH d'un secteur est fort, plus le marché est considéré comme concentré.

Initialement, l'IHH était utilisé en droit de la concurrence par les autorités de concurrence à deux titres : en valeur absolue et en variation (avant et après l'opération de concentration envisagée). On distingue habituellement trois zones :

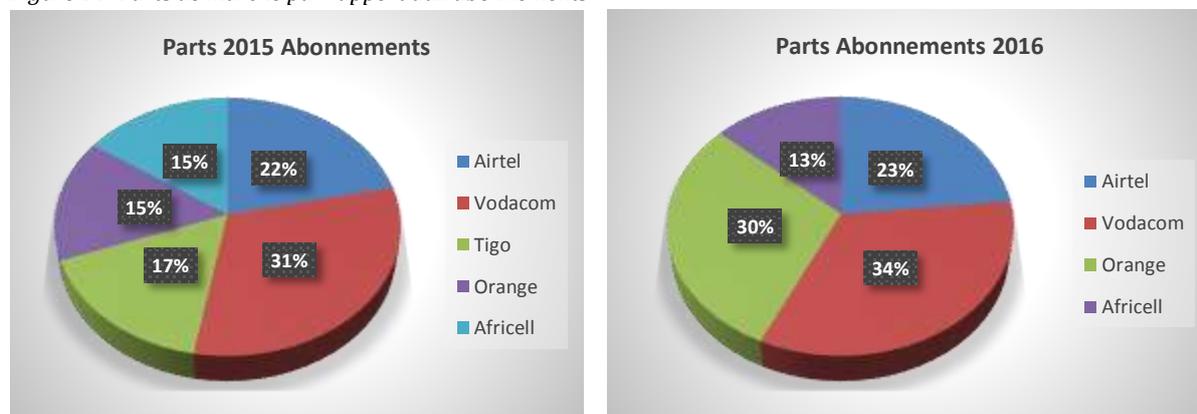
- IHH inférieur à 1000 : secteur peu concentré, présentant peu de risques de problèmes
- IHH compris entre 1000 et 2000, avec une variation supérieure à 250 : zone intermédiaire, pouvant présenter des risques en présence de certains facteurs. Et si la variation est inférieure à 250, il est peu probable que la concentration soit problématique ;
- IHH supérieur à 2000, avec une variation supérieure à 150 : la concentration sera généralement non-admise. Et si la variation est inférieure à 150, il est peu probable que la concentration soit problématique.

Dans le cadre du présent rapport sur les tendances du marché de télécommunications 2015-2016, l'HHI sera calculé sur la base des indicateurs clés, tels ; « **les parts de marché en parcs d'abonnés, en volume de trafic et en chiffre d'affaires** ».

## VIII.1. Evolution de l'Indice de Concentration du Marché de la Voix Mobile

### VIII.1.1 Parts de Marché par rapport aux parcs d'abonnés

Figure 56: Parts de marché par rapport aux abonnements

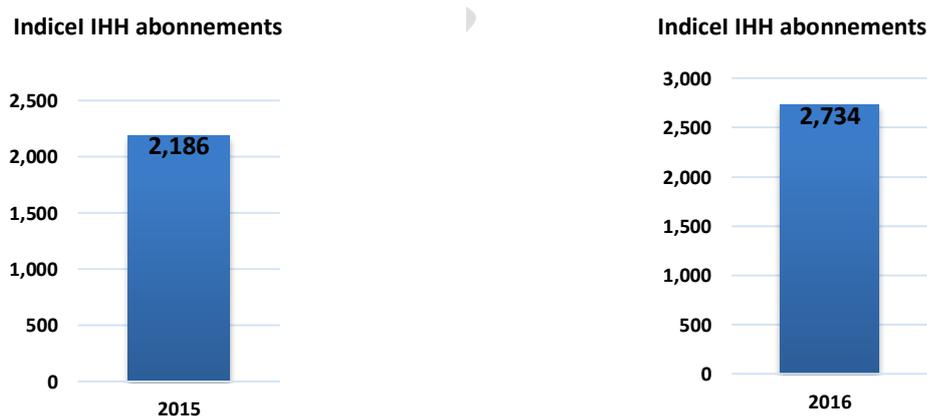


Source : Arptc, operateur

Il s'observe qu'en termes d'abonnements, deux opérateurs **Vodacom et Orange** occupent à eux seuls plus de 60% des parts de marchés en 2016, une situation enregistrée depuis le rachat de Tigo par Orange au cours de l'année. Ainsi, il s'agit de vérifier l'indice IHH ci-dessous, si cette position peut entraîner nécessairement une situation de concentration du niveau de la concurrence sur le marché.

### VIII.1.2. Indice IHH en parcs d'abonnés

Figure 57: Indice de concentration sur les abonnements



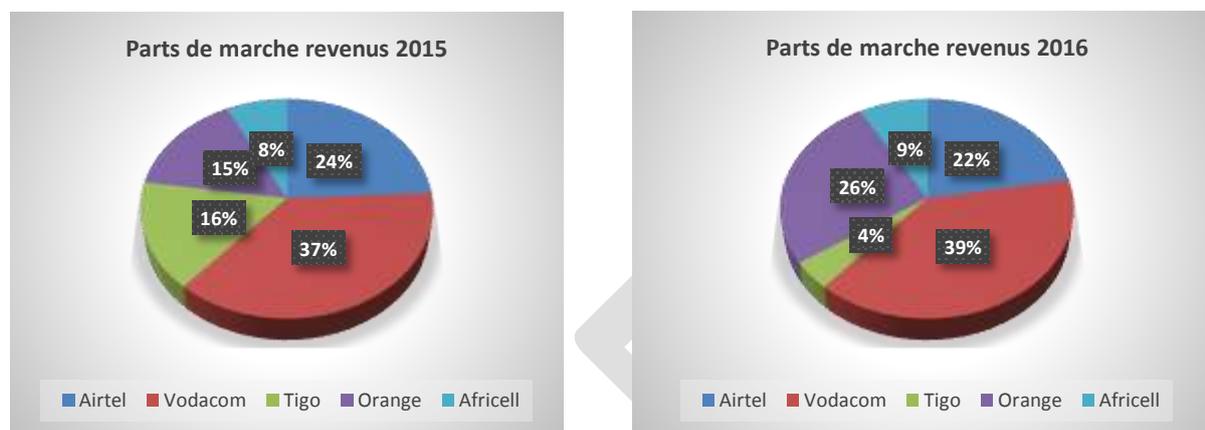
Source : Arptc, operateurs

En 2015, cet indice de concentration IHH ci-haut, révèle et confirme que le marché de la téléphonie voix mobile est plus ou moins concentré autour de deux opérateurs, **Airtel et Vodacom** et ce, avec une tendance vers la zone intermédiaire de l'indice IHH, qui laissait entrevoir une déconcentration du marché à l'avenir.

Cependant, le rachat de Tigo par Orange a engendré, une plus grande concentration du marché autour de **Vodacom et Orange**.

### VIII.1.3. Parts de Marché en Revenus générés

Figure 58: Parts de marché par rapport aux abonnements

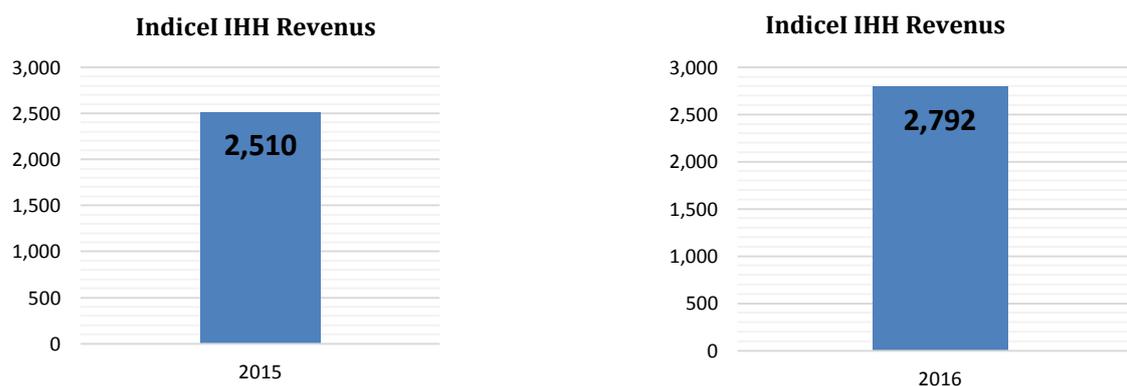


Source : Arptc, operateurs

Il s'observe qu'en termes des revenus, deux opérateurs **Vodacom et Orange** occupent à eux seuls 65% des parts de marchés. Ainsi, il s'agit de vérifier l'indice IHH ci-dessous, si cette position peut entraîner nécessairement une situation concentration du niveau de la concurrence sur le marché.

### VIII.1.4 Indice IHH des Revenus

Figure 59: Indice de concentration sur les revenus

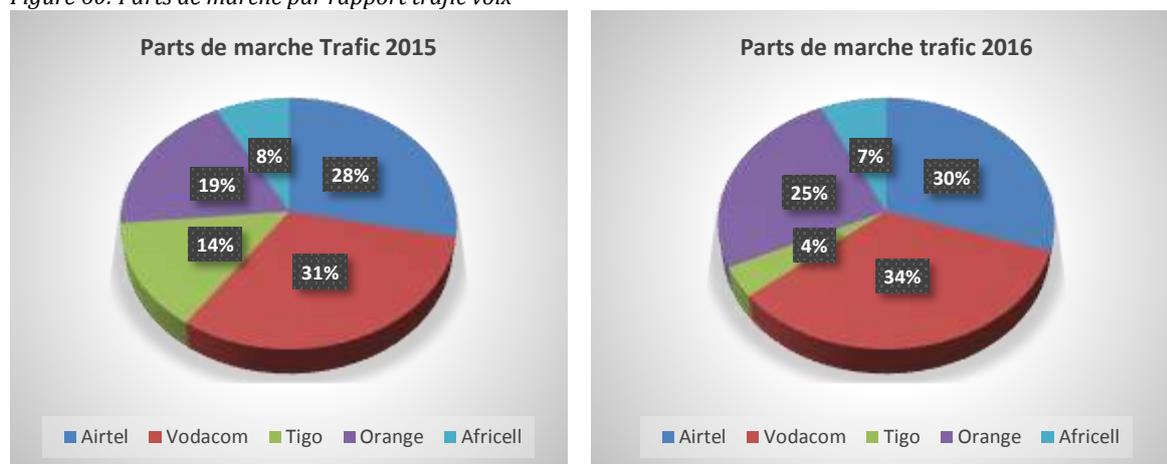


Source : Arptc, operateurs

Entre 2015 et 2016, l'indice de concentration IHH ci-haut, qui pourtant présentait une tendance vers la déconcentration du marché, a atteint un niveau plus élevé de concentration autour de Vodacom et Orange après le rachat de Tigo au cours de l'année 2016.

### VIII.1.5. Parts de marché en volumes de Trafic Voix

Figure 60: Parts de marché par rapport trafic voix

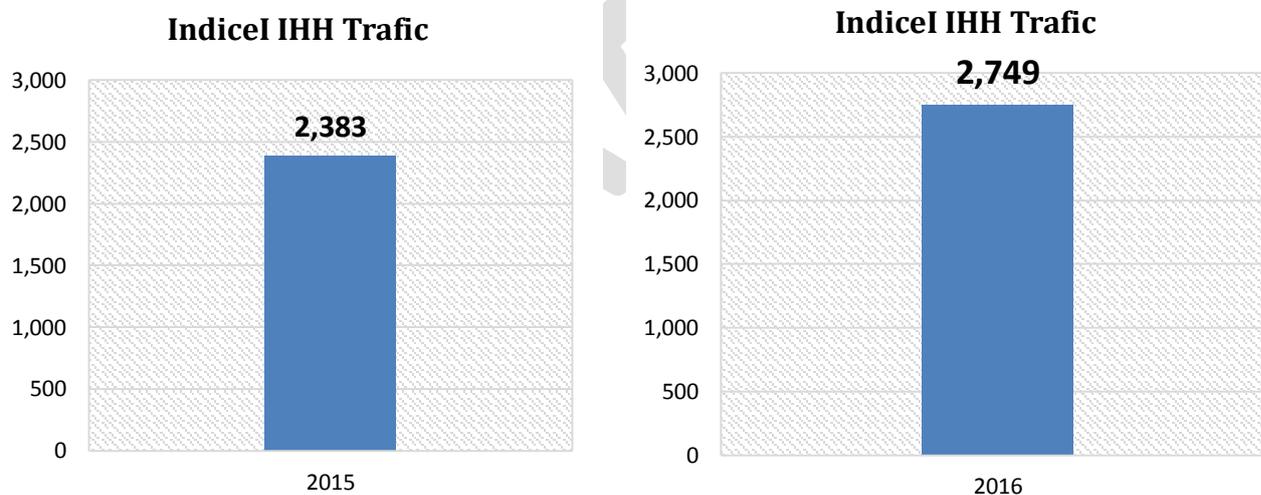


Source : Arptc, opérateurs

Il s'observe qu'en termes de volume de Trafic, deux opérateurs **Airtel et Vodacom** génèrent à eux seuls plus de 60% des parts de marchés. Ainsi, il s'agit de vérifier l'indice IHH ci-dessous, si cette position peut entraîner nécessairement une situation concentration du niveau de la concurrence sur le marché.

### VIII.1.6. Indice IHH en Volumes de Trafic Voix

Figure 61: Indice de concentration sur les volumes de trafic



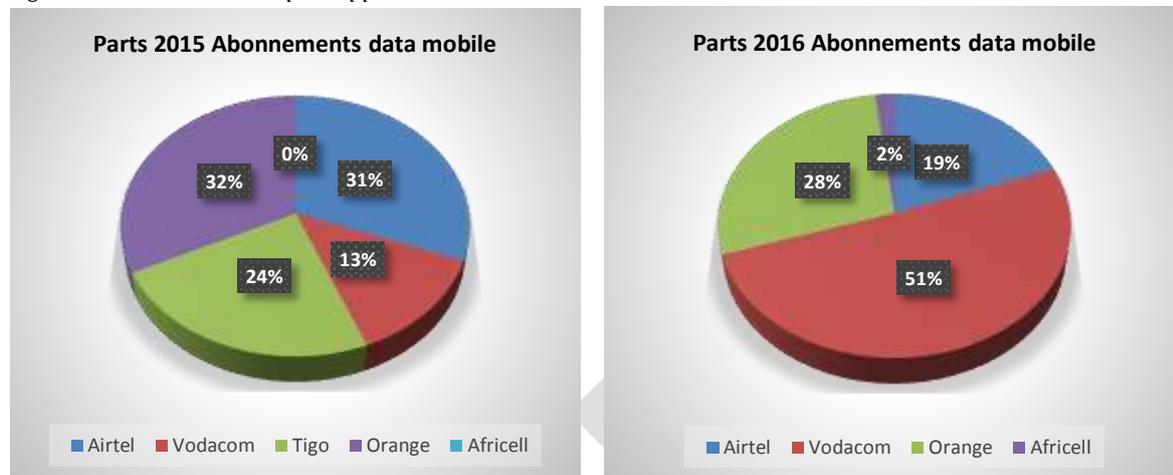
Source : Arptc, opérateurs

Entre 2015-2016, l'indice de concentration IHH ci-haut, révèle et confirme que le marché de la téléphonie voix mobile est **plus concentré autour de Airtel et Vodacom** et ce, par rapport au niveau des Trafcis générés. Cependant, le rachat de Tigo par Orange vient accentuer cette concentration en fin 2016.

## VIII.2. Evolution de l'Indice de Concentration du Marché de la Data Mobile

### VIII.2.1 Parts de marché sur les abonnements Data

Figure 62: Parts de marché par rapport aux abonnements data mobile

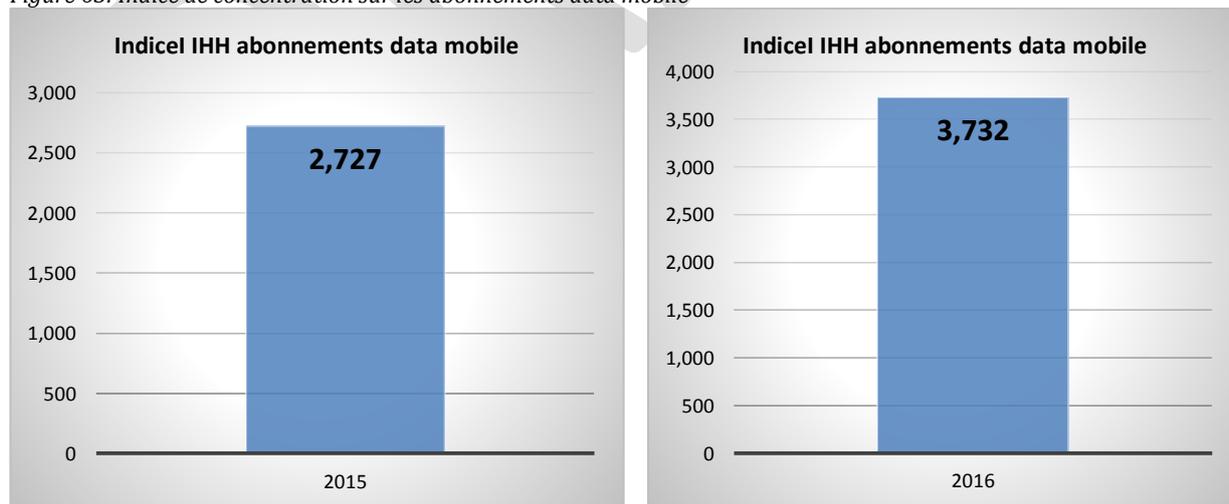


Source : Arptc, operateurs

Entre 2015 et 2016, la structure concurrentielle du marché de la Data mobile a enregistré un changement très remarquable ; Vodacom détient seul, plus de 50 % du marché du point de vue du nombre des souscriptions, avec Orange, les deux opérateurs totalisent près de 80%, ce qui amène ce segment de marché vers une grande concentration.

### VIII.2.2. Indice IHH sur les souscriptions Data

Figure 63: Indice de concentration sur les abonnements data mobile

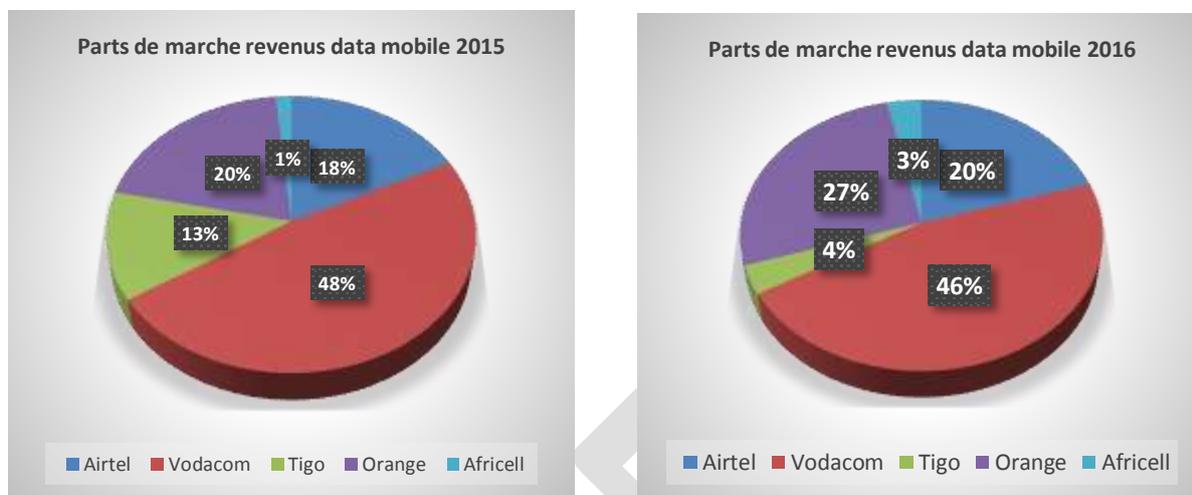


Source : Arptc, operateurs

Entre 2015-2016, l'indice de concentration IHH ci-haut, révèle et confirme que le marché de la Data mobile est **plus concentré autour de Vodacom et Orange** et ce, par rapport au nombre des souscriptions.

### VIII.2.3. Parts de marché sur les Revenus Data

Figure 64: Parts de marché par rapport aux revenus data mobile

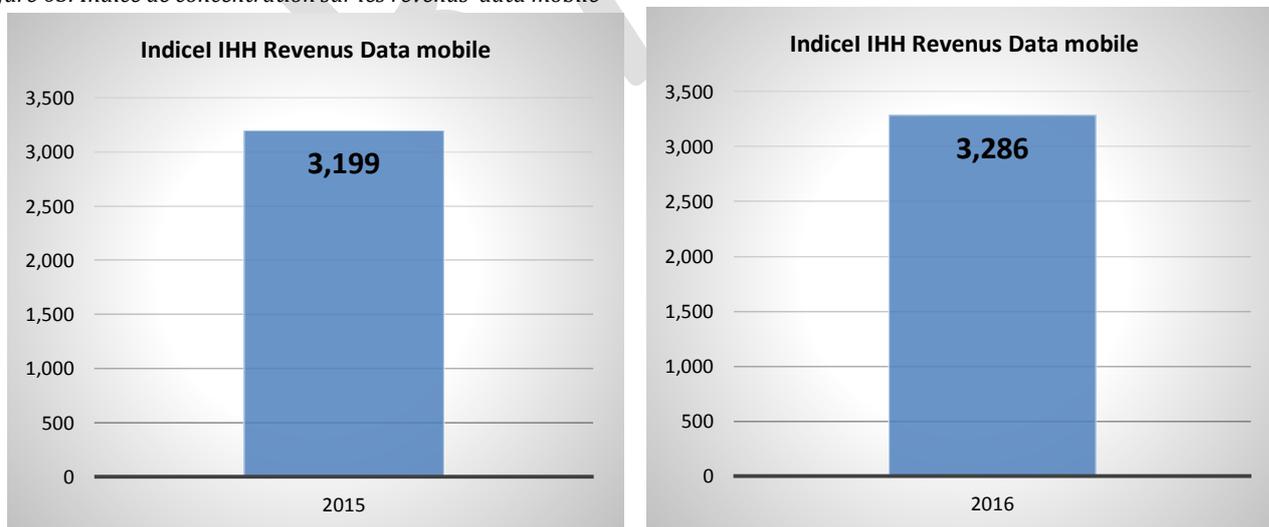


Source : Arptc, operateurs

En fin 2016, sur le revenu de la data mobile, Vodacom et Orange totalisent 73% des parts de marché, cette situation laisse entrevoir une concentration qui sera vérifiée par l'indice de concentration.

### VIII.2.4. Indice IHH sur les revenus Data

Figure 65: Indice de concentration sur les revenus data mobile



Source : Arptc, operateurs

Au regard du chiffre d'affaires, le marché de la Data mobile est un marché qui semble de moins en moins concurrentiel avec un indice HHI élevé. Ce qui peut traduire le fait que les abonnés des différents opérateurs n'ont pas tous la même «valeur», un ou deux opérateurs disposant des abonnés à plus fort ARPU.

## IX. TARIFS DES SERVICES DE LA TELEPHONIE MOBILE<sup>11</sup> (en USD)

### IX.1. Tarifs de la Téléphonie Mobile Voix

#### IX.1.1. Tarifs On-net<sup>12</sup>

Tableau 23 : Evolution annuelle des Tarifs On-net en USD

Opérateur	2015		2016		Variation 15-16	
	H.P	H.C	H.P	H.C	H.P	H.C
	0.135		0.095		-29.63%	
	0.138		0.138		0.00%	
	0.15		0.085		-43.33%	
	0.085		0.12		41.18%	
	0.051		0.061		19.61%	
<b>Tarifs moyens</b>	<b>0.113</b>		<b>0.0998</b>		<b>-11.68%</b>	
<b>Tarifs planchers</b>	<b>0.051</b>		<b>0.051</b>		<b>0.00%</b>	

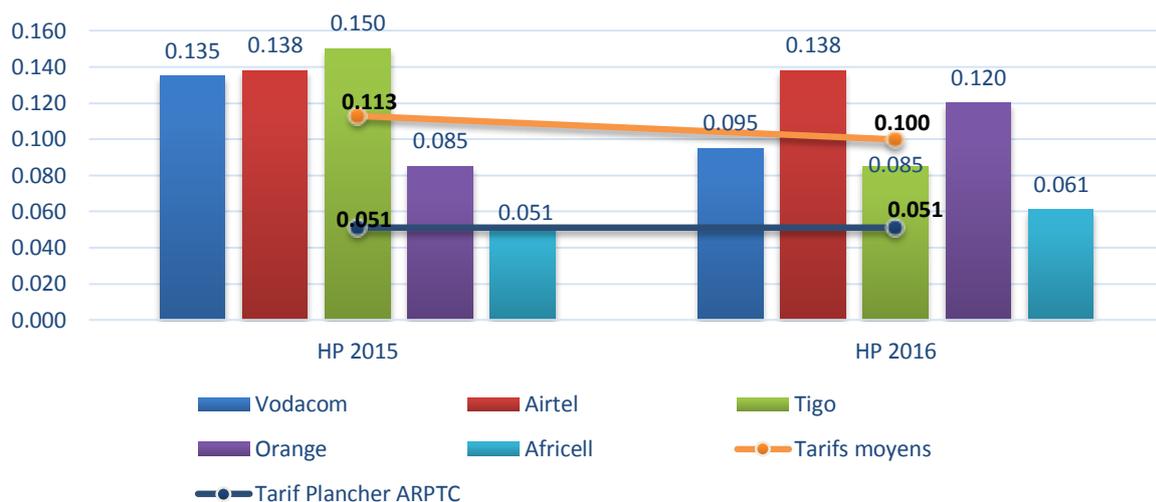
Source : ARPTC, opérateurs

En 2016, les tarifs d'interconnexion nationale (national off-net) d'Orange et Africell ont augmenté par minute de 0,085\$ à 0,12\$ et de 0,085\$ à 0,095\$ soit, 41,18% pour le premier et 11,76% pour le second ; contrairement à Vodacom et Tigo qui ont connu une diminution par minute de 0,138\$ à 0,095\$ et de 0,105\$ à 0,105\$ soit, -31,16% pour le premier et -30,00% pour le second. Par contre, le tarif de l'opérateur Airtel et le tarif plancher sont resté inchangés soit, 0,150 pour Airtel et 0,085\$ pour le plancher. En Globalement, les tarifs voix intra réseaux ont baissé de 11,68% pendant les heures de pointe entre 2015 et 2016. En ce qui est du tarif appliqué aux heures creuses, la majorité des opérateurs ou presque tous, offrent au tarif zéro. Quand au tarif plancher ; il est resté le même soit, 0,051\$ par minute et tous les opérateurs du secteur ont alignés leurs tarifs au dessus de ce dernier.

Figure 66 : Niveau des tarifs on-net des opérateurs par rapport aux tarifs moyens et planchers

<sup>11</sup> Comprend : tarifs on-net, off-net et internationaux zone A

<sup>12</sup> Tarif on-net : appliqué aux abonnés à l'intérieur du réseau de l'opérateur



Source : ARPTC, Opérateurs

### IX.1.2. Tarifs Off-net<sup>13</sup>

Tableau 24 : Evolution annuelle des trafics off-net 2015- 2016

Opérateur	2015		2016		Variation 15-16	
	H.P	H.C	H.P	H.C	H.P	H.C
	0.138		0.095		-31.16%	
	0.150		0.138		-8.00%	
	0.150		0.085		-43.33%	
	0.085		0.120		41.18%	
	0.085		0.061		-28.24%	
<b>Tarifs moyens</b>	<b>0.131</b>		<b>0.0998</b>		<b>-23.82%</b>	
<b>Tarifs planchers</b>	<b>0.085</b>		<b>0.061</b>		<b>-28.24%</b>	

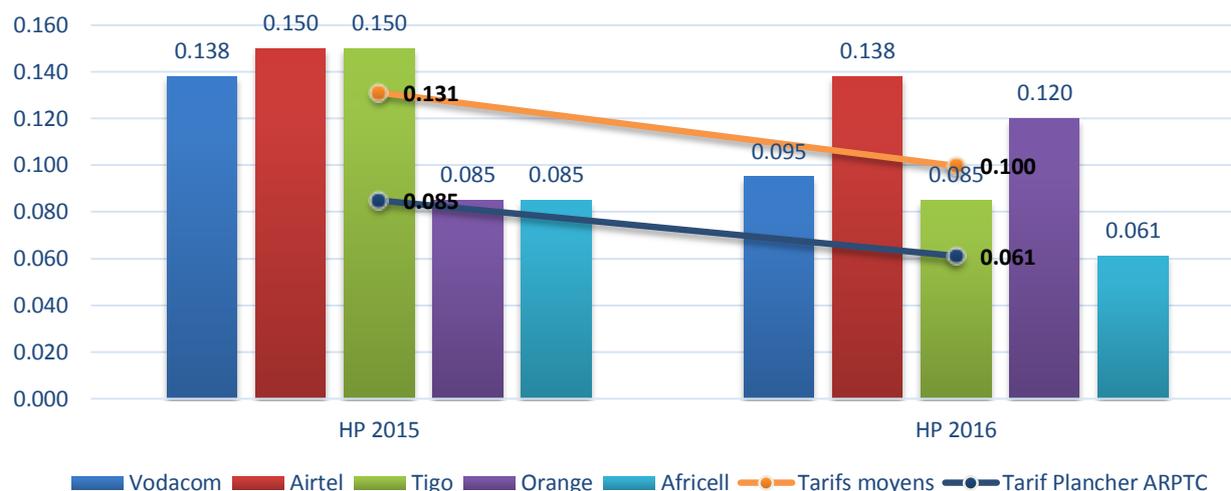
Source : ARPTC, Opérateurs

En 2016, les tarifs d'interconnexion nationale (national off-net) d'Orange et Africell ont augmenté par minute de 0,085\$ à 0,12\$ et de 0,085\$ à 0,095\$ soit, 41,18% pour le premier et 11,76% pour le second ; contrairement à Vodacom et Tigo qui ont connu une diminution par minute de 0,138\$ à 0,095\$ et de 0,105\$ à 0,105\$ soit, -31,16% pour le premier et -30,00% pour le second. Par contre, le tarif de l'opérateur Airtel et le tarif plancher sont resté inchangés soit, 0,150 pour Airtel et 0,085\$ pour le plancher.

Globalement, le tarif off net à connue une baisse moyenne de 13,74% et tous les opérateurs du secteur ont alignés leurs tarifs au-dessus du tarif plancher pendant les heures de pointe et le tarif moyen était de 0,113\$ la minute. Par contre, presque tous les opérateurs du secteur ont offerts leurs services presque au tarif égal zéro aux heures creuses.

<sup>13</sup>Tarif off-net : appliqué au trafic qui sort vers un réseau tiers fixe ou mobile

Figure 67 : Niveaux des tarifs off-net des opérateurs par rapport aux tarifs moyens



Source : ARPTC, opérateurs

En 2015, les tarifs d'interconnexion ont atteint une moyenne de 0,131\$/minutes et l'opérateur Africell a été interconnecté aux autres opérateurs, et son tarif comme celui d'Orange, a été aligné sur le tarif plancher off-net.

### IX.1.3. Tarifs Internationaux/Zone A

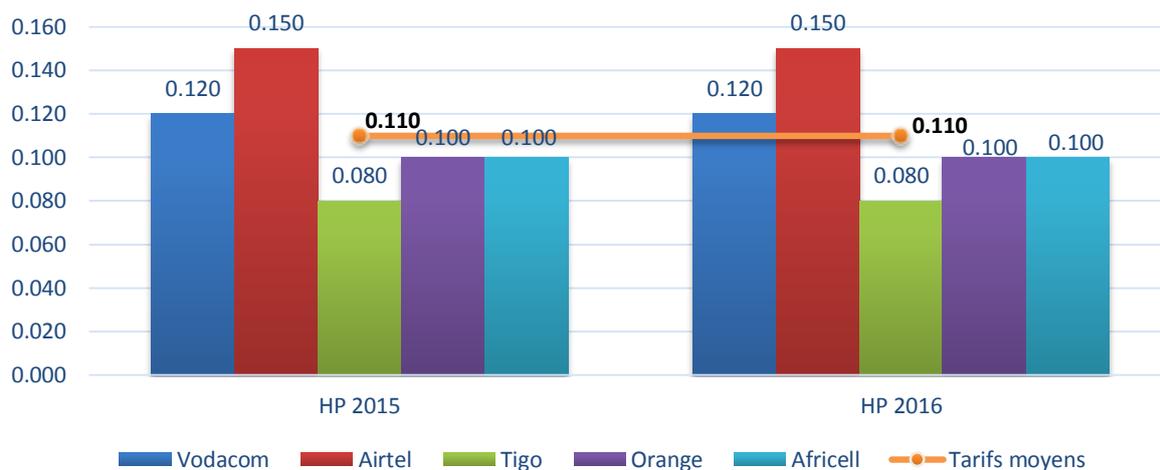
Tableau 25 : Evolution annuelle des tarifs internationaux

Opérateur	2015		2016		Variation 15-16	
	H.P	H.C	H.P	H.C	H.P	H.C
	0.120		0.120		0.00%	
	0.150		0.150		0.00%	
	0.080		0.080		0.00%	
	0.100		0.100		0.00%	
	0.100		0.100		0.00%	
<b>Tarifs moyens</b>	<b>0.110</b>		<b>0.110</b>		<b>0.00%</b>	

Source : ARPTC, Opérateurs

La fin de l'année 2016 a été marquée par une stabilité des tarifs l'augmentation des tarifs sur les communications internationales en zone A auprès de tous les opérateurs.

Figure 68 : Niveaux des Tarifs Internationaux des opérateurs par rapport aux Tarifs Moyens



Source : ARPTC, Opérateurs

## IX.2. Tarifs des services SMS

### IX.2.1. Tarifs SMS<sup>14</sup> On-net

Tableau 26 : Evolution annuelle des tarifs SMS on-net 2014 - 2015

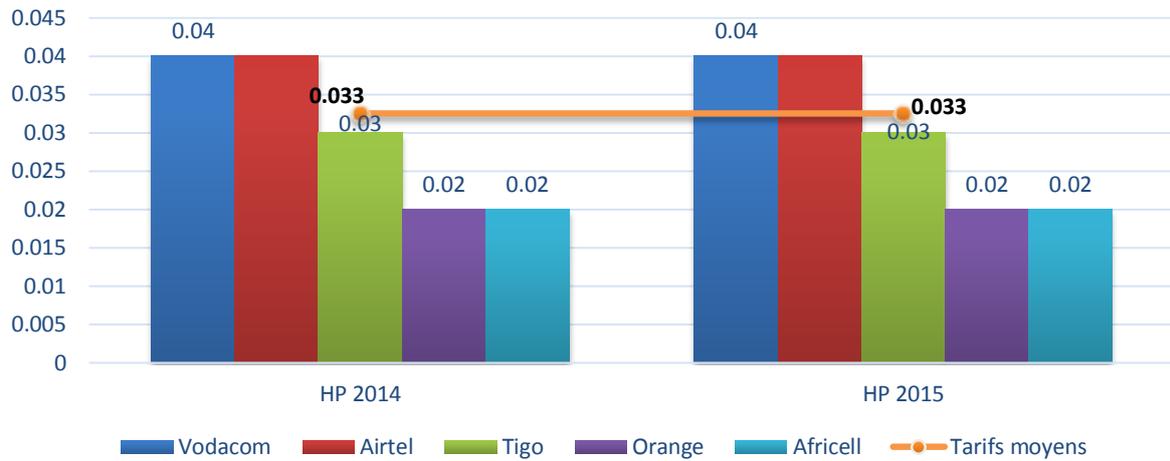
Opérateur	2015		2016		Variation 15-16	
	H.P	H.C	H.P	H.C	H.P	H.C
	0,04		0,04		0,00%	
	0,04		0,04		0,00%	
	0,03		0,03		0,00%	
	0,02		0,02		0,00%	
	0,02		0,02		0,00%	
<b>Tarifs moyens</b>	<b>0,033</b>		<b>0,033</b>		<b>0,00%</b>	

Source : ARPTC, Opérateurs

En ce qui concerne, les tarifs des services SMS, l'on note une stabilité du tarif chez tous les opérateurs du secteur.

<sup>14</sup> SMS : Short Message Service

Figure 69: Niveaux des tarifs SMS on-net des opérateurs par rapport aux tarifs moyens



Source : ARPTC, Opérateur

Le tarif moyen des SMS a diminué de 13%, en partant de 0,0375\$ en 2015 à 0,0325\$ en 2016.

## IX.3. Tarifs des services de l'Internet Mobile

### IX.3.1. Tarifs de l'Internet mobile en RDC

Le tableau ci-dessus illustre les tarifs offerts par chaque opérateur en fonction des capacités et de validité de la période d'utilisation maximale du volume souscrit exprimé en Mb (Mégabit).

Tableau 27 : Tarifs de l'Internet mobile par opérateurs et par capacité offerte en R D C

TARIFS /USD	VODACOM/ RDC	AIRTEL /RDC	ORANGE/RDC	TIGO/RDC	AFRICELL/ RDC	MOYENNE
0,1		5 MO + 25MO BONUS (72h)			6,6 MO 14jrs	5,8 MO pour 8,5 jrs
0,2		7,5 MO+ 7,5 MO BONUS (72h)	10 MO	10 MO	13 MO 14jrs	10,13 MO pour 8,5 jrs
0,25	10MO (24h)					10 MO pour 1 jr
0,5	30 MO (24h)	25MO + 25MO BONUS (72h)	30 MO	30 MO	33 MO 14jrs	29,6 MO pour 6 jrs
0,6						
1,0	65MB (72H)	62,5MO+ 62,5MO BONUS (72h)	65 MO	65 MO	100 MO 3jrs	71,5 MO pour 3 jrs
2,0	100MO (24h)				200 MO 14jrs	150 MO pour 7,5 jrs
2,5		100MO+100MO BONUS (30jrs)				100 MO pour 30jrs
4,5			300 MO	300 MO		300 MO
5	300 MO (7jrs)		300 MO +300 MO BONUS	300 MO +300 MO (nuit)	500 MO 14jrs	350 MO pour 10,5 jrs
10	650 MO (7jrs)				1000 MO 30jrs	825 MO pour 18,5 jrs
15			1,5 GO	1,5 GO		1,5 GO
16						
20	2,5 GO (30jrs)	1,5GO+1,5GO BONU (30jrs)	2,5 GO	2,5 GO	3 GO+3 GO(nuit) 30jrs	2,4 GO pour 30 jrs
40	8 GO (30jrs)				9 GO+3 GO (nuit) 30jrs	8,5 GO pour 30 jrs
50		10,2GO+10,2GO BONUS (30jrs)	12,2 GO	12,2 GO		11,5 GO pour 30 jrs
60	15 GO (30jrs)				22 GO+10 GO (nuit) 45jrs	18,5 GO pour 37,5 jrs
100	30 GO (30jrs)	25,6GO+25,6GO BONUS (30jrs)	30,7 GO	30,7 GO	45 GO+15GO (nuit) 45jrs	32,4 GO pour 35 jrs

Source : ARPTC, opérateurs

Il sied d'observer que Vodacom a présenté la plus grande variété des propositions d'offres à ses clients, partant de 25 Mb à 30Gb. Les tarifs proposés varient entre 0,25 \$

0,1\$ et 100 \$ selon le volume et la durée d'utilisation du service. Toutes fois, l'opérateur a offert le plus petit volume soit 5Mb à 0,1\$ et le plus grand volume à très bon prix sur le marché soit 51,2Gb à 100\$. Contrairement à Orange qui a offert 15Gb à 100\$ et Vodacom quand à lui 100\$ pour 30Gb.

### IX.3.2. Tarifs de l'Internet mobile dans quelques pays Africains

Les tableaux ci-dessous illustrent les tarifs offerts par quelques opérateurs de certains pays d'Afrique en fonction des capacités et de validité de la période d'utilisation maximale du volume souscrit exprimé en Mb (Mégabit).

Tableau 28: Tarifs De l'Internet Mobile Par Opérateurs Et Par Capacité Offerte En Afrique : Validité 30 Jours

Forfait	Airtel Niger	Airtel Congo	MTN Rwanda	MTN Bénin	TigoSénégal	Orange Cameroun	Airtel Tchad
1 Go		17		12			17
1,5 Go						7	0
2 Go		26			9		34
2,5 Go	9						
3 Go				26			
4 Go						14	
5 Go			20	34	17		51
5,5 Go	17						
10 Go			33	60	33	26	86
12 Go	34						
15 Go		51					
20 Go			58	103			
22 Go						51	
25 Go		85					
30 Go							
37 Go						86	
50 Go		103					

Source : ARPTC, Bench mark

Pour la validité de 30jours, la tarification se fait de la manière suivante :

Pour la plus petite quantité de 1Go, MTN Benin est le mieux offrant soit, à 12\$ contre 17\$ (Airtel Congo et Airtel Tchad) ; pour 5Go MTN Rwanda offre à un prix faible soit, 20\$ contre 17\$ (Tigo Sénégal), 34\$ (MTN Benin), 51\$ (Airtel Tchad) ; pour 10Go, Orange Cameroun est le mieux offrant soit, 26\$ contre 33\$ (MTN Rwanda et Tigo Sénégal), 60\$ (MTN Benin) et Airtel Tchad offre au prix le plus élevé de 86\$. Enfin, 20 Go offert à 58\$ par MTN Rwanda et à 103\$ par MNT Benin.

Tableau 29: Tarifs de l'Internet mobile par opérateurs et par capacité offerte en Afrique : Validité 7 jours

Forfait	Airtel Niger	Airtel Congo	MTN Rwanda	Orange Cameroun	Airtel Tchad
20 Mo					1
50 Mo					2
100 Mo		1			
120 Mo				2	
200 Mo					3
400 Mo	2	9			
500 Mo					
600 Mo			1	3	
1 Go	3		3		

Source : Arptc, Bench mark

Pour la validité de 7 jours, elle se fait de la manière suivante : pour la plus petite quantité soit 20 Mo à 1\$ (Airtel Tchad) ; pour 400 Mo Airtel Niger est le mieux offrant soit 2\$ contre 9\$ d'Airtel Congo. Et, la plus grande unité de 1 Go à 3\$ par Airtel Niger et MTN Rwanda).

## ANNEXE

### Fiche Récapitulative des Principaux Indicateurs du Marché de la Téléphonie Mobile en RDC 2015-2016

Indicateurs	2015	2016	Accroissement
Abonnements Airtel	8,141,458	6,763,639	-16.92%
Abonnements Vodacom	11,814,326	9,702,417	-17.88%
Abonnements Tigo	6,216,048	0	-100.00%
Abonnements Orange	5,787,539	8,567,222	48.03%
Abonnements Africell	5,793,411	3,856,039	-33.44%
<b>Total abonnements</b>	<b>37,752,782</b>	<b>28,889,317</b>	<b>-23.48%</b>
<b>Taux pénétration téléphonie mobile</b>	<b>50%</b>	<b>38%</b>	<b>-23.48%</b>
<b>Chiffre d'affaires marché (en USD)</b>	<b>1,114,374,293</b>	<b>1,163,872,679</b>	<b>4.44%</b>
<b>Investissements</b>	<b>303,867,332</b>		<b>-100.00%</b>
<b>Création d'Emplois Directs</b>	<b>2,514</b>		<b>-100.00%</b>
<b>ARPU (Chiffre d'affaires moyen par abon.) en USD</b>	<b>2.48</b>	<b>2.91</b>	<b>17.31%</b>
<b>Total trafic (en Min.)</b>	<b>16,646,828,732</b>	<b>15,953,345,813</b>	<b>-4.17%</b>
<b>Total trafic national (en min.)</b>	<b>15,828,782,271</b>	<b>15,402,594,641</b>	<b>-2.69%</b>
<b>Total trafic international (en min.)</b>	<b>818,046,461</b>	<b>550,751,172</b>	<b>-32.67%</b>
<b>Total trafic international sortant (en min.)</b>	<b>517,366,412</b>	<b>313,996,971</b>	<b>-39.31%</b>
<b>Total trafic international entrant (en min.)</b>	<b>300,680,049</b>	<b>236,754,201</b>	<b>-21.26%</b>
<b>MoU (Temps moyen d'usage du téléphone/abon.) en min.</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>7.65%</b>
<b>Tarif intra réseau (en USD)</b>	<b>0.112</b>	<b>0.100</b>	<b>-10.73%</b>
<b>Tarif interconnexion nationale (USD)</b>	<b>0.122</b>	<b>0.113</b>	<b>-7.07%</b>
<b>Tarif international (en USD)</b>	<b>0.117</b>	<b>0.106</b>	<b>-8.83%</b>

## DEFINITION DES TERMES UTILISES

**Abonnements actif** : Est considéré comme abonnement actif, tout abonnement utilisant les services prépayés ou post payés de la téléphonie mobile cellulaire dans le cadre d'un contrat, qui émet ou reçoit, au minimum une fois au cours *des trois (3) derniers mois (90 jours) une activité génératrice des revenus* (un appel voix, un SMS, un MMS, une transaction mobile money, Data ...).

**ARPU (Average Revenue Per User)** : c'est le chiffre d'affaires moyen qu'un abonné génère à son opérateur.

**ARPTC** : Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications du Congo.

**Indice de concentration du marché IHH** : L'indice de Herfindahl-Hirschman (en Anglais, Herfindahl-Hirschman Index : HHI) est un indice mesurant la concentration du marché. Sa valeur se situe entre 0 et 10000 ; plus la valeur tend vers 0, moins le marché est concentré et vice-versa.

**MoU (Minutes of Use)** : c'est le temps moyen, exprimé en minutes, qu'un abonné consacre en moyenne aux communications téléphoniques en émission et en réception.

**Off-net** : ce terme désigne une relation inter-réseau entre deux opérateurs. Les appels, les SMS, le trafic, le revenu, etc. sont générés par l'opérateur A en liaison avec l'opérateur B.

**On-net** : ce terme désigne une relation intra-réseau, donc au sein d'un même réseau. Les appels, les SMS, le trafic, le revenu, etc. sont générés par un abonné de l'opérateur A en liaison avec un autre abonné de l'opérateur A.

**Parts de marché** : La part de marché représente le poids de chaque opérateur par rapport au total généré par l'ensemble des opérateurs pour un indicateur donné, de mesure des activités des opérateurs tel, le nombre d'abonnements, le revenu, le trafic ...

**Réseaux de téléphonie mobile cellulaire** : selon l'UIT il s'agit des technologies de communications mobiles (2G, 2.5G, 3G...) qui se distingue des technologies précédentes par ses caractéristiques numériques cellulaires.

**Revenu total** : il s'agit du total des recettes générées par la vente au détail des services de téléphonie mobile cellulaire, d'accès à Internet et de transmission de données proposés par les opérateurs de télécommunication via des réseaux physique ou virtuels.

Il comprend : les chiffres d'affaires des services voix, services SMS, MMS et services Data mobiles dont l'internet mobile ainsi que les revenus générés par d'autres services à valeurs ajoutées tels que mobile money etc.

**Revenu Sortant SMS** : le revenu SMS sortant est généré par le nombre de SMS envoyés (émis) par les abonnés d'un réseau de téléphonie mobile. Les SMS émis ou sortants peuvent être intra-réseau (on-net), inter-réseau (off-net) et/ou dirigés vers l'international. Le revenu sortant SMS est donc la somme des revenus SMS on-net, off-net et international sortants.

**Revenu Sortant Voix** : le revenu sortant est généré par les appels émis par les abonnés d'un réseau de téléphonie mobile. Les appels émis ou sortants peuvent être intra-réseau (on-net), inter-réseau (off-net) et/ou dirigés vers l'international. Le revenu sortant voix est donc la somme des Revenus on-net, off-net et international sortant.

**Taux de pénétration** : c'est le rapport du nombre d'abonnements (cartes SIM) sur la population totale exprimé en pourcentage. Il donne le nombre d'abonnements comptés pour 100 habitants.

**Trafic Entrant** : il correspond aux appels reçus par les abonnés d'un opérateur. Les appels entrants peuvent être nationaux (d'un opérateur A vers un opérateur B dans le même pays) ou bien internationaux (appels dont l'origine est à l'extérieur des frontières d'un pays).

**Trafic SMS Entrant** : il correspond au nombre de SMS reçus par les abonnés d'un opérateur. La provenance des SMS peut être nationale et internationale.

**Trafic SMS Sortant** : il correspond au nombre de SMS envoyés par les abonnés d'un opérateur en on-net, off-net et à l'international.

**Trafic Sortant** : il correspond aux appels émis par les abonnés d'un opérateur. Les appels émis peuvent être intra-réseau (on-net), inter-réseau (off-net) ou destinés à l'international (international sortant).

**Type ou Nature de Trafic** : le trafic peut être de deux types (entrant ou sortant). A chaque type ou nature de trafic correspondent des destinations (on-net, off-net, international sortant, international entrant, national entrant).

**UIT** : Union Internationale des Télécommunications.

## LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1 : Evolution des abonnements à la Téléphonie Mobile
- Tableau 2: Nombre d'abonnements et taux de croissance
- Tableau 3 : Position des opérateurs selon les parts de marché
- Tableau 4 : Evolution trimestrielle du taux de pénétration par opérateur
- Tableau 5 : Evolution Trimestrielle du Trafic Voix Global
- Tableau 6 : Taux de croissance Annuelle du Trafic Voix par Destination
- Tableau 7: Evolution Trimestrielle du Trafic SMS Global
- Tableau 8 : Taux de croissance Annuel du Trafic SMS par Destination
- Tableau 9: Evolution Trimestrielle du Revenu Total par Service
- Tableau 10 : Taux de Croissance Annuel par Service
- Tableau 11 : Taux de Croissance Annuel par Service
- Tableau 12 : Investissements par opérateur
- Tableau 13 : Nombre d'Emplois et Taux de Croissance Annuelle
- Tableau 14 : Nombres d'abonnements actifs à l'Internet mobile
- Tableau 15 : Revenus des opérateurs générés par l'Internet mobile : 2014-2015
- Tableau 16 : Les fournisseurs d'accès Internet Fixe
- Tableau 17 : Couverture des FAI
- Tableau 18 : Positionnement par rapport aux parts d'abonnements et parts de Trafic Voix 2015
- Tableau 19 : Positionnements des opérateurs par rapport aux parts d'abonnés et aux parts de revenu global 2015
- Tableau 20 : Positionnement des opérateurs par rapport au Trafic Voix et au Revenu Voix 2014
- Tableau 21 : Positionnement des opérateurs par rapport au Trafic Voix On-net et au Revenu Voix On-net

Tableau 22 : Positionnement des opérateurs par rapport au Trafic Voix Off-net et au Revenu Voix Off-net

Tableau 23 : Evolution annuelle des Tarifs On-net

Tableau 24 : Evolution annuelle des trafics off-net 2014- 2015

Tableau 25 : Evolution annuelle des tarifs internationaux

Tableau 26 : Evolution annuelle des tarifs SMS on-net 2014 - 2015

Tableau 27 : Tarifs de l'Internet mobile par opérateurs et par capacité offerte

DRAFT

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Abonnement par opérateur entre 2014 et 2015

Figure 2 : Taux d'abonnements

Figure 3 : Répartition des abonnements par services et par opérateur

Figure 4 : Evolution annuelle des Taux de souscriptions aux services supplémentaires à la Voix

Figure 5 : Taux de croissance annuelle

Figure 6 : Evolution trimestrielle du taux d'accroissement du parc d'abonnements par opérateur

Figure 7 : Evolution trimestrielle du taux d'accroissement des abonnements

Figure 8 : Parts de marché par opérateur

Figure 9 : Evolution trimestrielle des parts de marché

Figure 10 : Evolution du taux de pénétration du marché de la téléphonie mobile

Figure 11 : Répartition du trafic voix

Figure 12 : Répartition du Trafic Voix International

Figure 13 : Parts de marché par opérateur

Figure 14 : Evolution Trimestrielle du Trafic Voix Sortant

Figure 15 : Répartition du trafic voix sortant par destination

Figure 16 : Evolution Trimestrielle du Trafic Voix Entrant

Figure 17 : Répartition du trafic voix entrant par destination

Figure 18 : Evolution de MoU entre 2014 et 2015

Figure 19 : Evolution de MoU par opérateur entre 2014 et 2015

Figure 20 : Evolution annuelle de MoU par destination

Figure 21 : Répartition du trafic SMS par destination

Figure 22 : Evolution du trimestrielle du trafic SMS par destination

Figure 23 : Répartition du trafic sortant par destination 2014 – 2015

Figure 24 : Evolution Trimestrielle du Trafic SMS Entrant

Figure 25 : Répartition du Trafic SMS par Destination 2014-2015

Figure 26 : Evolution Trimestrielle des Revenus par Type de Service 2015

Figure 27 : Part de marché des opérateurs

Figure 28 : Répartition du revenu par service 2014 - 2015

Figure 29 : Evolution trimestrielle du revenu voix 2015

Figure 30: Répartition du revenu voix par destination

Figure 31 : Evolution Annuelle de l'ARPU

Figure 32 : Evolution de l'ARPU selon les Services des opérateurs

Figure 33 : Niveau des Investissements des opérateurs

Figure 34 : Taux de croissance des investissements par opérateurs

Figure 35: Emploi crée par opérateur

Figure 36 : Répartition du marché de Data mobile en volume entre opérateurs

Figure 37 : Niveau du taux de pénétration de l'Internet mobile : 2014-2015

Figure 38 : Répartition du marché de de la Data mobile en parts entre opérateurs

Figure 39 : Niveau des revenus de l'Internet mobile par opérateurs

Figure 40 : Niveau des revenus data mobile et du revenu total

Figure 41 : Niveau de l'ARPU de l'Internet mobile 2014-2015

Figure 42 : Répartition du revenu de l'Internet mobile par opérateur : 2014-2015

Figure 43: Evolution Annuelle du Trafic Voix par rapport au Tarif Moyen Voix  
——— 2014 - 2015

Figure 44: Evolution Annuelle du Trafic On-net par rapport au Tarif Moyen On-net  
——— 2014 - 2015

Figure 45: Evolution Annuelle de MoU par rapport au Tarif Moyen Voix 2014 — 2015

Figure 46 : Evolution Annuelle du Revenu Voix par rapport au Tarif Moyen Voix  
——— 2014 - 2015

Figure 47: Evolution Annuelle de l'ARPU Voix par rapport au Tarif Moyen Voix  
——— 2014 - 2015

Figure 48: Evolution Annuelle du Nombre d'abonnements par rapport au Tarif Moyen Voix

Figure 49 : Evolution du nombre d'abonnement par rapport à l'ARPU 2014—2015

Figure 50 : Parts de Marché par rapport aux parts de Trafic Voix 2015

Figure 51: Parts de marché par rapports aux parts de revenu global

Figure 52 : parts de Marché par rapport au Trafic voix et au Revenu voix 2015

Figure 53 : parts de Marché par rapport au Trafic voix On-net et au Revenu Voix On-net

Figure 53: Parts de marché par rapport au Trafic Voix Off-net et au Revenu Voix Off-net

Figure 54: Parts du revenu de l'interconnexion voix dans le revenu total voix

Figure 55: Parts des investissements des opérateurs dans l'investissement total 2015

Figure 56: Parts de marché par rapport aux abonnements

Figure 57: Indice de concentration sur les abonnements

Figure 58: Parts de marché par rapport aux abonnements

Figure 59: Indice de concentration sur les revenus

Figure 60: Parts de marché par rapport trafic voix

Figure 61: Indice de concentration sur les volumes de trafic

Figure 62: Parts de marche par rapport aux abonnements data mobile

Figure 63: Indice de concentration sur les abonnements data mobile

Figure 64: Parts de marche par rapport aux revenus data mobile

Figure 65: Indice de concentration sur les revenus data mobile

Figure 66 : Niveau des tarifs on-net des opérateurs par rapport aux tarifs moyens et  
planchers

Figure 67 : Niveaux des tarifs off-net des opérateurs par rapport aux tarifs moyens

Figure 68 : Niveaux des Tarifs Internationaux des opérateurs par rapport aux Tarifs  
Moyens

Figure 69: Niveaux des tarifs SMS on-net des opérateurs par rapport aux tarifs moyens