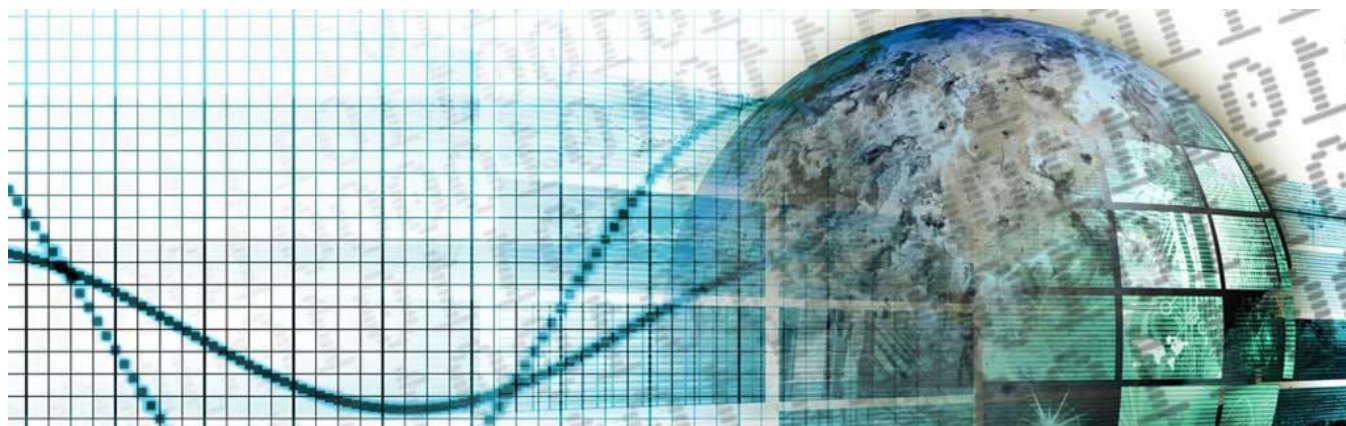




OBSERVATOIRE ANNUEL 2020 DU MARCHÉ DES COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES



AGENCE DE REGULATION DES TELECOMMUNICATIONS

OBSERVATOIRE ANNUEL 2020 DU MARCHE DES COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX.....	5
LISTE DES GRAPHIQUES	6
OBSERVATIONS GÉNÉRALES	7
FAITS MARQUANTS	9
SECTION I - CONTRIBUTION DU SECTEUR A L'ECONOMIE NATIONALE	11
A. Investissements du secteur	11
B. Emplois générés.....	13
C. Revenu annuel global des acteurs du secteur	15
SECTION II - SERVICES SUR RESEAU FIXE.....	17
A. Investissements.....	17
B. Parc d'abonnements actifs aux services de l'opérateur fixe.....	18
C. Évolution du volume de trafic sortant dans le réseau fixe	20
1. Evolution du volume de trafic voix.....	20
2. Evolution du trafic SMS.....	21
D. Revenus générés par l'opérateur du réseau fixe.....	23
E. Evolution des tarifs pratiques par l'opérateur fixe.....	24
SECTION III - SERVICES SUR RESEAUX MOBILES.....	26
A. Investissements.....	26
B. Parc d'abonnements aux réseaux mobiles.....	27
C. Evolution des volumes du trafic.....	28
1. Evolution du trafic voix (intra réseau/national/international/roaming)	28
2. Evolution du trafic SMS.....	30
D. Revenus générés par les opérateurs de réseaux mobiles	32
E. Indicateurs d'usage, facture moyenne et parts de marché.....	34
1. Indicateurs d'usage.....	34
2. Parts de marché.....	36
F. Evolution des tarifs voix/SMS des opérateurs concessionnaires mobiles	37
SECTION V - SERVICES D'ACCES A INTERNET	39
A. Parc d'abonnements internet.....	39
B. Evolution du trafic data	42
C. Tarifs des données / data / internet.....	43
D. Evolution des capacités/bande passante	43
E. Revenus et parts de marché des fournisseurs d'accès internet.....	44
SECTION VI - SERVICES A VALEUR AJOUTEE	46
A. Revenus générés par les activités des fournisseurs de services à valeur ajoutée.....	46
B. Services financiers mobiles des opérateurs concessionnaires	48

SECTION IV - SERVICES DE PARTAGE DES INFRASTRUCTURES PASSIVES.....	50
A. Activités de partage des infrastructures passives.....	50
B. Revenus générés par les activités de fourniture d'infrastructures passives	51
ANNEXE 1 : LISTE DES OPERATEURS AYANT TRANSMIS LEURS INFORMATIONS	52
ANNEXE 2 : SIGLES ET DEFINITIONS.....	54

Liste des tableaux

Tableau 1 : Investissements annuels par type d'opérateurs.....	11
Tableau 2 : Emplois directs par type d'opérateurs.....	13
Tableau 3: Revenus des opérateurs du secteur.....	15
Tableau 4 : Investissements annuels de l'opérateur du réseau fixe	17
Tableau 5: Parc d'abonnements filaires et CDMA.....	18
Tableau 6: Trafic voix avec pour origine le réseau fixe	20
Tableau 7: Volume de trafic SMS à partir du réseau hertzien de l'opérateur fixe	21
Tableau 8: Revenus de l'opérateur fixe.....	23
Tableau 9 : Tarifs voix sur le réseau de l'opérateur fixe	24
Tableau 10 : Tarifs SMS sur le réseau hertzien de l'opérateur fixe	25
Tableau 11: Investissements annuels des opérateurs des réseaux mobiles	26
Tableau 12: Parc d'abonnements aux réseaux mobiles des opérateurs concessionnaires	27
Tableau 13: Trafic voix (en minutes) à partir des réseaux mobiles des opérateurs concessionnaires	29
Tableau 14 : Trafic SMS (en nombre) à partir des réseaux mobiles des opérateurs concessionnaires.....	31
Tableau 15 : Revenus générés par les réseaux mobiles des opérateurs concessionnaires	33
Tableau 16: Indicateurs de consommation des abonnements des réseaux mobiles.....	34
Tableau 17: Tarifs voix sur les réseaux mobiles des opérateurs concessionnaires	37
Tableau 18 : Tarifs SMS sur les réseaux mobiles des opérateurs concessionnaires	38
Tableau 19 : Parc clients de l'opérateur d'infrastructures passives IHS Cameroon	51
Tableau 20 : Revenus des FSVA	51
Tableau 21 : Nombre d'abonnements internet par type d'accès.....	40
Tableau 22 : Trafic data à partir des réseaux fixe et mobiles des opérateurs concessionnaires	42
Tableau 23 : Les tarifs des données appliqués par les opérateurs des réseaux fixe et mobiles.....	43
Tableau 24: Capacités de la bande passante internationale.....	44
Tableau 25 : Revenus générés par des FAI.....	45
Tableau 26 : Revenus des FSVA	47

Liste des graphiques

Graphique 1 : Evolution des investissements par opérateurs	12
Graphique 2 : Répartition des investissements par opérateur	12
Graphique 3 : Evolution des emplois directs par opérateurs.....	14
Graphique 4 : Répartition des emplois directs par opérateurs	14
Graphique 5 : Evolution des revenus annuels du secteur et contribution au PIB	16
Graphique 6 : Répartition des revenus annuels du secteur par type d'acteurs	16
Graphique 7 : Evolution des investissements de l'opérateur du réseau fixe	18
Graphique 8 : Evolution du parc d'abonnements filaires et CDMA	19
Graphique 9 : Evolution du trafic voix à partir du réseau de l'opérateur fixe	20
Graphique 10 : Répartition du trafic voix à partir du réseau de l'opérateur fixe	21
Graphique 11 : Evolution du trafic SMS du réseau hertzien de l'opérateur fixe.....	22
Graphique 12 : Répartition du volume de trafic SMS à partir du réseau hertzien de l'opérateur fixe	22
Graphique 13 : Evolution des revenus de l'opérateur du réseau fixe	23
Graphique 14 : Evolution des tarifs voix de l'opérateur du réseau fixe.....	24
Graphique 15 : Evolution des tarifs SMS sur le réseau hertzien de l'opérateur de réseau fixe	25
Graphique 16 : Evolution des investissements des opérateurs des réseaux mobiles	26
Graphique 17 : Evolution du parc d'abonnements actifs des opérateurs de réseaux mobiles.....	27
Graphique 18: Evolution du trafic voix émis à partir de réseaux mobiles	29
Graphique 19: Evolution de la répartition du trafic voix émis à partir de réseaux mobiles	30
Graphique 20 : Evolution du trafic SMS émis à partir des réseaux mobiles.....	31
Graphique 21 : Répartition du trafic SMS émis à partir des réseaux mobiles	32
Graphique 22 : Evolution des revenus générés par les opérateurs de réseaux mobiles	33
Graphique 23 : Evolution des usages et ARPU	35
Graphique 24 : Evolution des parts de marché dans les différents segments de marché relatifs à la téléphonie mobile au sein du marché national des communications électroniques.....	36
Graphique 25 : Evolution des tarifs voix sur les réseaux mobiles.....	37
Graphique 26 : Evolution des tarifs SMS sur les réseaux mobiles	38
Graphique 27 : Evolution du nombre d'abonnements au service internet par type de technologie.....	40
Graphique 28 : Répartition du nombre d'abonnements au service internet par type de technologie	41
Graphique 29 : Evolution du trafic data émis à partir des réseaux fixe et mobiles.....	42
Graphique 30 : Evolution des revenus annuels générés par les Fournisseurs d'Accès Internet	45
Graphique 31 : Evolution des abonnements enregistrés aux services financiers mobiles.....	49
Graphique 32 : Evolution des revenus générés par les services financiers mobiles.....	49

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

OBJECTIF GLOBAL

L'observatoire annuel du marché des communications électroniques est une présentation synthétique de l'évolution du secteur des télécommunications et des TIC au Cameroun au cours d'une année.

Les données qu'il contient proviennent essentiellement de documents officiellement soumis à l'Agence de Régulation des Télécommunications (ART) par les opérateurs des réseaux de communications électroniques et les fournisseurs de services de communications électroniques disposant de titres d'exploitation dans le secteur des télécommunications. Il s'agit des rapports annuels d'activités ainsi que des fiches de collecte des données statistiques périodiquement transmises à l'ART par les opérateurs.

Le cas échéant, des données complémentaires provenant des descentes effectuées par l'ART ou d'autres sources officielles peuvent être prises en compte.

De manière générale, l'observatoire permet à l'ART de communiquer au public ainsi qu'à toutes les parties prenantes (investisseurs nationaux/internationaux, institutions, organismes, ...) intéressées par l'évolution du secteur des Télécommunications camerounais/internationaux, des informations sur la situation des principaux indicateurs de suivi et d'évaluation du marché ainsi que sur les enjeux du développement intégré de ce secteur dans l'environnement socio-économique du Cameroun.

A travers cette publication, l'ART remplit notamment une des principales missions qui lui sont assignées par la réglementation en vigueur. En outre, l'analyse périodique de l'évolution du marché des communications électroniques constitue par ailleurs, pour le régulateur, un cadre pertinent de mesure de l'efficacité de ses actions de régulation.

PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE DU DOCUMENT

Le présent document est structuré en six (06) sections distinctes :

La section (1) présente la situation générale de l'évolution des activités au sein du secteur des télécommunications et des TIC en termes de niveau d'investissement, d'emplois créés et de revenus générés, durant l'exercice 2020.

Les sections (2) à (6) dressent une synthèse des activités de fourniture des services de télécommunications et des TIC sur les réseaux des différents opérateurs. Cette classification des services tient compte de la catégorisation des opérateurs par réseau et par régime (autorisation, déclaration), telle que définie par la loi N°2010/013 du 21 décembre 2010 régissant les communications électroniques au Cameroun, modifiée et complétée par la loi N°2015/006 du 20 avril 2015.

Les informations spécifiques à chaque type de service fourni (téléphonie fixe, téléphonie mobile, accès et service Internet, service à valeur ajoutée et la fourniture des infrastructures passives) sont déclinées ainsi qu'il suit dans le document :

- ✓ **La section (2)** porte sur les activités de fourniture des services sur le réseau de communications électroniques fixe ;
- ✓ **La section (3)** porte sur les activités de fourniture des services sur les réseaux de communications électroniques mobiles ;
- ✓ **La section (4)** porte sur les activités de fourniture des services de partage des infrastructures passives assurées par les opérateurs titulaires de licence de 1^{ère} catégorie (opérateurs d'infrastructures passives).
- ✓ **La section (5)** évoque les activités de fourniture de services d'accès à internet assurées aussi bien par les opérateurs titulaires de licence de 1^{ère} catégorie (Fournisseurs d'accès à internet), que par les opérateurs concessionnaires (CAMTEL, MTN Cameroon, Orange Cameroun et Viettel Cameroun) ;
- ✓ **La section (6)** traite des activités de fourniture des services à valeur ajoutée assurées tant par les opérateurs titulaires de récépissé de déclaration préalable (FSVA), que par les opérateurs titulaires de licence de 1^{ère} catégorie et ceux titulaires de convention de concession.

EXPLOITATION ET TRAITEMENT DES DONNÉES

Dans le cadre de la présente publication de l'observatoire annuel des communications électroniques de l'exercice 2020, il convient de noter qu'il a été tenu compte lors des processus d'analyse/évaluation des données, de l'indisponibilité ou la mise à disposition partielle de certaines informations attendues des différents opérateurs, en l'occurrence de certaines situations d'incohérence des indicateurs y afférents. A cet effet, des notes explicatives ont été introduites dans le présent document aux fins d'apporter des précisions nécessaires sur les méthodologies d'évaluation employées pour la détermination de certains indicateurs.

Ainsi, les données de l'économie nationale ont été tirées pour les exercices considérés, des sources d'informations officielles de l'Institut National de la Statistique (INS) à savoir :

- Le Produit Intérieur Brut (PIB), utilisé pour estimer la contribution du secteur à l'économie nationale ;
- La Formation Brute du Capital Fixe (FBCF), utilisée pour évaluer la contribution du secteur à l'investissement national.

Les informations contenues dans ce document s'inscrivent donc dans la continuité des observatoires annuels antérieurs pour faciliter la réalisation de comparaisons. Pour ce faire, les informations mentionnées en italique dans les tableaux ont été modifiées par rapport à la publication de l'observatoire annuel précédent.

FAITS MARQUANTS

Au cours de l'année 2020, le secteur des télécommunications au Cameroun a été marqué par :

- La signature le 04 mars 2020, entre l'Etat du Cameroun et la Société Cameroon Télécommunications (CAMTEL) de trois (03) conventions de concession :
 - convention de concession pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau de communications électroniques Mobile à couverture nationale ouvert au public ;
 - convention de concession pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau de communications électroniques Fixe à couverture nationale ouvert au public ;
 - convention de concession pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau de Transport des communications électroniques.
- La signature du Décret n°2020/727 du 03 décembre 2020 portant réorganisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Télécommunications qui lui confère un nouveau statut ;
- La survenance de la crise sanitaire liée à la pandémie de COVID-19 qui a eu des effets variables sur les différentes activités des entreprises exerçant dans le secteur des télécommunications et des TIC.

PRINCIPALES DONNEES DU MARCHE DES COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES OBTENUES AU COURS DE L'EXERCICE 2020

Indicateurs	Données	Variation par rapport à 2019
CONTRIBUTION DU SECTEUR A L'ECONOMIE NATIONALE		
Niveau d'investissement global (en FCFA)	111 064 991 898	+25,60%
Nombre d'emplois directs (en nombre)	6 333	+0,13%
Nombre d'emplois indirects (estimé)	80 492	260 665 (en 2019)
Chiffres d'affaires déclarés du secteur (en FCFA)	621 490 317 221	+3,09%
Contribution du secteur au PIB (en %)	2,65	2,59 (en 2019)
Contribution à l'investissement national (FBCF) en %	2,65	1,99 (en 2019)
SERVICES SUR RESEAU FIXE		
Abonnements actifs sur réseau hertzien de l'opérateur fixe (en nombre)	685 945	-13,85%
Abonnements actifs sur réseau filaire de l'opérateur fixe (en nombre)	128 169	+112,97%
Trafic voix sortant sur réseau de l'opérateur fixe (en minutes)	27 469 851	-77,11%
Trafic SMS sortant sur réseau hertzien de l'opérateur fixe (en nombre)	56 056	-94,75%
SERVICES SUR RESEAUX MOBILES		
Abonnements actifs aux services sur réseaux mobiles (en nombre)	20 817 483	-2,72%
Trafic voix sortant sur réseaux mobiles (en minutes)	31 946 961 229	+16,14%
Trafic SMS sortant sur réseaux mobiles (en nombre)	5 906 901 422	-75,47%
ARPU mensuel sur réseaux mobiles (en FCFA)	1 412	1 268 (en 2019)
Consommation moyenne mensuelle voix sur réseaux mobiles par minutes de communication (en FCFA)	127,88	107,11 (en 2019)
Consommation moyenne mensuelle SMS sur réseaux mobiles par SMS émis (en nombre de SMS)	23,65	93,78 (en 2019)
Consommation moyenne mensuelle des services internet sur réseaux mobiles par débit (en Mbps)	2 558,60	1 018,49 (en 2019)
Revenu moyen par minute de communication (en FCFA)	6,67	7,65 (en 2019)
Revenu moyen par SMS (en FCFA)	2	0,52 (en 2019)
Revenu moyen mensuel par Go (en FCFA)	596,59	1 149,94 (en 2019)
SERVICES D'ACCES A INTERNET		
Abonnements actifs au service internet mobile (en nombre)	7 139 181	-2,14%
Total des abonnements actifs aux services internet (en nombre)	7 873 009	+1,82%
Trafic des données sur réseau de l'opérateur fixe (en Go)	1 036 731 744	+66,35%
Trafic des données sur réseaux mobiles (en Go)	214 058 074	+145,83%

SECTION I - CONTRIBUTION DU SECTEUR A L'ECONOMIE NATIONALE

Cette rubrique présente l'évolution du secteur des télécommunications et des TIC au Cameroun au cours de l'année 2020 pour ce qui relève du niveau des investissements, des emplois et des chiffres d'affaires réalisés par les opérateurs offrant des services au public. Il s'agit notamment des opérateurs titulaires de concessions, de licences de 1^{ère} catégorie et de récépissés de déclaration préalable, ayant déclaré la situation de leurs activités de l'exercice 2020 auprès de l'ART conformément à la réglementation en vigueur.

A. INVESTISSEMENTS DU SECTEUR

Le tableau (1) dresse la situation détaillée des investissements déclarés auprès de l'ART par les opérateurs présents dans le secteur des télécommunications (*concessionnaires, titulaires de licences 1^{ère} catégorie et de récépissés de déclaration préalable*) de 2017 à 2020.

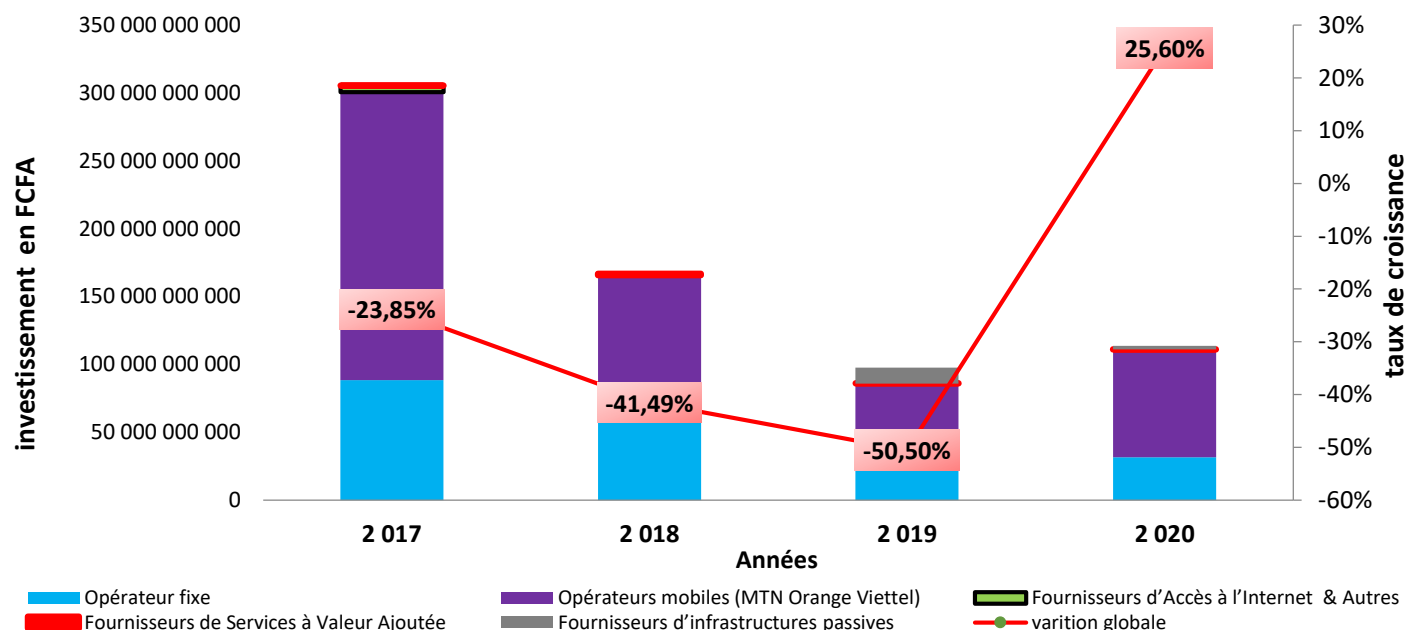
Tableau 1 : Investissements annuels par type d'opérateurs

		2017	2018	2019	2020
Opérateurs Concessionnaires (en milliards de F CFA)	Opérateur de réseau fixe	88,4	65,382	24,632	31,598
	Opérateurs de réseaux mobiles	212,182	100,212	61,053	79,149
	Total Fixe + mobile (1)	300,600	165,594	85,686	110,747
	Variation (%)	↓ -22,66	↓ -44,91	↓ -48,26	↑ 29,25
Opérateurs titulaires de licence de 1^{ère} catégorie	Fournisseurs d'infrastructures passives (en milliards de F CFA)	-	11,780	2,491	0,013
	Fournisseurs d'Accès à l'Internet (en milliards de F CFA)	4,705	0,135	0,101	0,249
	Variation en %	↓ -61,68	↓ -97,12	↓ -25,83	↑ 148,20
	Autres *(F CFA)	0	57 000 000	57 000 000	ND
	Total 1^{ère} catégorie (en milliards de F CFA) (2)	4,7	11,973*	2,649	0,263
	Variation (%)	↓ -61,68	↑ 154,45	↓ -77,87	↓ -90,05
Opérateurs titulaires de récépissé de déclaration préalable	Fournisseurs de Services à Valeur Ajoutée (en F CFA) (3)	31 546 150	1 092 108 364	88 984 825	53 938 876
	Variation (%)	↑ 50,80	↑ 3361,94	↓ -91,85	↓ -39,38
Total global des investissements (en milliards de FCFA) = [(1) +(2) +(3)]		305,337	178,659	88,424	111,064
Variation en %		↓ -23,85	↓ -41,49	↓ -50,51	↑ 25,60
Contribution à l'investissement national		7,55%	4,12%	1,99%	2,65%

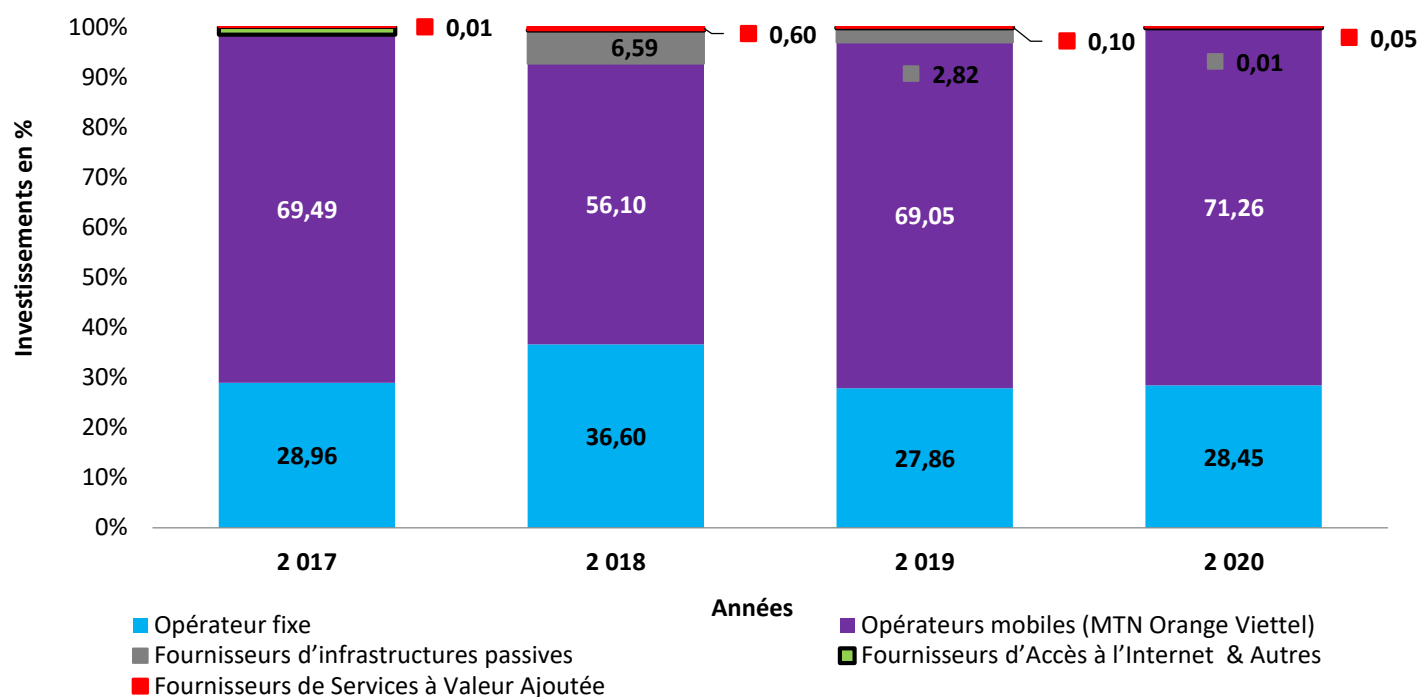
Note : * Le terme « autres » désigne les titulaires de licence de 1^{ère} catégorie qui ne fournissent ni les services d'accès à l'internet, ni les prestations d'accès aux infrastructures passives en support aux réseaux de communications électroniques ;

**** Les informations en italique ont été modifiées par rapport à l'observatoire 2019.**

Graphique 1 : Evolution des investissements par opérateurs



Graphique 2 : Répartition des investissements par opérateur



En 2020, le montant total des investissements déclarés par les différents acteurs relevant du secteur des télécommunications et des TIC au Cameroun (opérateur de réseau fixe, opérateurs des réseaux mobiles, opérateurs titulaires de licences de 1^{ère} catégorie, opérateurs titulaires de récépissés de déclaration préalable) s'élève à **111 064 991 898 FCFA**, soit une hausse de 25,60% par rapport au montant obtenu en 2019.

C'est l'occasion de relever que, la croissance des investissements observée en 2020 est soutenue par les investissements réalisés par les opérateurs concessionnaires (opérateur de réseau fixe, opérateurs de réseaux mobiles) et les fournisseurs d'accès à internet (FAI).

De manière notable, les investissements des opérateurs concessionnaires, qui représentent plus de 99% des investissements globaux en 2020, ont augmenté de 29,25% pour s'établir à **110 747 342 743 FCFA**.

Pour la catégorie des opérateurs titulaires de licences de 1^{ère} catégorie, le niveau des investissements a régressé de 90,05% par rapport à 2019.

Cette importante baisse est due à la réduction drastique des investissements de l'opérateur IHS Cameroon en comparaison avec l'année précédente (-99,44%). A titre de rappel, en 2019, les investissements effectués par cet opérateur représentaient plus de 94% du volume d'investissements consentis par l'ensemble des opérateurs titulaires de licences de 1^{ère} catégorie.

Dans ce contexte, une baisse de 39,38% est également observée au niveau des investissements réalisés par les titulaires de récépissés de déclaration préalable (FSVA).

B. EMPLOIS GENERES

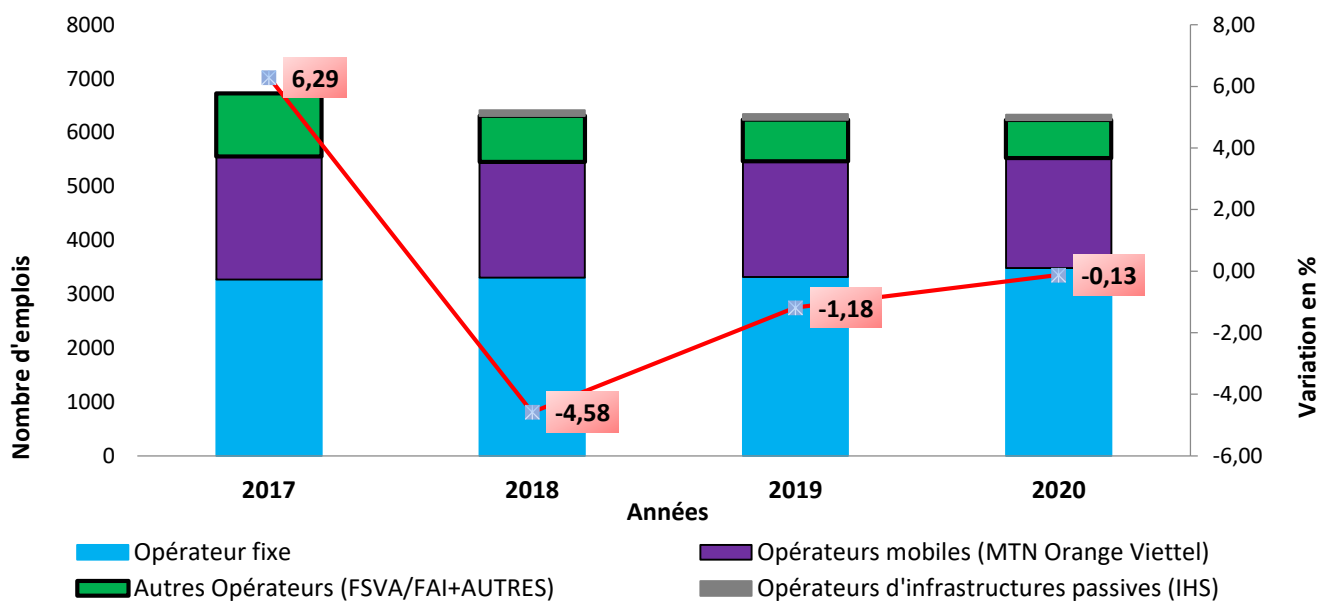
Le tableau (2) présente la situation détaillée des emplois directs déclarés par les opérateurs présents dans le secteur des télécommunications et des TIC (opérateur de réseau fixe, opérateurs des réseaux mobiles, opérateurs titulaires de licences de 1^{ère} catégorie, opérateurs titulaires de récépissés de déclaration préalable) de 2017 à 2020.

Tableau 2 : Emplois directs par type d'opérateurs

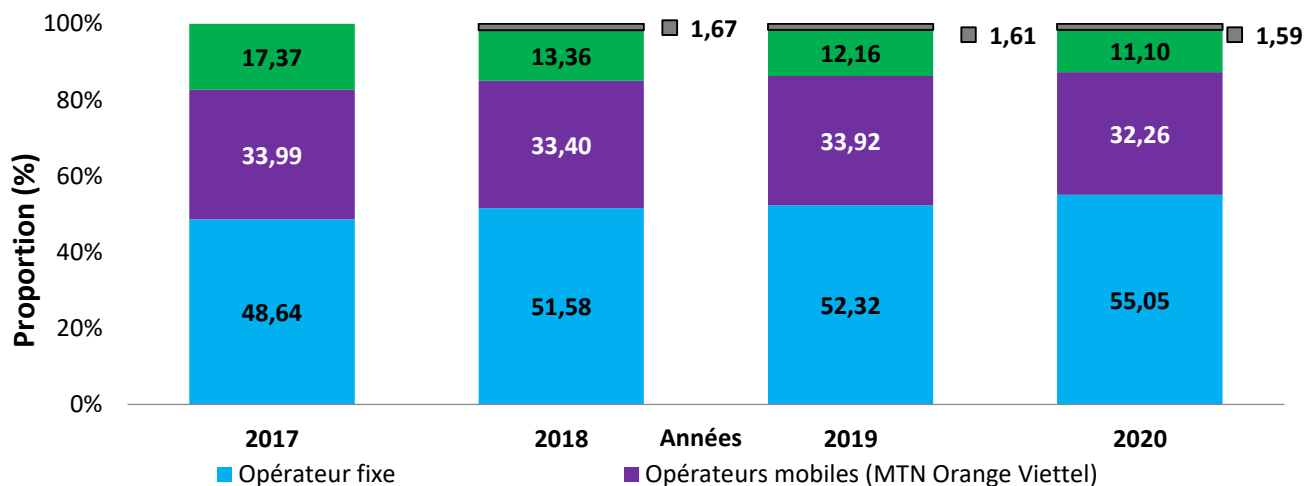
		2017	2018	2019	2020
Opérateurs Concessionnaires	Opérateur du réseau fixe	3 271	3 310	3 318	3 486
	Opérateurs de réseaux mobiles	2 286	2 143	2 151	2 043
	Total Fixe + mobile (1)	5 557	5 453	5 469	5 529
	Variation (%)	↑ 0,40	↓ -1,87	↑ 0,29	↑ 1,10
Opérateurs Titulaires de licence de 1^{ère} catégorie	Fournisseurs d'infrastructures passives	-	107	102	101
	Fournisseurs d'Accès à l'Internet	582	344	251	281
	Variation (%)	↑ 13,67	↓ -40,89	↓ -27,03	↑ 11,95
	Autres*	195	237	217	10
	Total 1^{ère} catégorie (2)	777	688	570	392
	Variation (%)	↑ 16,67	↓ -11,45	↓ -17,15	↓ -31,23
Opérateurs titulaires de récépissé de déclaration préalable	Fournisseurs de Services à Valeur Ajoutée (3)	391	276	302	412
	Variation (%)	↑ 210,32	↓ -29,41	↑ 9,42	↑ 36,42
Total général		6 725	6 417	6 341	6 333
Variation (%)		↑ 6,29	↓ -4,58	↓ -1,18	↓ -0,13

Note : * Le terme « autres » représente les titulaires de licence de 1^{ère} catégorie qui ne fournissent pas d'accès à internet.

Graphique 3 : Evolution des emplois directs par opérateurs



Graphique 4 : Répartition des emplois directs par opérateurs



Les effectifs des emplois directs chez les acteurs du secteur des télécommunications et des TIC (opérateur de réseau fixe, opérateurs des réseaux mobiles, opérateurs titulaires de licences de 1^{ère} catégorie, opérateurs titulaires de récépissés de déclaration préalable) poursuivent leur tendance baissière amorcée à compter de 2018.

En 2020, ces effectifs enregistrent une légère baisse de l'ordre de 0,13% pour s'établir à 6 333 employés. Cette baisse pourrait s'expliquer par l'indisponibilité d'informations exhaustives sur la situation du personnel employé par certains opérateurs.

Cependant, à l'exception des activités des titulaires de licences de 1^{ère} catégorie ayant connu une forte baisse, de l'ordre de 31,23% par rapport à 2019, les autres segments d'activités ont tous enregistré une augmentation de leurs effectifs.

Par ailleurs, le nombre d'emplois indirects générés dans le secteur en 2020 s'élève à plus de **80 492**. Ces données concernent principalement les personnels exerçant dans les réseaux de distribution des produits et services fournis par les différents opérateurs.

C. REVENU ANNUEL GLOBAL DES ACTEURS DU SECTEUR

Le tableau (3) renseigne sur l'évolution des revenus annuels déclarés par les acteurs présents dans le secteur des télécommunications et des TIC (opérateur de réseau fixe, opérateurs des réseaux mobiles, opérateurs titulaires de licences de 1^{ère} catégorie, opérateurs titulaires de récépissés de déclaration préalable), par catégorie, entre 2017 et 2020.

Tableau 3: Revenus des opérateurs du secteur

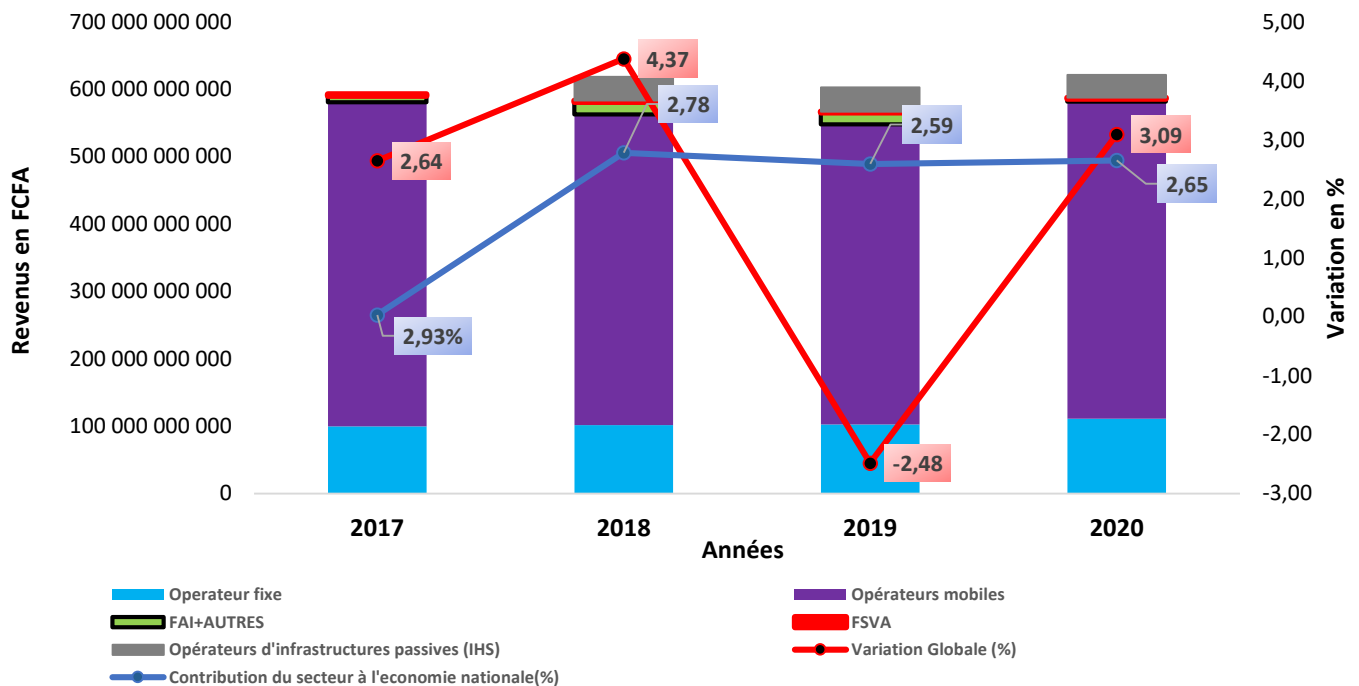
		2017	2018	2019	2020
Opérateurs Concessionnaires	Opérateur de réseau fixe	99 751 226 188	101 467 042 636	102 503 136 806	111 258 764 936
	Variation (%)	↑ 3,15	↑ 1,72	↑ 1,02	↑ 8,54
	Opérateurs de réseaux mobiles	480 792 781 841	460 941 992 663	445 350 781 975	470 539 101 113
	Variation (%)	↑ 2,59	↓ -4,92	↓ -3,38	↑ 5,66
	Total (Fixe + mobiles) (1)	584 570 281 258	562 409 035 299	547 853 918 781	581 797 866 049
	Variation (%)	↑ 3,30	↓ -3,79	↓ -2,59	↑ 6,20
Opérateurs titulaires de licence de 1^{ère} catégorie	Fournisseurs d'infrastructures passives	-/-	35 134 512 020	36 061 088 074	34 021 876 471
	Fournisseurs d'Accès à l'Internet	9 615 230 533	7 908 676 978	4 804 360 517	3 945 760 221
	Variation (%)	↑ 2,5	↓ -17,75	↓ -39,25	↓ -17,87
	Autres**	183 777 650	10 942 717 666	12 857 451 997	34 887 094
	Total (2)	9 799 008 183	53 985 906 664	53 722 900 588	38 002 523 786
	Variation (%)	↑ 0,13	↑ 450,93	↓ -0,49	↓ -29,26
Opérateurs titulaires de récépissé de déclaration préalable (3)	Fournisseurs de Services à Valeur Ajoutée (3)	1 967 779 186	1 820 748 308	1 282 185 872	1 689 927 386
	Variation (%)	↑ 3,93	↓ 7,47	↓ -29,58	↑ 31,80
TOTAL GENERAL (1+2+3)		596 337 068 627	618 215 690 271	602 859 005 241	621 490 317 221
Variation (%)		↑ 3,25	↑ 3,67	↓ -2,48	↑ 3,09
Contribution du secteur à l'économie nationale* (%)		2,83	2,78	2,59	2,65

Note : * La contribution du secteur à l'économie pour une année donnée est calculée au moyen du rapport entre le chiffre d'affaires annuel réalisé dans le secteur et le montant du PIB annuel à prix courant (INS).

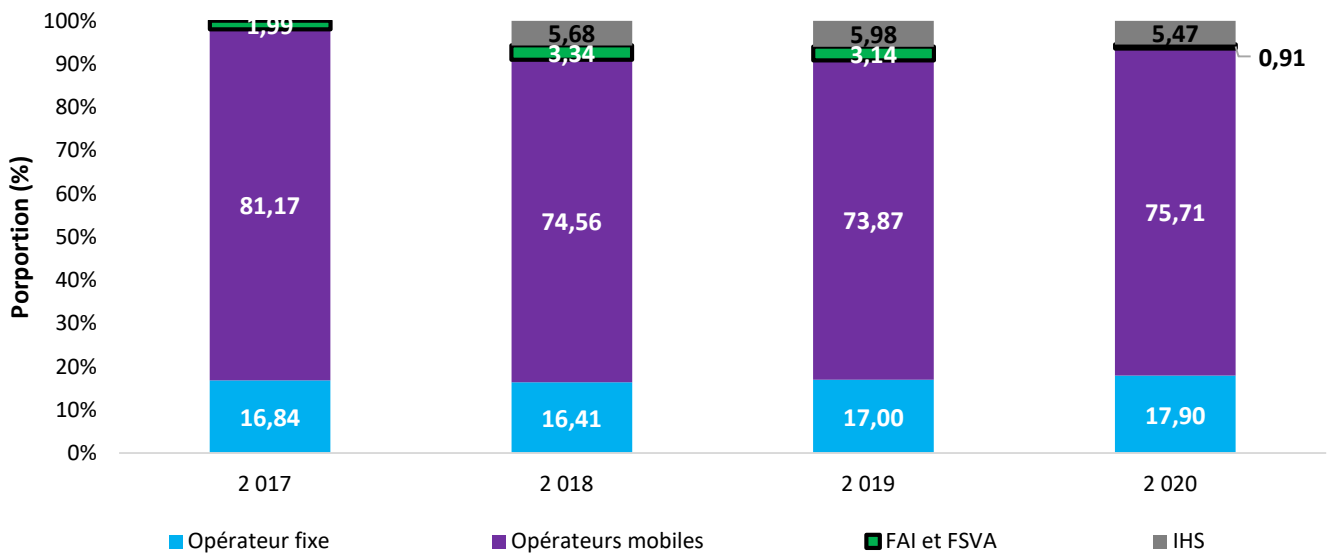
** Le terme « autres » représente les titulaires de licence de 1^{ère} catégorie qui ne fournissent pas d'accès à internet.

***Les informations en italique ont été modifiées par rapport à l'observatoire annuel 2019.

Graphique 5 : Evolution des revenus annuels du secteur et contribution au PIB



Graphique 6 : Répartition des revenus annuels du secteur par type d'acteurs



Après la baisse observée en 2019, les revenus enregistrés par les activités des opérateurs des réseaux et fournisseurs de services de communications électroniques ont connu une augmentation de l'ordre de 3,09% pour s'établir à **621 490 317 221 F CFA** en 2020.

Cette croissance provient des hausses de revenus observées dans la majeure totalité des segments d'activités.

Concernant les revenus spécifiques des opérateurs concessionnaires (opérateur de réseau fixe, opérateurs de réseaux mobiles), qui représentent plus de 90% du revenu global du secteur en 2020, on observe une hausse de 6,20%, soit un accroissement des revenus de l'ordre de 33 943 947 268 FCFA, pour s'établir à la somme de **581 797 866 049 FCFA**.

Dans ce contexte, les revenus des opérateurs de réseaux mobiles, qui représentent 75,71% du revenu global du secteur des télécommunications en 2020, ont connu une hausse de l'ordre de 5,66% en valeur relative et de 25 188 319 138 FCFA en valeur absolue, pour s'établir à **470 539 101 113 FCFA**.

Néanmoins, il est à relever que tous les acteurs de cette catégorie d'opérateurs ne se situent pas en situation de croissance. Ainsi, alors que MTN Cameroon et Orange Cameroun ont enregistré des hausses respectives de l'ordre de 6,97% et 7,02%, Viettel Cameroun a connu une baisse des revenus de l'ordre de 15,94%.

Sur le segment d'activités du réseau fixe, il est constaté en 2020 une hausse de 8,54% du chiffre d'affaires ainsi que la stabilité de la part de son revenu dans le chiffre d'affaires global du secteur (17,90% en 2020, 17% en 2019).

Quant aux revenus des activités des titulaires de licence de 1^{ère} catégorie (hors IHS) et des titulaires de récépissés de déclaration préalable, leur poids dans le revenu global du secteur a sensiblement reculé en 2020, enregistrant un net recul de 3,14% en 2019 à 0,91% en 2020.

SECTION II - SERVICES SUR RESEAU FIXE

Cette section présente l'analyse de l'évolution jusqu'en 2020, du niveau d'investissements, du nombre d'abonnements, des volumes de trafic sortant (*Voix et SMS*), de la tarification, des revenus et des usages des abonnés constatés dans les prestations de l'opérateur du réseau fixe.

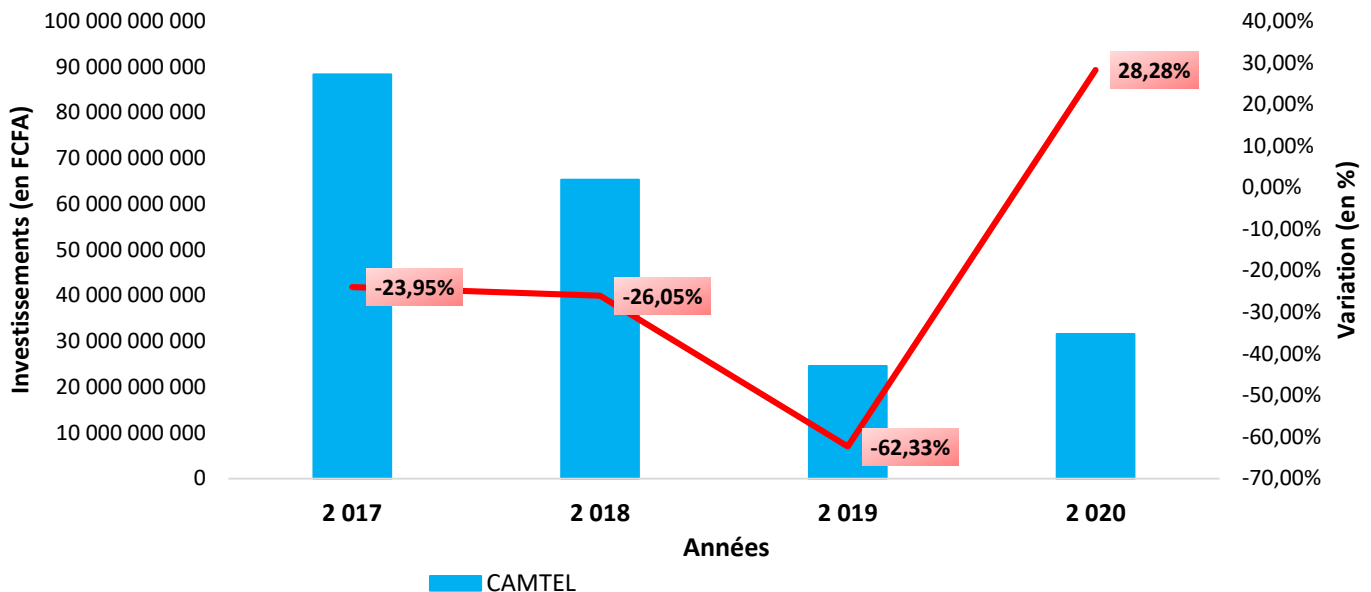
A. INVESTISSEMENTS

Le tableau (4) présente la situation des investissements déclarés à l'Agence par l'opérateur du réseau fixe de 2017 à 2020.

Tableau 4 : Investissements annuels de l'opérateur du réseau fixe

	2017	2018	2019	2020
Montant des investissements (en FCFA)	88 417 376 689	65 382 182 965	24 632 597 799	31 598 337 373
Variation (%)	↓ -23,95	↓ -26,05	↓ -62,33	↑ 28,28

Graphique 7 : Evolution des investissements de l'opérateur du réseau fixe



En 2020, le montant total des investissements déclarés par l'opérateur du réseau fixe s'élève à 31,59 milliards de FCFA. Comparativement à l'année 2019, ces investissements ont enregistré une augmentation de l'ordre de 28,28%. Cette hausse pourrait s'expliquer par des déploiements d'infrastructures effectués par l'opérateur CAMTEL pour assurer l'opérationnalisation de son réseau de téléphonie mobile 2G/3G/4G, à la suite de l'obtention de la convention de concession y afférente.

B. PARC D'ABONNEMENTS ACTIFS AUX SERVICES DE L'OPÉRATEUR DU RESEAU FIXE

Le tableau (5) donne un aperçu de l'évolution du nombre d'abonnements actifs de l'opérateur fixe entre 2017 et 2020. Ces chiffres tiennent compte des abonnements filaires et CDMA enregistrés auprès de CAMTEL.

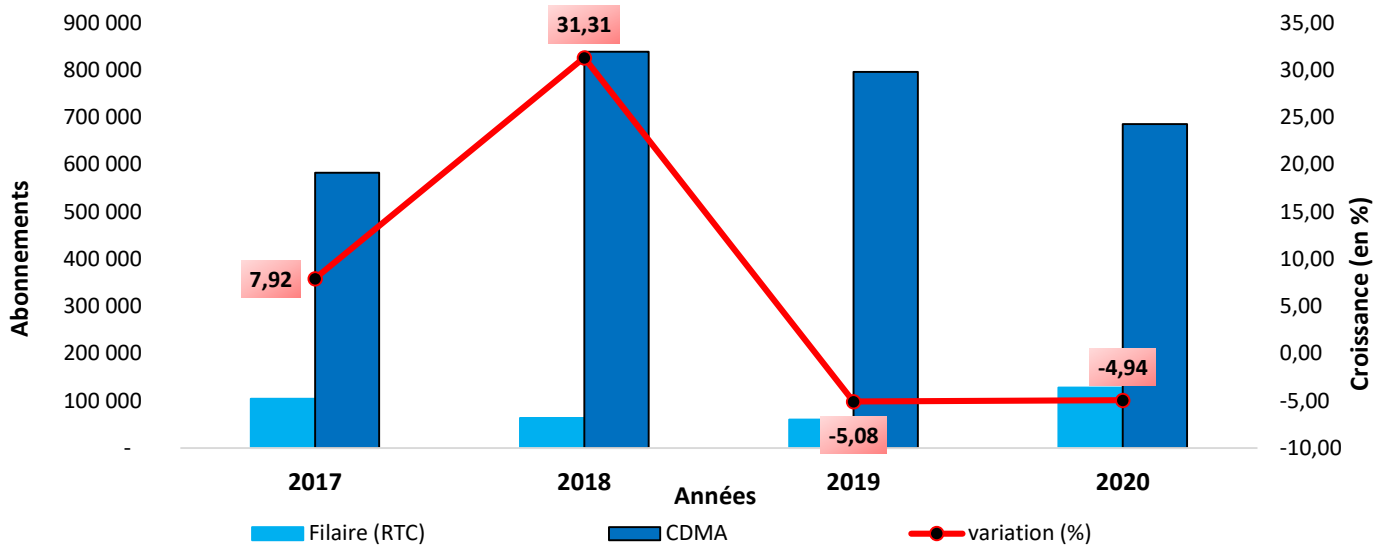
Tableau 5: Parc d'abonnements filaires et CDMA

	2017	2018	2019	2020
Nombre d'abonnements filaires	104 634	63 379	60 181	128 169
Nombre d'abonnements au réseau hertzien (CDMA)	582 491	838 874	796 230	685 945
Total abonnements	687 125	902 253	856 411	814 114
Variation (%)	↑ 7,92	↑ 31,31	↓ -5,08	↓ -4,94
Télé densité (%)	2,96	3,78	3,50	3,24

* les données d'abonnements de l'opérateur HTT Telecoms ne sont pas prises en compte.

**Les informations en italique ont été modifiées par rapport à l'observatoire annuel 2019.

Graphique 8 : Evolution du parc d'abonnements filaires et CDMA



Le parc total d'abonnements actifs aux services fournis par les réseaux filaire et hertzien de l'opérateur fixe CAMTEL s'élève à **814 114**, soit une baisse de 4,94% par rapport à 2019.

De manière spécifique, les abonnements actifs aux services sur réseau Hertzien (CDMA) de l'opérateur fixe ont enregistré une baisse de 13,85%, soit 110 285 abonnements en moins par rapport à 2019.

Cette baisse pourrait s'expliquer par la pénurie des cartes SIM CDMA et de terminaux compatibles avec la technologie CDMA d'une part, et par une migration progressive vers le réseau de téléphonie mobile 2G/3G/4G de l'opérateur CAMTEL en cours de déploiement d'autre part.

En outre, il est à souligner le constat d'une forte hausse du nombre d'abonnements au réseau fixe de CAMTEL (téléphonie filaire) de l'ordre de 112,97%, soit **67 988** abonnements de plus par rapport à 2019.

Technologie de réseau hertzien CDMA

Le réseau hertzien de l'opérateur fixe CAMTEL basé sur la technologie d'accès multiple par répartition en code (CDMA) a été mis en place à partir de l'année 2006. C'est un système de téléphonie cellulaire qui peut fournir des services à des abonnés fixes ou en situation de mobilité. Ce système, susceptible de fournir des services mobiles de 2^{ème} et 3^{ème} génération, est capable de desservir les abonnés dans un rayon de 30 à 50 kilomètres de l'endroit où se situe l'antenne qui les alimente, en fonction de l'environnement et des conditions de déploiement.

L'opérateur CAMTEL fournit ce service sous l'appellation commerciale de « CT Phone », grâce à des terminaux compatibles avec les réseaux hertziens de type CDMA. L'utilisation de ces terminaux permet une itinérance limitée sur le territoire national.

C. ÉVOLUTION DU VOLUME DE TRAFIC SORTANT DANS LE RESEAU FIXE

Le suivi de l'évolution du trafic (national, international) permet de mesurer les volumes de communications émis par les abonnés de l'opérateur du réseau fixe. Ces volumes correspondent aux trafics voix et SMS générés par les abonnés de ce réseau. Ils permettent ainsi d'évaluer les quantités de trafic commercialisées sur le marché de détail par cet opérateur, au cours d'une période donnée.

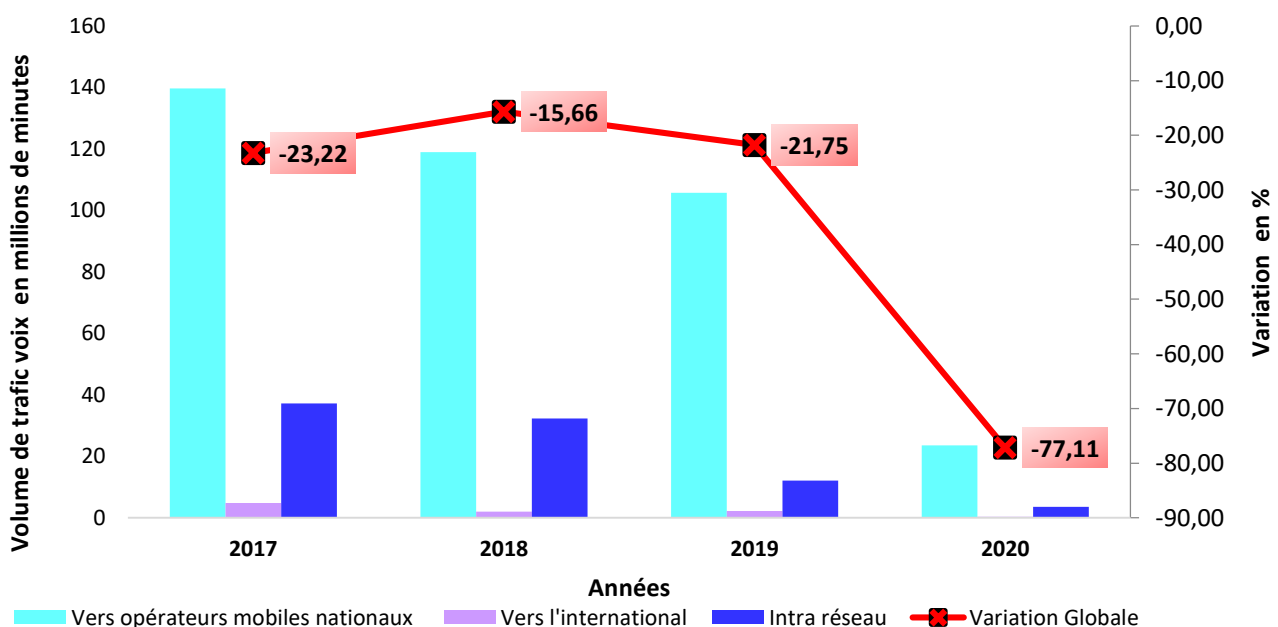
1. Evolution du volume de trafic voix

Le tableau (6) donne un aperçu de l'évolution du volume de trafic voix en minutes, généré à partir du réseau de l'opérateur de téléphonie fixe de 2017 à 2020.

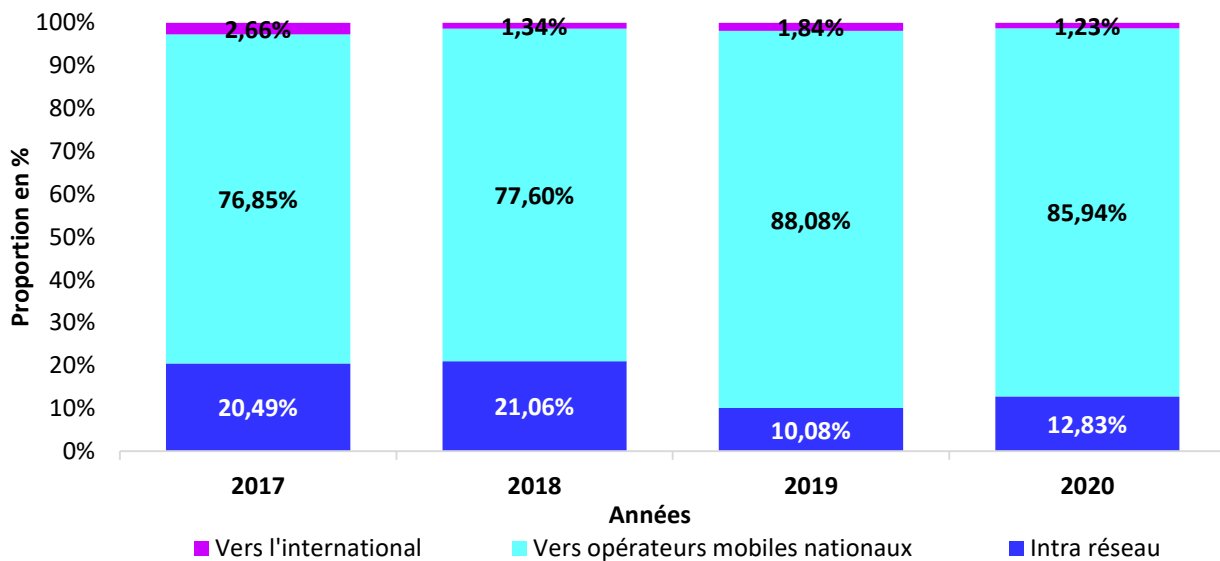
Tableau 6: Trafic voix ayant pour origine le réseau fixe

	2017	2018	2019	2020
Trafic intra réseau (on net)	37 260 532	32 289 735	12 093 224	3 523 873
Variation (%)	↑ 16,02	↓ -13,34	↓ -62,55	↓ -70,86
Trafic national sortant (off net)	139 720 273	118 996 302	105 685 300	23 608 006
Variation (%)	↓ -24,93	↓ -14,83	↓ -11,19	↓ -77,66
Trafic international sortant	4 829 444	2 056 997	2 206 819	337 972
Variation (%)	↓ -73,95	↓ -57,41	↑ 07,28	↓ -84,69
TOTAL	181 810 249	153 343 034	119 985 343	27 469 851
Variation (%)	↓ -23,22	↓ -15,66	↓ -21,75	↓ -77,11

Graphique 9 : Evolution du trafic voix à partir du réseau de l'opérateur fixe



Graphique 10 : Répartition du trafic voix à partir du réseau de l'opérateur fixe



Le volume du trafic des communications vocales émis, de manière globale, dans le réseau de l'opérateur fixe (filaire et hertzien) en 2020 s'élève à **27 469 851 minutes**.

Il apparaît que, le volume du trafic des communications vocales émis à partir du réseau de l'opérateur fixe a fortement chuté en enregistrant une baisse de l'ordre de 77,11% par rapport à 2019. Il s'agit en fait de la quatrième baisse consécutive depuis l'exercice 2017, soit une régression de 154 340 398 minutes, équivalent à 84,89% de ce type de trafic.

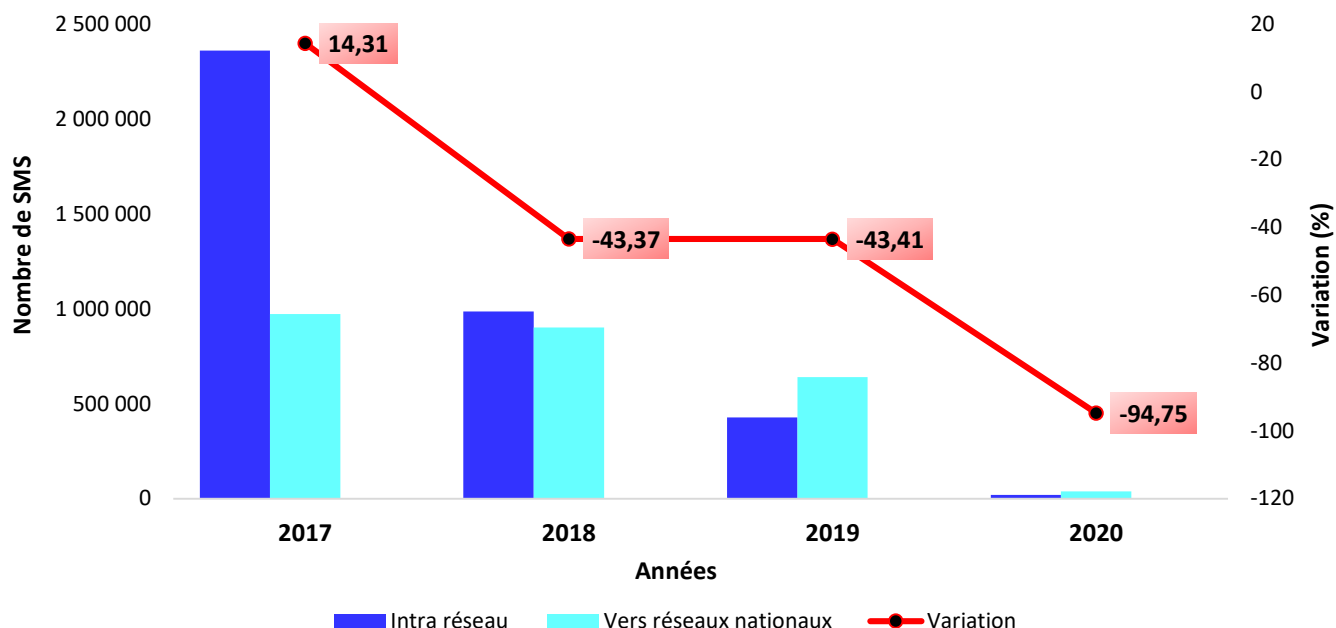
2. Evolution du trafic SMS

Le tableau (7) présente l'évolution du volume de trafic SMS national sur le réseau hertzien de l'opérateur fixe entre 2017 et 2020.

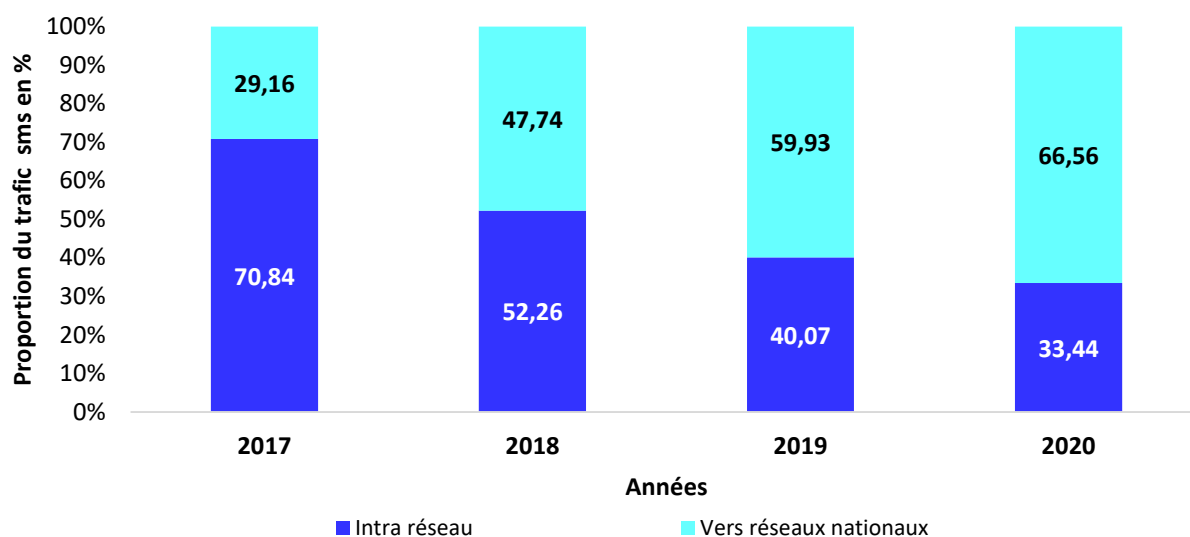
Tableau 7: Volume de trafic SMS à partir du réseau hertzien de l'opérateur fixe

	2017	2018	2019	2020
Intra réseau (on net)	2 360 319	985 976	427 805	18 743
Variation (%)	↑ 9,82	↓ -58,23	↓ -56,61	↓ -95,62
Vers les autres réseaux nationaux (off net)	971 498	900 830	639 852	37 313
Variation (%)	↑ 26,89	↓ -7,27	↓ -28,97	↓ -94,16
TOTAL	3 331 817	1 886 806	1 067 657	56 056
Variation (%)	↑ 14,31	↓ -43,37	↓ -43,41	↓ -94,75

Graphique 11 : Evolution du trafic SMS du réseau hertzien de l'opérateur fixe



Graphique 12 : Répartition du volume de trafic SMS à partir du réseau hertzien de l'opérateur fixe



Le volume de trafic SMS émis en 2020 par les abonnés du réseau de l'opérateur de téléphonie fixe a connu une baisse considérable de 94,75% pour s'établir à **56 056 SMS**, soit 1 011 601 SMS en moins par rapport au volume enregistré en 2019. Cette baisse importante du trafic SMS pourrait trouver son origine du fait de, l'abandon progressif de l'usage du service SMS classique au profit des services OTT (Whatsapp, Facebook, Imo...).

D. REVENUS GÉNÉRÉS PAR L'OPÉRATEUR DU RÉSEAU FIXE

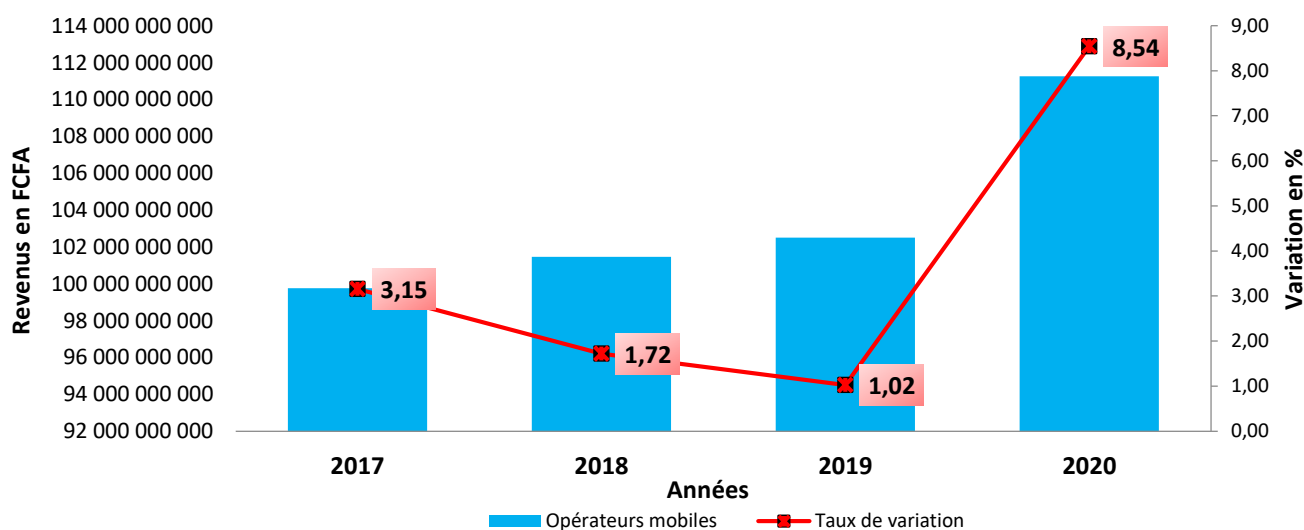
Les revenus considérés ici représentent l'ensemble des recettes provenant des différentes activités de l'opérateur du réseau fixe sur le marché de gros (services d'interconnexion, services de capacités de transmission nationales et internationales, liaisons louées, partage des infrastructures, ...) ainsi que sur le marché des services de communications électroniques de détail (services voix, SMS, internet, Services à valeur ajoutée...).

Le tableau (8) donne un aperçu de l'évolution des revenus de l'opérateur du réseau fixe entre 2017 et 2020.

Tableau 8: Revenus de l'opérateur du réseau fixe

	2017	2018	2019	2020
REVENU DE L'OPÉRATEUR DU RÉSEAU FIXE	99 751 226 188	101 467 042 636	102 503 136 806	111 258 764 936
Variation (%)	↑ 3,15	↑ 1,72	↑ 1,02	↑ 8,54

Graphique 13 : Evolution des revenus de l'opérateur du réseau fixe



En 2020, les revenus générés par les activités de l'opérateur du réseau fixe s'élèvent à **111 258 764 936 FCFA**, soit une augmentation de 8,54% en valeur relative et de 8 755 628 130 FCFA en valeur absolue.

En effet, cette hausse observée des revenus qui contraste avec la baisse du parc d'abonnements et des volumes de trafic (Voix et SMS) pourrait s'expliquer essentiellement par le positionnement de CAMTEL comme principal fournisseur des services de capacités de transmission nationales et internationales dans le secteur des télécommunications au Cameroun. De ce fait, ses revenus se situent au-delà des activités relevant de la téléphonie fixe.

C'est l'occasion de relever que, le recours aux services en ligne (développement du télétravail, les visioconférences etc...) imposé par la pandémie de la COVID-19 a généré un accroissement de consommation de la bande passante internet, contribuant ainsi à l'augmentation des revenus de l'opérateur en 2020.

E. EVOLUTION DES TARIFS PRATIQUES PAR L'OPERATEUR DU RESEAU FIXE

Les tarifs de l'offre de base présentés dans cette section sont les tarifs pratiqués par l'opérateur du réseau fixe.

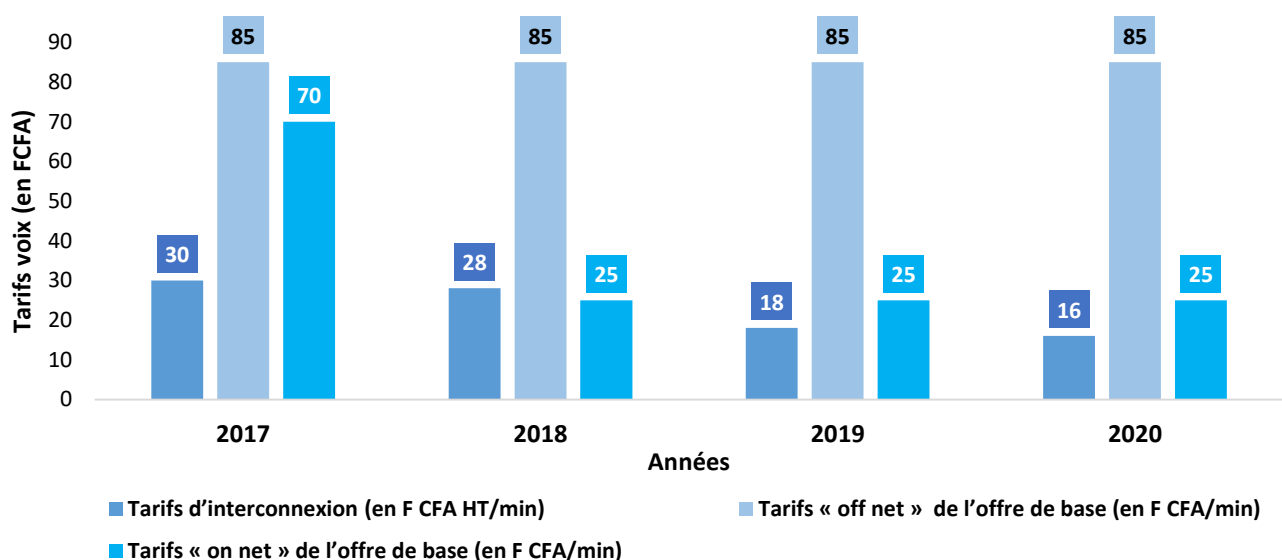
1. Evolution des tarifs voix

Le tableau (09) présente l'évolution des tarifs voix (tarifs de base « on net » et « off net ») de l'opérateur du réseau fixe corrélée aux tarifs d'interconnexion des exercices 2017 à 2020.

Tableau 9 : Tarifs voix sur le réseau de l'opérateur du réseau fixe

	Tarifs d'interconnexion (en F CFA HT/min)	Tarifs « off net » de l'offre de base (en F CFA/min)	Tarifs « on net » de l'offre de base (en F CFA/min)
2017	30	85	70
2018	28	85	25
2019	18	85	25
2020	16	85	25

Graphique 14 : Evolution des tarifs voix de l'opérateur du réseau fixe



Il est opportun de relever que, le tarif d'interconnexion de l'opérateur du réseau fixe connaît une évolution décroissante. Ainsi, entre 2017 et 2020, ce tarif est passé de 30 FCFA à 16 FCFA alors que, les tarifs « off net » et « on net » de l'offre de base n'ont pas varié, soit respectivement 85 F CFA en 2017 et 25 F CFA en 2018.

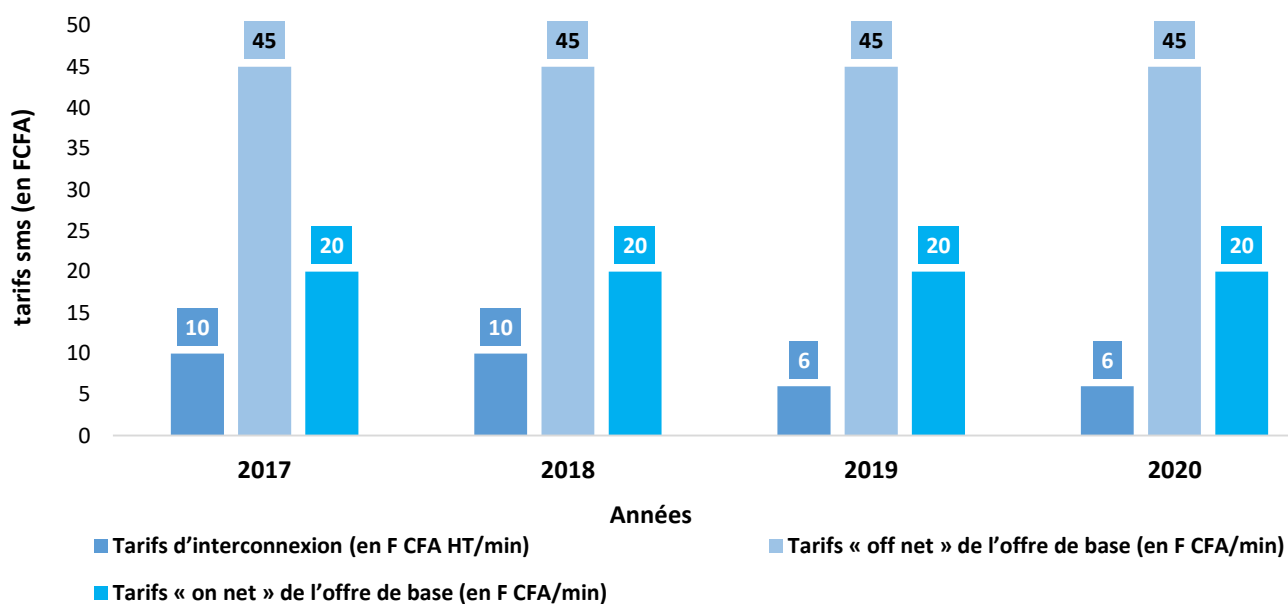
2. Evolution des tarifs SMS

Le tableau (10) présente l'évolution des tarifs SMS (tarifs de base « on net » et « off net ») de l'opérateur du réseau fixe ainsi que celle des tarifs d'interconnexion des exercices 2017 à 2020.

Tableau 10 : Tarifs SMS sur le réseau hertzien de l'opérateur de réseau fixe

Années	Tarifs d'interconnexion (en F CFA HT/min)	Tarifs « off net » de l'offre de base (en F CFA/min)	Tarifs « on net » de l'offre de base (en F CFA/min)
2017	10	45	20
2018	10	45	20
2019	6	45	20
2020	6	45	20

Graphique 15 : Evolution des tarifs SMS sur le réseau hertzien de l'opérateur de réseau fixe



En 2020, on n'observe aucun changement au niveau du tarif d'interconnexion vers le réseau de CAMTEL d'une part, ainsi qu'au niveau des tarifs de l'offre de base (45 F CFA en « off net », 20 FCFA en « on net ») d'autre part.

SECTION III - SERVICES SUR RESEAUX MOBILES

Cette section traite des activités de fourniture des services assurés dans le marché des communications électroniques par les opérateurs de réseaux mobiles, titulaires de conventions de concession. Ici, il est procédé à l'analyse de l'évolution des investissements, du nombre d'abonnements, des volumes de trafic sortant (Voix et SMS), des usages des consommateurs, des revenus, des parts de marché et des tarifs au cours de la période 2017 - 2020.

A. INVESTISSEMENTS

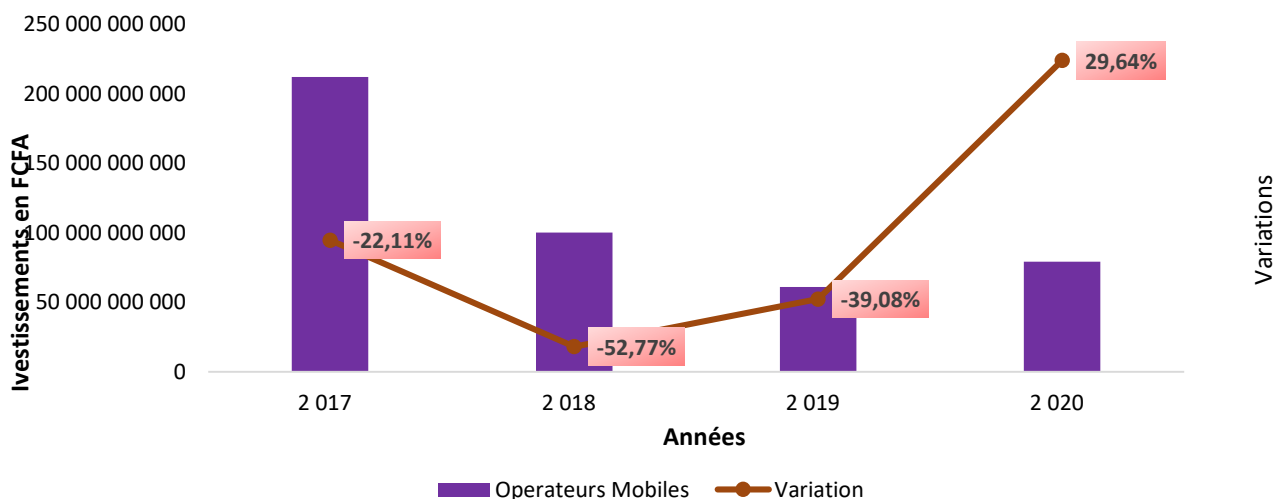
Le tableau (11) dresse une situation détaillée des investissements déclarés à l'ART par les opérateurs des réseaux mobiles entre 2017 et 2020.

Tableau 11: Investissements annuels des opérateurs de réseaux mobiles

	2017	2018	2019	2020
Opérateurs de réseaux mobiles	212 182 801 136	100 212 141 212	61 053 487 804	79 149 005 370
Variation (%)		↓ -22,11	↓ -39,08	↑ 29,64

**Les informations en italique ont été modifiées par rapport à l'observatoire annuel 2019.*

Graphique 16 : Evolution des investissements des opérateurs des réseaux mobiles



Le montant des investissements déclarés par les opérateurs des réseaux mobiles s'élève à **79,149 milliards** de FCFA en 2020, soit une hausse de 29,64 % par rapport à 2019 où ce montant était de 61,053 milliards de FCFA.

Cette hausse pourrait s'expliquer par des investissements consentis par les opérateurs de réseaux mobiles aux fins de densifier leurs réseaux, à la suite de la survenance de la pandémie de la COVID-19.

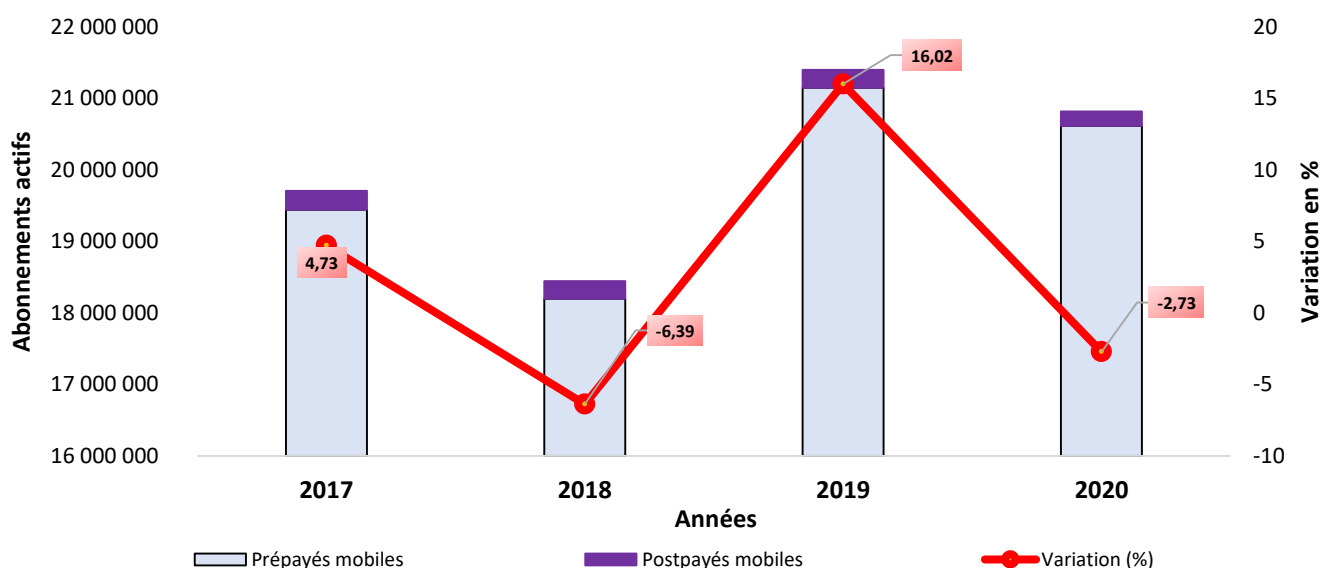
B. PARC D'ABONNEMENTS AUX RÉSEAUX MOBILES

Le tableau (12) donne un aperçu de la situation détaillée de l'évolution du nombre d'abonnements actifs aux réseaux mobiles entre 2017 et 2020.

Tableau 12: Parc d'abonnements aux réseaux mobiles

	Opérateurs	2017	2018	2019	2020
Abonnements mobiles prépayés (PrePaid)	MTN	8 889 711	7 642 227	10 131 611	10 211 171
	ORANGE	7 050 676	7 286 077	8 411 072	8 013 713
	VIETTEL	3 501 891	3 268 660	2 608 372	2 392 483
	TOTAL PREPAID	19 442 278	18 196 964	21 151 055	20 617 367
Abonnements mobiles post-payés (PostPaid)	MTN	69 396	41 574	38 250	40 181
	ORANGE	194 353	195 979	200 027	146 721
	VIETTEL	-/-	11 319	11 404	13 214
	TOTAL POST PAID	263 749	248 872	249 681	200 116
Total abonnements aux réseaux mobiles (MTN-Orange-VIETTEL)		19 706 027	18 445 836	21 400 736	20 817 483
Variation (%)		↑ 4,73	↓ -6,39	↑ 16,02	↓ -2,73

Graphique 17 : Evolution du parc d'abonnements actifs des opérateurs de réseaux mobiles



Le nombre d'abonnements actifs des opérateurs de réseaux mobiles (MTN Cameroon, Orange Cameroun et Viettel Cameroun) s'élève en 2020 à **20 817 483** abonnements, soit une baisse en valeur relative de 2,73% et de 583 253 abonnements en valeur absolue.

Il convient de souligner que, cette baisse des abonnements relevée en 2020 est également matérialisée par des chutes observées au niveau des composantes prépayées et post-payées. Ainsi, le nombre de détenteurs de modules SIM prépayés, qui représente 99,67% de l'ensemble de modules SIM commercialisés sur le marché, a régressé de 533 688 modules (-2,52%) en 2020.

Dans le même ordre d'idées, le nombre de détenteurs de contrats d'abonnements mobiles post-payés a chuté au cours de cette même période (-19,85%) dû exclusivement à la baisse de la clientèle de l'opérateur Orange Cameroun qui a perdu environ 49 565 contrats d'abonnements postpaid.

Cette baisse du parc d'abonnements actifs en 2020 sus évoquée, pourrait résulter des difficultés procédurales relevant de l'identification des abonnés aux réseaux de communications électroniques ouverts au public.

IDENTIFICATION DES ABONNES

L'identification des abonnés est régie par le Décret n°2015/3759 du 03 septembre 2015 fixant les modalités d'identification des abonnés et des équipements terminaux des réseaux de communications électroniques.

La procédure d'identification des abonnés à mettre en place par les opérateurs des réseaux et services des communications électroniques s'applique dans les cas suivants :

- Nouvel abonnement ;
- Abonné non identifié ou à identification incomplète ;
- Réabonnement ;
- Changement d'identification.

Aussi, l'abonnement à un service de télécommunications s'opère exclusivement par la souscription personnelle et physique auprès des agences commerciales ou points de vent agréés.

Par ailleurs, ce texte limite à 03 (trois) le nombre de modules d'identité d'abonné par opérateur qu'une personne physique peut détenir.

C. EVOLUTION DES VOLUMES DU TRAFIC

Le suivi de l'évolution des volumes du trafic voix et SMS permet de mesurer les variations intervenues entre 2017 et 2020.

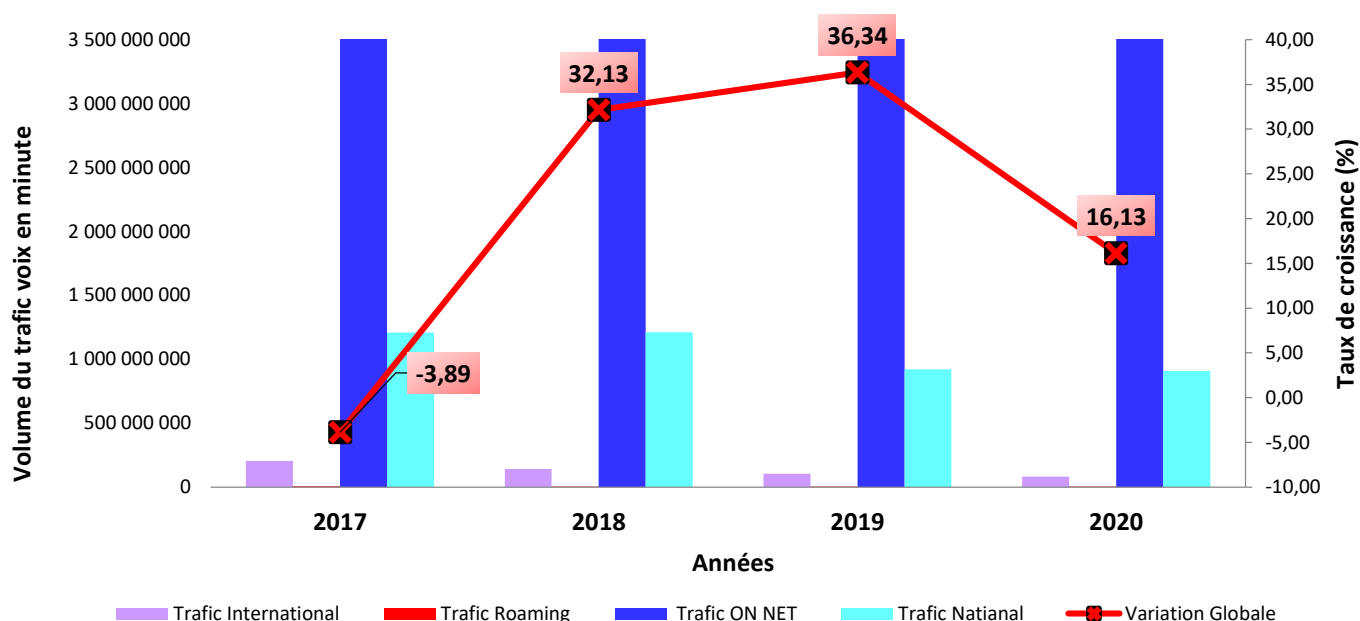
1. Evolution du trafic voix (intra réseau/national/international/roaming)

Le tableau (13) donne la situation détaillée de l'évolution du trafic voix généré (en minutes) sur les réseaux mobiles entre 2017 et 2020.

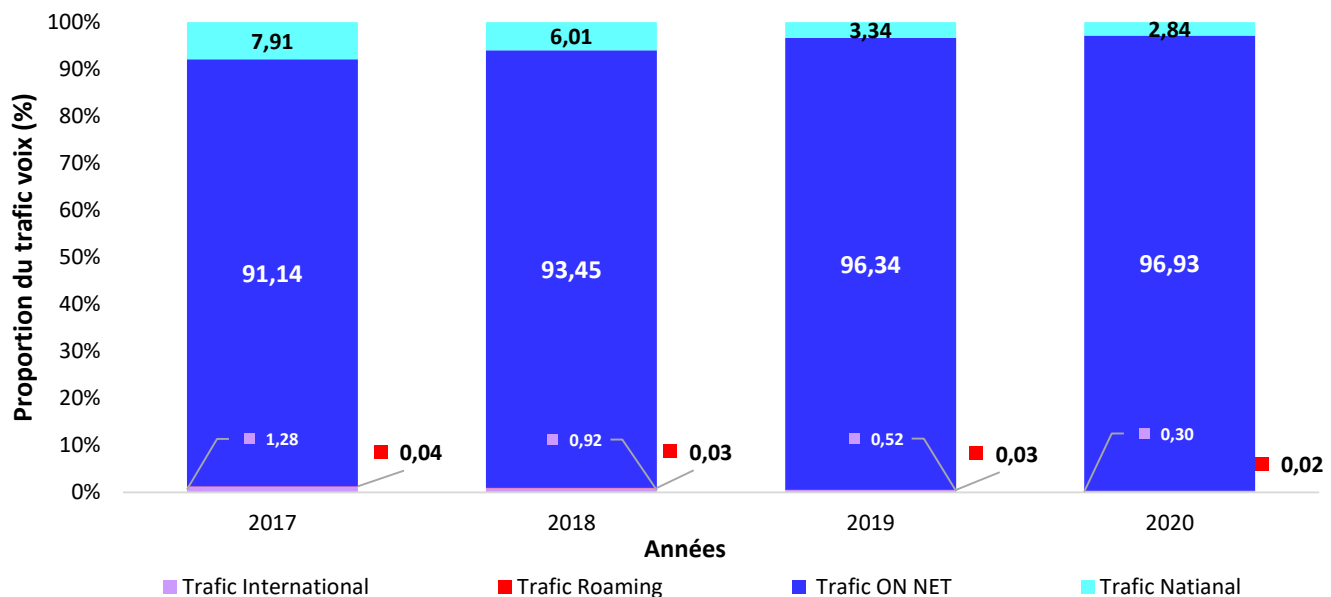
Tableau 13: Trafic voix (en minutes) à partir de réseaux mobiles

Années	2017	2018	2019	2020
Trafic intra réseau (on net)	13 916 609 927	18 854 287 045	26 501 747 799	30 965 549 940
Variation (%)	↓ -4,47	↑ 35,48	↑ 40,56	↑ 16,84
Trafic national sortant (off net)	1 207 565 728	1 211 640 676	919 649 665	909 821 848
Variation (%)	↑ 8,83	↑ 0,34	↓ -24,10	↓ -1,07
Trafic international sortant	140 765 408	104 459 552	81 463 347	69 960 606
Variation (%)	↓ -30,95	↓ -25,79	↓ -22,01	↓ -14,12
Roaming sortant	4 208 288	5 070 860	4 822 600	1 628 835
Variation (%)	↓ -27,67	↑ 20,50	↓ -4,90	↓ -66,22
TOTAL TRAFIC VOIX	15 269 149 351	20 175 458 133	27 507 683 411	31 946 961 229
Variation (%)	↓ -3,89	↑ 32,13	↑ 36,34	↑ 16,13

Graphique 18: Evolution du trafic voix émis à partir de réseaux mobiles



Graphique 19: Evolution de la répartition du trafic voix émis à partir de réseaux mobiles



En 2020 et comparativement à 2019, le volume total du trafic des communications voix dans les réseaux mobiles, ayant progressé de 16,13% en valeur relative et de 4 439 227 818 de minutes en valeur absolue, s'établit à **31 946 961 229** minutes.

Il est notable que, cette croissance du trafic voix observée en 2020 chez les opérateurs de réseaux mobiles est générée par le trafic intra réseau (on net) qui, en augmentation de 16,84%, représente plus de 96% du trafic voix.

Globalement, cette hausse du trafic voix trouve son explication dans le contexte sanitaire lié à la survenance de la pandémie de la COVID-19, qui a eu pour effet de modifier les habitudes de certains consommateurs des produits et services de communications électroniques.

Cependant, on observe une régression des autres composantes du trafic ainsi qu'il suit :

- Le trafic inter réseau « off net » en baisse de 1,07% ;
- Le trafic international en baisse de 14,12% ;
- Le trafic roaming en baisse de 66,22%.

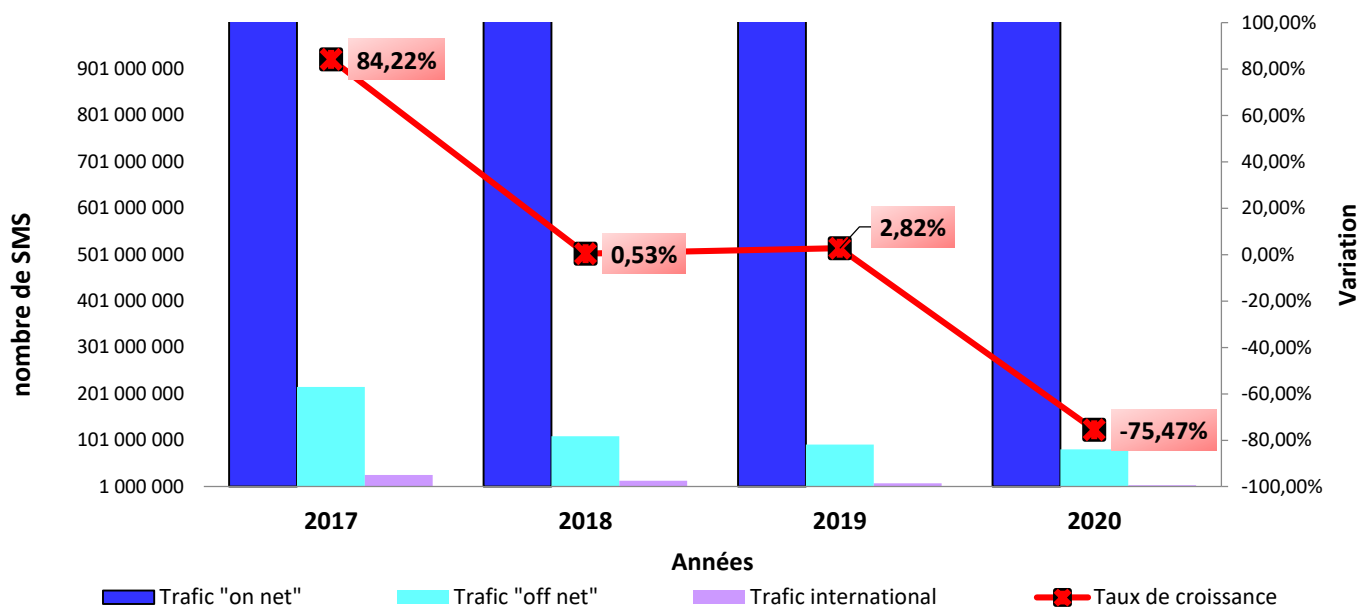
2. Evolution du trafic SMS

Le tableau (14) présente la situation détaillée de l'évolution du trafic SMS (en nombre de SMS) généré sur les réseaux mobiles entre 2017 et 2020.

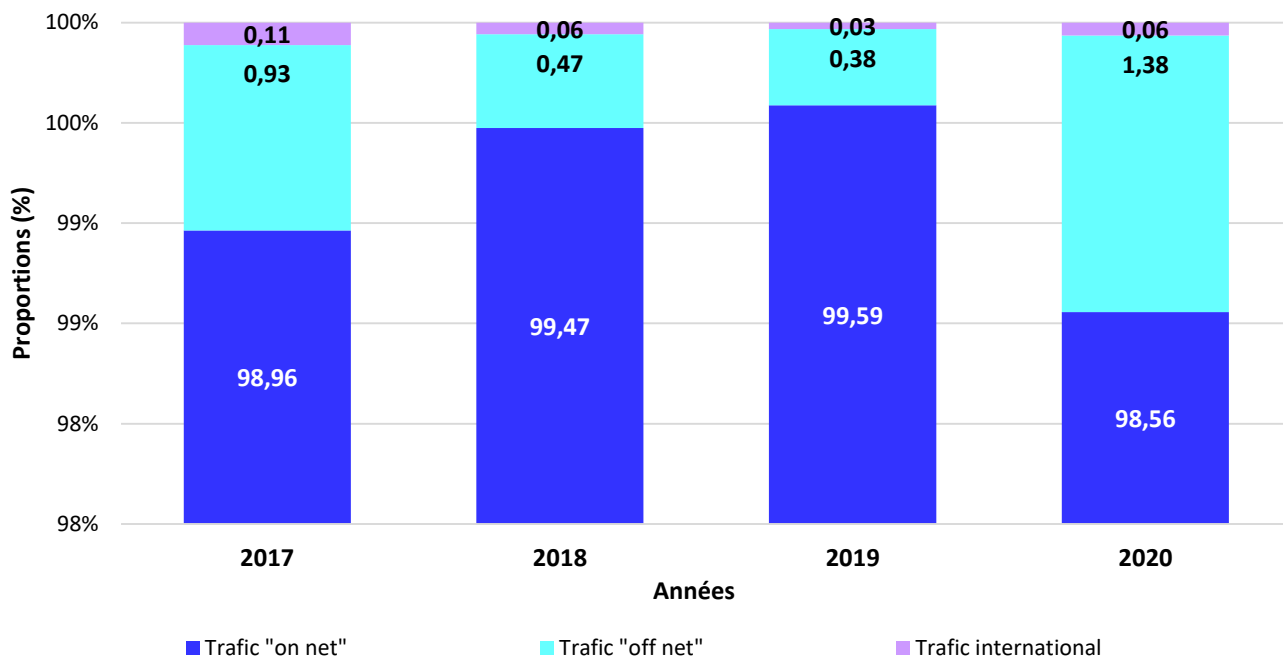
Tableau 14 : Trafic SMS (en nombre) à partir des réseaux mobiles

Années	2017	2018	2019	2020
Trafic intra réseau (on net)	23 059 683 496	23 300 672 057	23 984 974 443	5 821 650 308
Variation (%)	↑ 85,67	↑ 1,05	↑ 2,94	↓ -75,73
Trafic national sortant (off net)	215 591 633	109 549 221	91 335 769	81 466 830
Variation (%)	↑ 8,37	↓ -49,19	↓ -16,62	↓ -10,81
Trafic international sortant	26 038 197	13 702 418	7 853 569	3 784 284
Variation (%)	↓ -13,18	↓ -47,37	↓ -42,68	↓ -51,81
Roaming sortant	ND	ND	12 061 787	15 381 395
Variation (%)	-/-	-/-	-/-	↑ 27,52
TOTAL TRAFIC SMS	23 301 313 326	23 423 923 696	24 084 163 781	5 906 901 422
Variation (%)	↑ 84,22	↑ 0,53	↑ 2,82	↓ -75,47

Graphique 20 : Evolution du trafic SMS émis à partir des réseaux mobiles



Graphique 21 : Répartition du trafic SMS émis à partir des réseaux mobiles



Le volume de trafic SMS généré dans les réseaux mobiles a atteint **5 906 901 422 SMS** en 2020, soit une diminution de l'ordre de 75,47% par rapport à 2019. Ce qui rompt avec la tendance haussière observée entre 2017 et 2019.

Cette diminution notable, qui se manifeste par la réduction du nombre de SMS intra réseau de l'ordre de 75,73%, est occasionnée par une modification des usages des abonnés qui ont adoptés l'usage massif des applications OTT au détriment des SMS traditionnels.

D. REVENUS GÉNÉRÉS PAR LES OPÉRATEURS DE RESEAUX MOBILES

Les revenus générés par les activités des opérateurs de réseaux mobiles pris en compte représentent l'ensemble des recettes issues des différentes activités menées sur le marché de gros (*services d'interconnexions et d'accès, liaisons louées, partage des infrastructures, ...*) et le marché des services de communications électroniques de détail (*services voix, SMS, données, services à valeur ajoutée et vente des terminaux*).

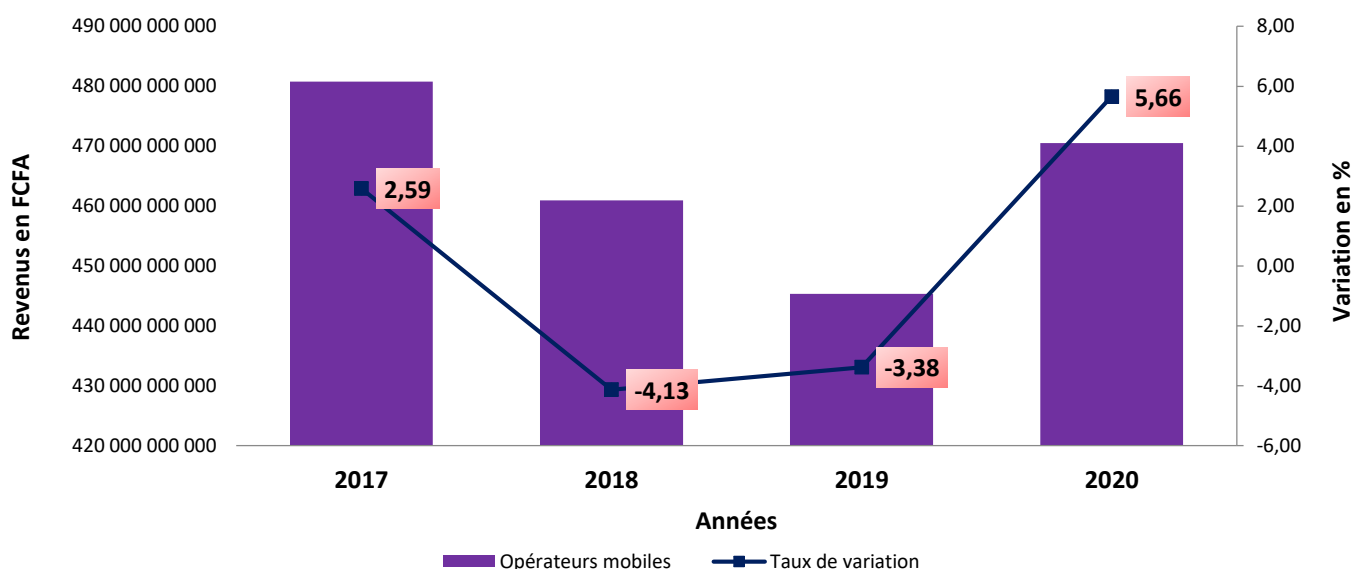
Le tableau (15) donne un aperçu de l'évolution des revenus générés par les activités des opérateurs de réseaux mobiles de 2017 à 2020.

Tableau 15 : Revenus générés par les opérateurs de réseaux mobiles

	2017	2018	2019	2020
Revenus réalisés par les opérateurs des réseaux mobiles	484 819 055 070	460 941 992 663	445 350 781 975	470 539 101 113
Variation (%)	↑ 2,59	↓ -4,13	↓ -3,38	↑ 5,66

N.B: Les revenus générés par les activités relatives aux services financiers mobiles des opérateurs MTN Cameroun et Orange Cameroun sont pris en compte dans les revenus globaux des opérateurs de réseaux mobiles.

Graphique 22 : Evolution des revenus générés par les opérateurs de réseaux mobiles



Les revenus générés par les activités des opérateurs de réseaux mobiles ont enregistré une augmentation de 5,66% en valeur relative et de 25 188 319 138 FCFA en valeur absolue pour s'établir en 2020 à **470 539 101 113 F CFA**.

Il est important de relever qu'en dépit de cette tendance haussière des revenus des opérateurs de réseaux mobiles, ceux de l'opérateur Viettel Cameroun connaissent une baisse notable. Ainsi, en 2020, cet opérateur a perdu 15,94% de son chiffre d'affaires (21 850 221 714) atteint en 2019.

Aussi, du fait de l'utilisation croissante des TICs dans le contexte de la crise sanitaire pour diverses applications telles que le télétravail et les visioconférences, les revenus issus des services de données ont connu une forte progression en 2020. Ils enregistrent une hausse, de l'ordre de 27,54%, pour s'établir à 127 704 808 595 FCFA (cf tableau 17). Dans le même temps, les revenus issus de la consommation des services classiques ont connu des variations estimées à +1,26% pour les services voix et à -6,16% pour le SMS en 2020.

E. INDICATEURS D'USAGE, FACTURE MOYENNE ET PARTS DE MARCHÉ

L'évaluation des indicateurs d'usage et des parts de marché permet de suivre l'évolution du niveau de consommation des services de communications électroniques (voix, SMS, data) des abonnés d'une part, et de déterminer le positionnement des opérateurs sur le segment du marché de la téléphonie mobile, ainsi que les rapports de force qui s'exercent entre les différents acteurs en présence dans le marché d'autre part.

1. Indicateurs d'usage

Les principaux indicateurs d'usage qui seront considérés sont : l'ARPU, la facture moyenne mensuelle par abonnement, le revenu moyen par minute de communication et l'usage moyen mensuel des services de communications électroniques (voix, SMS, données).

Le tableau (16) présente l'évolution moyenne des indicateurs de consommation des abonnés aux réseaux mobiles (*MTN Cameroon, Orange Cameroun et VIETTEL Cameroun*) entre 2017 et 2020.

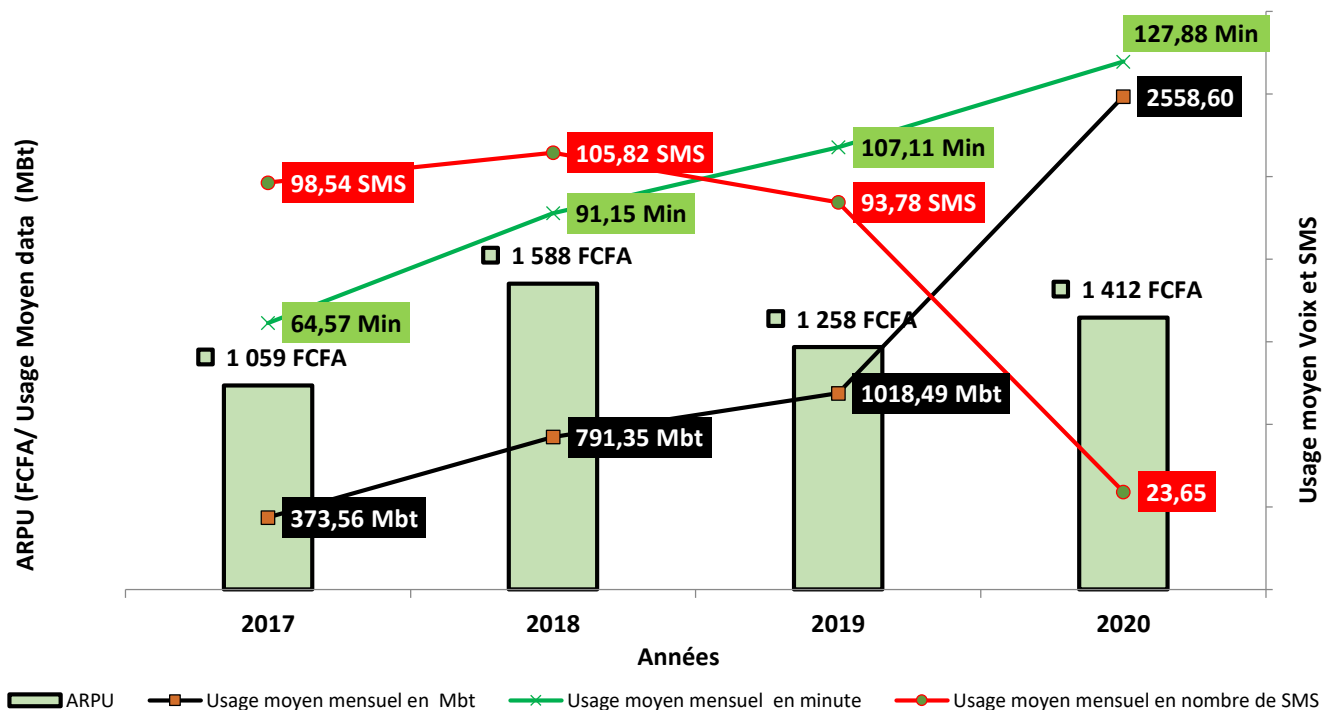
Tableau 16: Indicateurs de consommation des abonnements des réseaux mobiles

	2017	2018	2019	2020
CA opérateurs mobiles en FCFA (a)	484 819 055 070	460 941 992 663	445 350 781 975	470 539 101 113
CA voix opérateurs mobiles en FCFA (b)	146 388 089 131	241 187 475 825	210 403 913 052	213 056 291 094
CA SMS opérateurs mobiles en FCFA (c)	12 799 612 416	14 339 964 274	12 625 340 118	11 847 756 032
CA data opérateurs mobiles en FCFA (x)	91 167 420 971	95 926 904 491	100 131 664 794	127 704 808 595
Nombre d'abonnements mobiles (d)	19 706 027	18 445 836	21 400 736	20 817 483
Nombre d'abonnements internet mobile (y)	7 863 140	6 857 563	7 295 554	7 139 181
Trafic voix mobile en minutes (e)	15 269 149 351	20 175 458 133	27 507 683 411	31 946 961 229
Trafic SMS mobile (f)	23 301 313 326	23 423 923 696	24 084 163 781	5 906 901 422
Trafic data (z) en Go	34 421 966	63 594 733	87 075 516	214 058 074
Indicateurs de consommation moyenne				
ARPU mensuel : $((b+c+x)/d)/12$ en FCFA	1 059	1 588	1 268	1 412
Revenu moyen par minute de communication : b/e en FCFA	9,59	11,95	7,65	6,67
Revenu moyen par SMS : c/f en FCFA	0,55	0,61	0,52	2
Revenu moyen par Go x/z en FCFA	2 648,52	1 508,41	1 149,94	596,59
Usage moyen mensuel en minute : $(e/d)/12$ en FCFA	64,57	91,15	107,11	127,88
Usage moyen mensuel en nombre de SMS : $(f/d)/12$ en FCFA	98,54	105,82	93,78	23,65
Usage moyen mensuel en Go : $z/y/12$ en FCFA	0,365	0,773	0,994	2,498

Note : CA = Chiffre d'affaires

*Les informations en italique ont été modifiées par rapport à l'observatoire annuel 2019.

Graphique 23 : Evolution des usages et ARPU



L'ARPU est calculé en divisant le revenu des services mobiles (revenus voix, SMS et données) par le parc total de cartes SIM en service (hors cartes CDMA), rapporté au nombre de mois. Cet indicateur n'intègre pas les revenus liés à l'interconnexion, ni ceux des services à valeur ajoutée.

En 2020, le revenu moyen mensuel par abonnement mobile (ARPU) s'établit à **1 412 FCFA**.

Dans le même temps, malgré la baisse observée du nombre d'abonnements actifs, la consommation moyenne mensuelle voix sur réseaux mobiles par abonnement a progressé en 2020 de 21,59 minutes pour s'établir à environ **02 heures et 08 minutes**, tandis que la valeur moyenne de la minute de communication s'est dépréciée de 0,98 FCFA pour s'établir à **6,67 FCFA**.

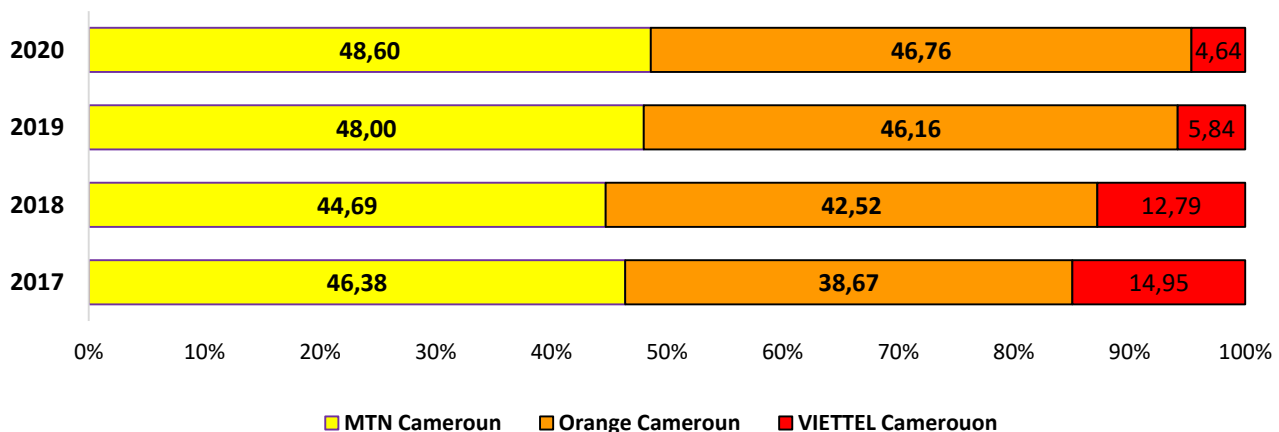
La consommation moyenne mensuelle de SMS sur réseaux mobiles par abonnement a diminué de 69,99 SMS pour s'établir à **23,79 SMS** tandis que, son prix moyen a augmenté (+1,48 FCFA) pour atteindre **2 FCFA/SMS** en 2020.

Enfin, la consommation moyenne mensuelle des services de données sur réseaux mobiles a atteint les **2,498 giga-octets** par abonnement pour un prix moyen du giga-octet de **596,59 FCFA** en 2020, soit une baisse de 553,35 FCFA par rapport à 2019.

2. Parts de marché

Les revenus globaux générés par les activités des opérateurs de réseaux mobiles s'élèvent à **470 539 101 113 F CFA** en 2020. La répartition de ces revenus a permis de déterminer les parts de marché détenues par chaque opérateur sur les segments de marché des réseaux mobiles telles que présentées dans le graphique (24) ci-après :

Graphique 24 : Evolution des parts de marché dans les différents segments de marché relatifs à la téléphonie mobile au sein du marché national des communications électroniques



En 2020, on observe que l'opérateur MTN Cameroon totalise une part de marché de 48,60%, soit une hausse de 0,60 point par rapport à 2019. En effet, son revenu a crû entre 2019 et 2020 en enregistrant une hausse de 6,97% tout comme celui de l'opérateur Orange Cameroun (7,02%) alors que celui de Viettel Cameroun poursuit une tendance baissière (-15,94% en 2020).

De ce fait, l'opérateur Orange Cameroun conserve la deuxième part de marché estimée à 46,76%. Elle reste stable (0,60 point) par rapport à son niveau atteint en 2019 (46,16%).

Quant à l'opérateur Viettel Cameroun, avec 4,64%, il détient la 3^{ème} part de marché. Il est à relever que, cet opérateur ne fournit pas encore les services financiers mobiles contrairement aux deux opérateurs suscités.

Part de marché

Une part de marché est un indicateur chiffré qui permet de situer une entreprise sur un marché précis face à ses concurrents. Elle se calcule soit en volume, c'est-à-dire à partir du nombre de ventes réalisées ou en valeur, selon le chiffre d'affaires que les ventes ont dégagé.

Savoir se situer par rapport à la concurrence est un indicateur essentiel pour une entreprise. Cela permet d'établir ou de revoir la stratégie de l'entreprise en la confrontant à celle de ses concurrents. Elle permet de représenter le poids de l'entreprise sur un secteur précis.

F. EVOLUTION DES TARIFS VOIX/SMS DES OPÉRATEURS DE RESEAUX MOBILES

Les tarifs de l'offre de base des opérateurs de réseaux mobiles présentés dans cette section sont les tarifs pratiqués par les opérateurs de réseaux mobiles en mode hors forfait. Les tarifs moyens estimés sont obtenus en effectuant le ratio entre les revenus (voix/SMS) et les volumes de trafic (voix/SMS).

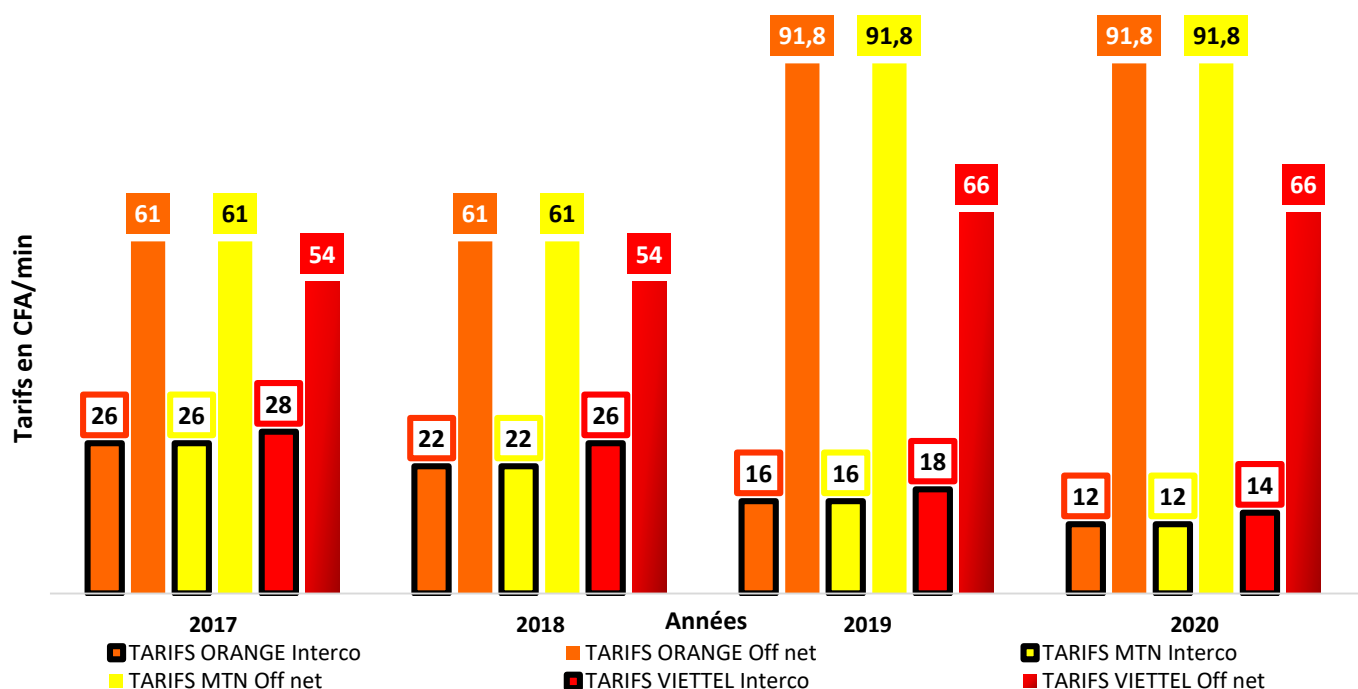
1. Evolution des tarifs voix

Le tableau (17) présente les évolutions des tarifs voix (tarifs de base « on net » et « off net ») des opérateurs de réseaux mobiles et des tarifs d'interconnexion applicables pour les exercices 2017 à 2020.

Tableau 17: Tarifs voix sur les réseaux mobiles

	Tarifs d'interconnexion HT (en F CFA /min)			Tarifs « off net » de l'offre de base (en F CFA/min)			Tarifs « on net » de l'offre de base (en F CFA/min)		
	ORANGE	MTN	VIETTEL	ORANGE	MTN	VIETTEL	ORANGE	MTN	VIETTEL
2017	26	26	28	61,2	61,2	66	61,2	61,2	54
2018	22	22	26	91,8	91,8	66	61,2	61,2	54
2019	14	14	16	91,8	91,8	66	61,2	61,2	54
2020	12	12	14	91,8	91,8	66	61,2	61,2	54

Graphique 25 : Evolution des tarifs voix sur les réseaux mobiles



L'Agence, à travers ses actions en matière de régulation de l'interconnexion, veille au respect du principe d'orientation des tarifs d'interconnexion vers les coûts pertinents.

Ainsi, sur le marché de détail, les tarifs des offres « off net » de base MTN Go et Orange Plenty des opérateurs MTN Cameroon et Orange Cameroun, sont maintenus à 91,8 FCFA/minute en « off net » depuis 2018. Il en est de même pour le tarif « off net » de l'offre ECO de l'opérateur VIETTEL Cameroun qui est établi depuis 2017 à 66 FCFA/minute.

La même tendance est observée pour les tarifs « on net » de base qui sont restés inchangés soient, 61,2FCFA/minute depuis 2017 pour MTN Cameroon et Orange Cameroun, 54 FCFA/minute pour VIETTEL Cameroun depuis son entrée sur le marché en 2014.

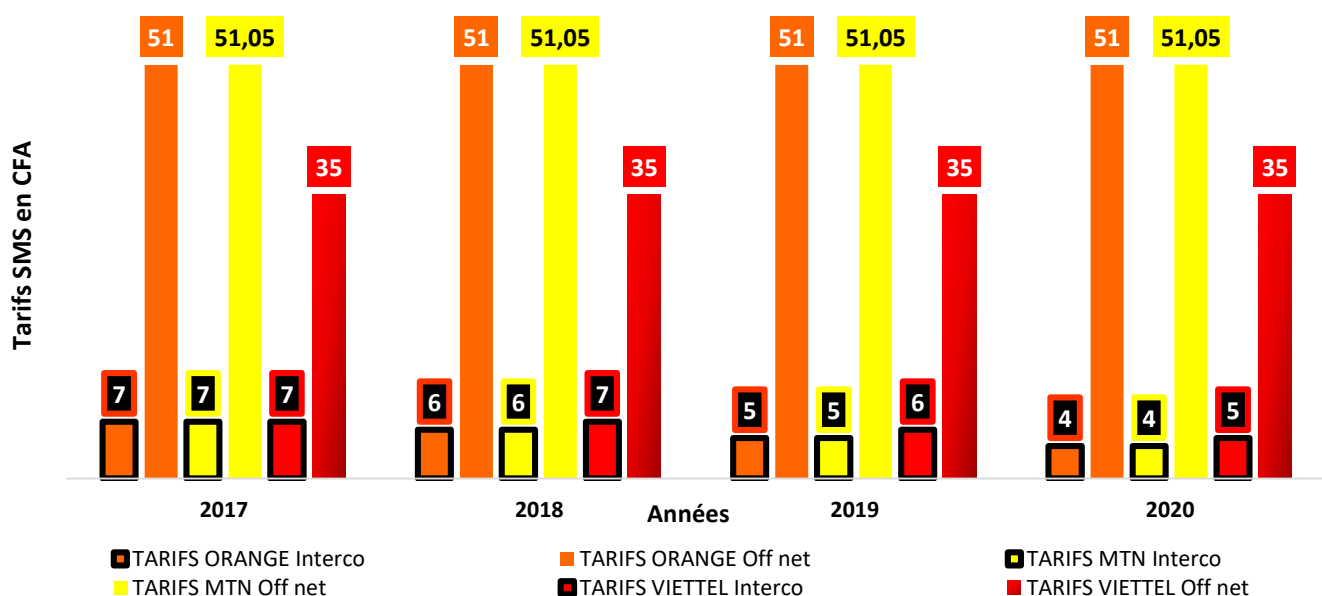
2. Evolution des tarifs SMS

Le tableau (18) présente les évolutions des tarifs SMS (tarifs de base « on net » et « off net ») des opérateurs de réseaux mobiles et des tarifs d'interconnexion du service SMS applicables pour les exercices 2017 à 2020.

Tableau 18 : Tarifs des SMS sur les réseaux mobiles

	Tarifs d'interconnexion (en F CFA HT/min)			Tarifs SMS « off net » de l'offre de base SMS (en F CFA/min)			Tarifs SMS « on net » de l'offre de base SMS (en F CFA/min)		
	ORANGE	MTN	VIETTEL	ORANGE	MTN	VIETTEL	ORANGE	MTN	VIETTEL
2017	7	7	7	51	51.05	35	51	30,63	25
2018	6	6	7	51	51.05	35	51	30,63	25
2019	5	5	6	51	51.05	35	51	30,63	25
2020	4	4	5	51	51.05	35	51	30,63	25

Graphique 26 : Evolution des tarifs SMS sur les réseaux mobiles



En 2020, on enregistre une baisse générale des tarifs d'interconnexion SMS chez les opérateurs des réseaux mobiles à l'issue du processus d'approbation des catalogues d'interconnexion 2020. Ainsi, ces tarifs sont passés de 5 FCFA à 4 FCFA chez les opérateurs MTN Cameroun et Orange Cameroun et de 6 FCFA à 5 FCFA chez VIETTEL Cameroun entre 2019 et 2020.

De ce fait, les tarifs de détail SMS « off net » et « on net » pratiqués par les opérateurs de réseaux mobiles se situent depuis 2017 comme suit :

- 51,05 F CFA/SMS et 30,63 F CFA/SMS pour MTN Go ;
- 51 F CFA/SMS pour Orange Plenty ;
- 35FCFA/SMS et 25 FCFA/SMS pour Viettel ECO.

SECTION V - SERVICES D'ACCES A INTERNET

La fourniture du service internet au Cameroun s'est faite au départ à travers le réseau filaire (FO, ADSL) de la Cameroon Télécommunications (CAMTEL). Puis, avec l'évolution des technologies d'accès mobiles de la 2G vers la 3G, 4G, WIMAX ainsi que l'entrée dans le marché des communications électroniques de certains opérateurs titulaires de licence de premier catégorie spécialisés dans la fourniture d'accès à internet par FTTH après accord préalable avec l'opérateur filaire camerounais, ce segment de marché connaît aujourd'hui un nombre important d'acteurs. Parmi ces derniers, on y trouve les concessionnaires CAMTEL, Orange Cameroun, MTN Cameroon, Viettel Cameroun ainsi que les opérateurs titulaires de licence de première catégorie notamment SWECOM, VODACOM, MATRIX, CREOLINK, etc.

A. PARC D'ABONNEMENTS INTERNET

Le tableau (19) rend compte de l'évolution des abonnements actifs au service internet par acteur (opérateur fixe, opérateurs mobiles et fournisseurs d'accès à internet), selon les types de technologies (ADSL, CDMA, Fibre Optique, LTE, WiMax, 2G+ et 3G/4G) de 2017 à 2020.

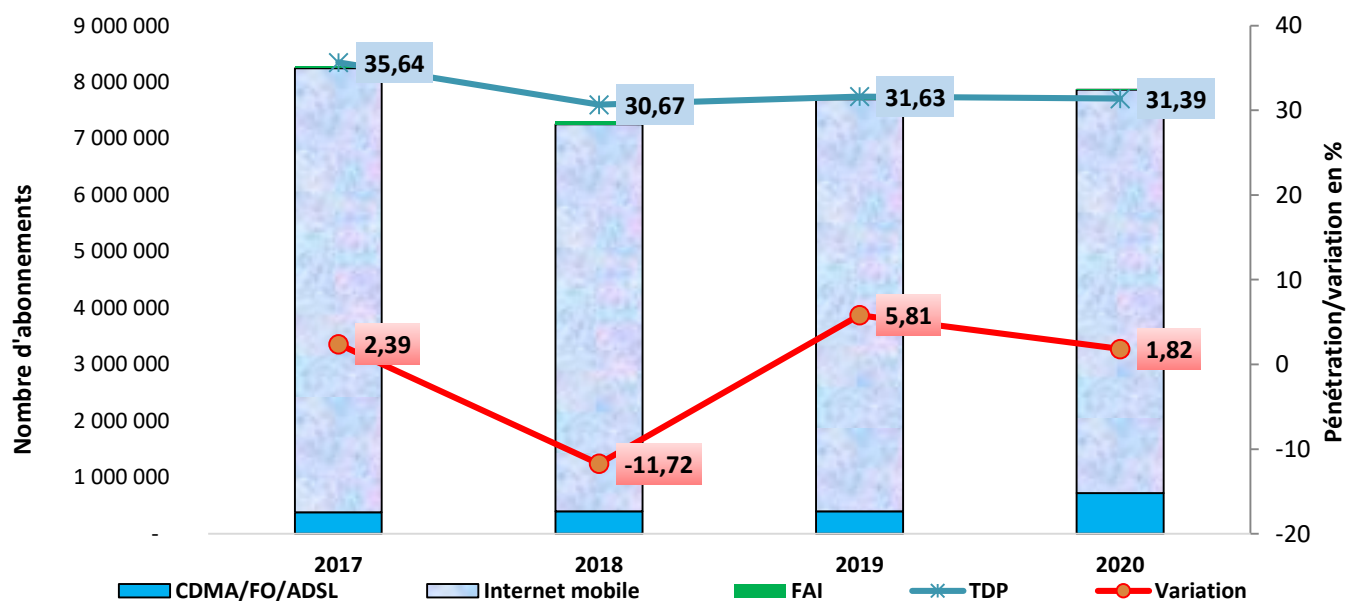
Tableau 199 : Nombre d'abonnements internet par type de réseau d'accès

		2017	2018	2019	2020
Opérateur fixe	ADSL	13 565	12 622	11 653	9 024
	FO (FTTX)	3 208	4 481	7 700	25 014
	Last Mile	824	22	959	1 573
	Lease Line	855	862	1 685	1 023
	CDMA (EVDO)	208 233	212 524	207 087	560 419
	CDMA 1 X	127 751	125 692	119 647	
	LTE	27 922	39 610	52 198	125 526
	TOTAL CAMTEL	382 358	395 813	400 929	722 579
	Variation en %	↑ 4,82	↑ 3,52	↑ 1,29	↑ 80,21
Opérateurs mobiles	Wimax (MTN)		5 420	4 906	4 080
	GPRS/EDGE	7 863 140	6 852 143	7 290 648	7 135 101
	3G/4G				
	TOTAL MOBILES	7 863 140	6 857 563	7 295 554	7 139 181
	Variation en %	↑ 2,05	↓ -12,79	↑ 6,39	↓ -2,14
Fournisseurs d'accès à Internet (FAI)	Wimax (FAI)	32 705	54 502	35 837	11 249
	Variation (%)	↓ -32,62	↑ 66,65	↓ -34,25	↓ -68,61
Total général		8 278 203	7 307 878	7 732 320	7 873 009
Variation (%)		↑ 2,39	↓ -11,72	↑ 5,81	↑ 1,82

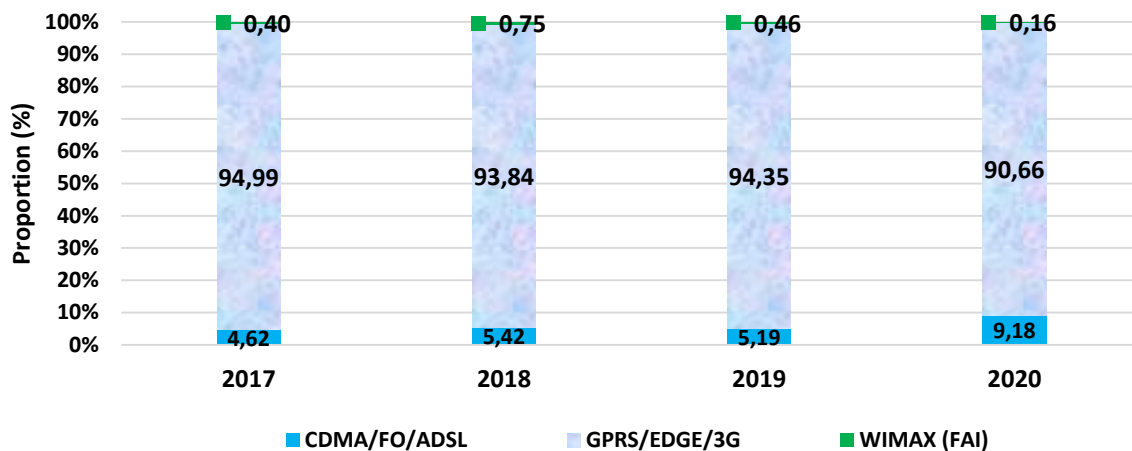
Note : * Les abonnements aux services Internet mobile (GPRS, EDGE, 3G/4G) sont constitués des abonnements des opérateurs mobiles ayant eu accès au service data depuis leurs équipements mobiles.

**Les abonnements aux services Internet fixe (ADSL, CDMA) sont constitués des abonnements de l'opérateur CAMTEL ayant eu accès au service data.

Graphique 27 : Evolution du nombre d'abonnements au service internet par type de technologie



Graphique 28 : Répartition du nombre d'abonnements au service internet par type de technologie



Considéré dans son ensemble (opérateur de réseau fixe, opérateurs de réseaux mobiles, fournisseurs d'accès internet), le parc total d'abonnements actifs au service internet s'élève à **7 873 009** en 2020.

Pour le service d'accès à internet, on a enregistré en 2020 une hausse de 1,82%, soit **140 689** nouveaux abonnements par rapport à l'année précédente.

Cette évolution positive a été essentiellement portée par la constante augmentation observée chez l'opérateur du réseau fixe (réseaux filaire et hertzien) qui totalise **722 579** abonnements actifs au service internet en 2020, soit une progression de 80,21 % par rapport à 2019.

Il est opportun de préciser que le réseau CDMA demeure un maillon fort de l'opérateur du réseau fixe en matière d'accès à internet (+71,52%), avec une proportion de l'ordre de 77,56% sur le parc total des abonnements actifs au service internet comptabilisés chez l'opérateur du réseau fixe.

Chez les opérateurs de réseaux mobiles, le service internet mobile (GPRS/EDGE et 3G/4G) contribue d'année en année à la démocratisation de l'accès à internet grâce à l'extension de la couverture de réseau mobile et l'appropriation des usages de l'accès à internet par les consommateurs des services de communications électroniques.

Soutenu par la commercialisation de tablettes et smartphones et l'expansion des offres internet promotionnelles (Bonus data offerts) d'une part, et une offre tarifaire attractive (forfaits à partir de 25 FCFA) d'autre part, l'accès internet mobile est de plus en plus plébiscité puisqu'il enregistre 90,68% du parc total d'abonnements actifs (**7 139 181**) en dépit d'un léger fléchissement en 2020 (-2,14%).

Pour ce qui se rapporte aux fournisseurs d'accès à internet (FAI), le parc d'abonnements actifs a diminué en 2020, de l'ordre de 68,61%, pour s'établir à **11 249** abonnements.

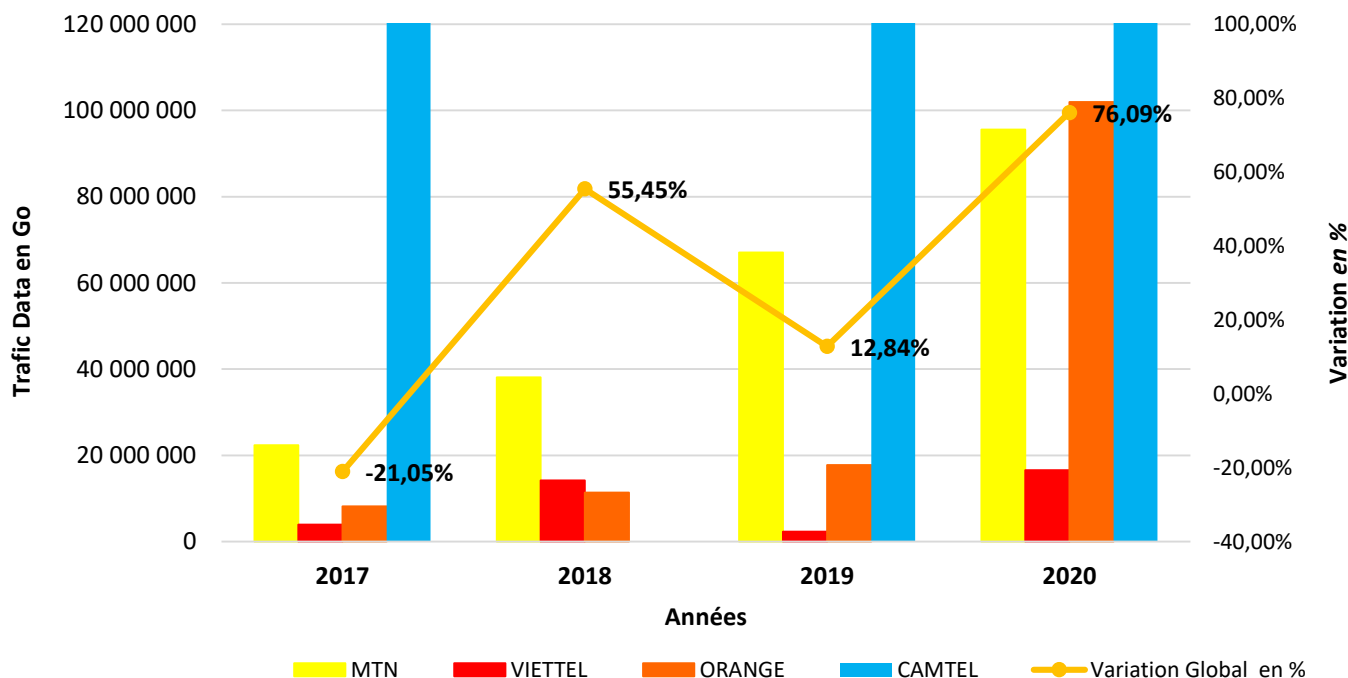
B. EVOLUTION DU TRAFIC DATA

Le tableau (20) présente l'évolution du trafic internet, en Giga-octets (Go), dans les réseaux fixe et mobiles entre 2017 et 2020.

Tableau 200 : Trafic data émis à partir des réseaux fixe et mobiles

	2017	2018	2019	2020
CAMTEL	370 516 472	565 866 982	623 217 370	1 036 731 744
Variation (%)	↓ -23,11	↑ 52,72	↑ 10,13	↑ 66,35
MTN	22 325 966	38 070 000	67 065 165	95 539 085
Variation (%)	↑ 73,47	↑ 70,52	↑ 76,16	↑ 42,46
ORANGE	8 154 000	11 329 000	17 719 000	101 931 000
Variation (%)	↓ -42,45	↑ 38,94	↑ 56,40	↑ 475,26
VIETTEL	3 942 000	14 195 733	2 291 351	16 587 989
Variation (%)	↓ -0,92	↑ 260,11	↓ -83,86	↑ 623,94
TOTAL Mobile	34 421 966	63 594 733	87 075 516	214 058 074
Variation (%)	↑ 10,98	↑ 84,75	↑ 36,92	↑ 145,83%
TOTAL GENERAL	404 938 438	629 461 715	710 292 886	1 250 789 818
Variation (%)	↓ -21,05	↑ 55,45	↑ 12,84	↑ 76,09

Graphique 29 : Evolution du trafic data émis à partir des réseaux fixe et mobiles



La consommation des données sur les réseaux fixe et mobiles considérée dans cette partie est l'ensemble du trafic issu de l'utilisation du service internet par les abonnés, en tenant compte des technologies mises en œuvre par l'opérateur de réseau fixe (CDMA, LTE, FO, ADSL, ...) et les opérateurs de réseaux mobiles (2G+, 3G, 4G, WiMax).

A l'analyse, le volume de données consommées par les abonnés sur les réseaux fixe et mobiles a connu une forte croissance en 2020, de l'ordre de 76,09%, pour atteindre **1 250 789 818 Go**, tel que décliné ci-dessous :

- Le volume de trafic internet enregistré chez l'opérateur fixe a augmenté de 66,35% pour s'établir à **1 036 731 744 Go** ;
- Le volume de trafic internet consommé chez les opérateurs de réseaux mobiles a augmenté de 145,83% pour atteindre **214 058 074 Go**.

C. TARIFS DES DONNEES / INTERNET

Le tableau (21) présente les tarifs internet pratiqués par les opérateurs des réseaux fixe et mobiles en 2020.

Tableau 211 : Les tarifs internet appliqués par les opérateurs fixe et mobiles

Années	2020			
Opérateurs	MTN	ORANGE	VIETTEL	CAMTEL
Tarifs internet (hors forfait)	51,2 FCFA/MB	61,4 FCFA/MB	25FCFA/MB	30 FCFA/MB

** arrêt de facturation internet mobile hors forfait sur le compte principal après épuisement du volume internet souscrit.*

En application d'une recommandation de l'Agence, la tarification hors forfait du service d'accès internet mobile a été suspendue à compter de l'exercice 2019. De ce fait, les opérateurs de réseaux mobiles ont mis en place un dispositif permettant l'arrêt de toute facturation de l'internet mobile dès l'épuisement du volume data inhérent au forfait souscrit.

Concernant le service internet mobile, le tarif moyen du gigaoctet dans les réseaux mobiles a connu une régression de 48,12% en 2020, passant ainsi de 1 149,94 F CFA/gigaoctet à 596,59F CFA/gigaoctet.

D. EVOLUTION DES CAPACITÉS LARGE BANDE

L'exploitation des stations d'atterrissage des câbles sous-marins à fibre optique assurée par l'opérateur de réseau fixe, titulaire d'une convention de concession pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau de transport de communications électroniques, l'autorise à commercialiser des capacités de transmission internationales (large bande) aux autres opérateurs et aux FAI en vue de la fourniture de services au profit de leur clientèle finale.

Le détail sur le niveau d'exploitation des capacités large bande relatives aux liaisons de transmission internationales (en Mbit/s) est synthétisé dans le tableau (22) ci-après :

Tableau 222: Capacités de la bande passante internationale

Type de support	CAPACITE DE LA BRETELLE		DEVELOPPEMENT ET EXPLOITATION DES CAPACITES					
			Capacité disponible (suivant investissement CAMTEL)	Capacité activée (Débit ou Bande passante exploitée)	Capacité restante (Estimation débit ou bande passante restante)	Taux de disponibilité des circuits en service (décembre 2020)	Taux d'occupation	
Câbles sous-marins	SAT-3	DOUALA-SESIMBRA (1+1) *λ à 40Gb/s + 4* λ à 100Gb/s + 4* λ à 50Gbps (440Gb/s + 240 Gb/s) Soit une capacité totale de 680 Gb/s	88,346 Gb/s (178 143 226 MIU*KM)	24,231 Gb/s (45 586 064 MIU*KM)	64,115 Gb/s (132 557 162 MIU*KM)	100%	29,20%	
	WACS	LIMBE-SEXIAL (1+1) *40Gb/s + (1+1) * 280.000Mb/s & (1+1) *40Gbps + (1+1) *100Gb/s= 280.000 Mb/s Soit une capacité totale de 560 Gb/s Extensible vers 14,5 Tb/s	171,485 Gb/s (9 167 469 MAU*KM)	28,824 Gb/s (1 540 961 MAU*KM)	142,661 Gb/s (7 626 508 MIU*KM)	100%	27,75%	
	NCSCS	KRIBI-LAGOS 1*40Gb/s (équipé de 4* λ à 10Gb/s & 1*100Gbps Soit une capacité totale de 140 Gb/s Extensible vers 1,6 Tb/s	140 Gb/s	27,723 Gb/s	122,227 Gb/s	100%	47,74% (carte de ligne Ns3 défectueuse)	
	SAIL	KRIBI-FORTEALEZ A Capacité de 1,4 Tb/s Extensible vers 32Tb/s	PF3 : 700 Gb/s (500Gb/s restants non activés)	200 Gb/s	30 Gb/s	170 Gb/s	100%	4,34% Soit 4,29% sur FP3 et 4,40% sur FP4
			PF4 : 700 Gb/s (500Gb/s restants non activés)	200 Gb/s	30,622 Gb/s	169,378 Gb/s		

Source : Rapport annuel d'activités 2020 de CAMTEL

E. REVENUS ET PARTS DE MARCHÉ DES FOURNISSEURS D'ACCES INTERNET

Le tableau (23) ci-après présente les revenus annuels générés par les Fournisseurs d'Accès Internet (FAI) ayant transmis leurs rapports annuels d'activités à l'ART entre 2017 et 2020 ainsi que la répartition des parts de marchés qui en découle.

Tableau 23 : Evolution des revenus générés par des Fournisseurs d'Accès Internet

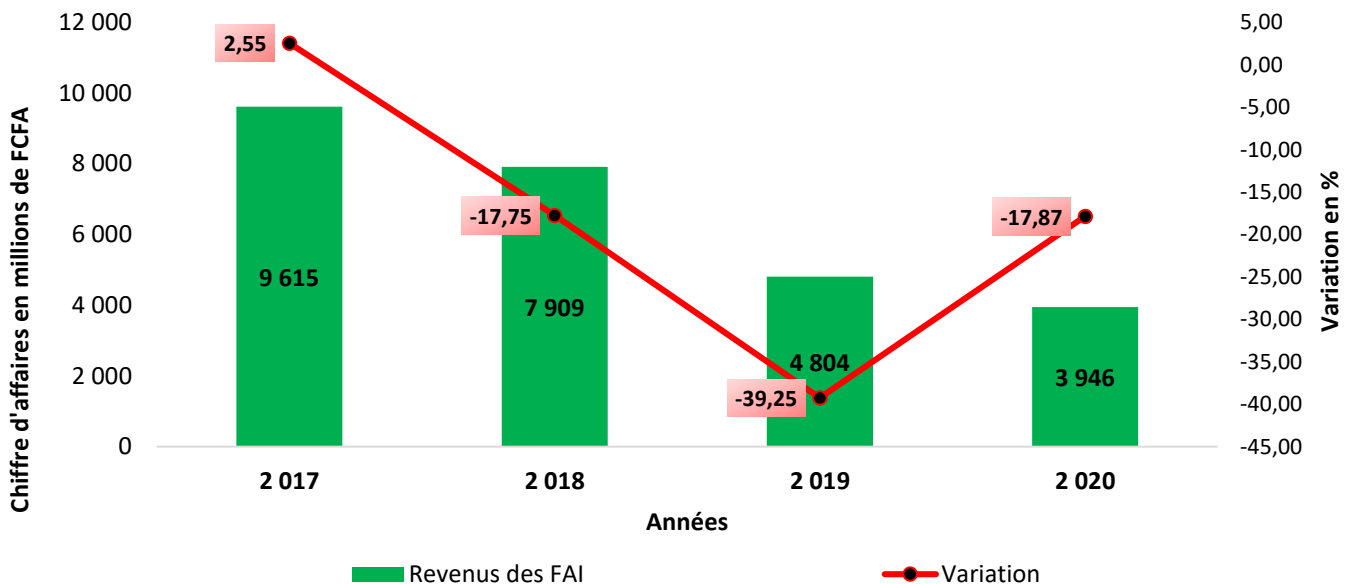
	2017		2018		2019		2020	
	CA (FCFA)	PM (%)	CA (FCFA)	PM (%)	CA (FCFA)	PM (%)	CA (FCFA)	PM (%)
RINGO SA	1 739 229 144	18,09	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
CREOLINK	1 412 346 400	14,69	1 625 897 200	20,56	1 560 071 120	32,47	984 623 820	24,95
VODACOM	3 916 550 622	40,73	3 499 678 915	44,25	1 379 519 153	28,71	1 321 396 216	33,49
HTT Télécom	608 593 892	6,33	1 184 543 903	14,98	949 406 493	19,76	ND	-/-
MATRIX	800 283 677	8,32	1 415 573 544	17,90	830 402 864	17,28	797 570 529	20,21
AFRIKANET Online	169 567 874	1,76	145 997 100	1,85	60 604 090	1,26	79 961 501	2,02
SWECOM	298 205 451	3,10	ND	-/-	ND	-/-	33 360 734	0,84
SNS	646 096 779	6,72	ND	-/-	ND	-/-	ND	-/-
AVS Telecom ISP	21 909 694	0,23	23 756 316	0,30	24 356 797	0,51	8 727 288	0,22
EasySatNet	2 447 000	0,03	ND	-/-	ND	-/-	ND	-/-
GLOPCOF S,A	-/-	-/-	13 230 000	0,17	ND	-/-	ND	-/-
Alink Telecom	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	420 177 633	10,65
NEWTELNET	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	299 942 500	7,60
Total	9 615 230 533	100	7 908 676 978	100	4 804 360 517	100	3 945 760 221	100
Variation en %	↑ 2,55		↓ -17,75		↓ -39,25		↓ -17,87	

Note : * Les revenus des activités de fourniture du service d'accès à internet des concessionnaires sont comptabilisés au point II.3.

** CA : Chiffre d'affaires

*** PM : Part de Marché

Graphique 30 : Evolution des revenus annuels générés par les Fournisseurs d'Accès Internet



De manière globale, les revenus générés en 2020 par l'activité de fourniture du service d'accès à internet (opérateur de réseaux fixe, opérateurs de réseaux mobiles, opérateurs titulaires de licence de 1ère catégorie) s'élèvent à **585 743 626 270 FCFA**.

À l'analyse, il apparaît que les revenus des opérateurs titulaires de licence de 1^{ère} catégorie fournissant le service d'accès à internet sur le marché de détail des communications électroniques au Cameroun connaissent une tendance baissière depuis 2018.

Ainsi, entre 2019 et 2020, ces revenus ont enregistré une diminution de l'ordre de 17,87% pour s'établir à **3 945 760 221 FCFA**.

Cette forte baisse des activités des Fournisseurs d'accès à internet en 2020 (-17,87%) trouve notamment son origine dans une diminution importante du chiffre d'affaires de l'opérateur CREOLINK (baisse de -36,88% entre 2019 et 2020) alors que, sa contribution au revenu global de cette catégorie d'acteurs est estimée à plus de 24% en 2020.

Subséquentement, la contribution des fournisseurs d'accès à internet (FAI) au revenu global du secteur des télécommunications a encore régressé, tel que relevé depuis 2018.

Entre 2019 et 2020, cette contribution est d'ailleurs passée de 0,80% à 0,63%.

SECTION VI - SERVICES A VALEUR AJOUTEE

Les services à valeur ajoutée (SVA) sont des services supplémentaires qui viennent s'ajouter aux services de communications électroniques de base (Appel, SMS, data).

Au Cameroun, la fourniture des SVA est encadrée par la loi N°2010/013 du 21 décembre 2010 régissant les communications électroniques au Cameroun, modifiée et complétée par la loi N°2015/006 du 20 avril 2015 et les textes d'application y afférents.

Ces services peuvent être offerts par les exploitants de réseaux (opérateurs titulaires de licences de 1^{ère} catégorie) ou les opérateurs titulaires de récépissés de déclaration préalable.

A. REVENUS GÉNÉRÉS PAR LES ACTIVITÉS DES FOURNITURE DE SERVICES A VALEUR AJOUTEE

Dans cette rubrique, les revenus générés par les activités de fourniture de Services à Valeur Ajoutée (FSVA) tiendront uniquement compte de ceux des titulaires de récépissés de déclaration préalable car, les activités de fourniture de Services à Valeur Ajoutée réalisées par les opérateurs de réseaux mobiles ont, pour l'essentiel, été considérées dans les sections précédentes.

Le tableau (24) présente l'évolution, entre 2017 et 2020, des revenus générés par les fournisseurs de services à valeur ajoutée ayant transmis leurs rapports annuels d'activités à l'Agence.

Tableau 234 : Revenus des fournisseurs de services à valeur ajoutée

Les opérateurs fournisseurs de services à valeur ajoutée	2017	2018	2019	2020
Inet Consulting	285 392 057	ND	ND	ND
LMT	322 499 000	306 375 000	294 150 000	229 455 000
Huawei technologies	649 979 465	580 631 965	319 646 325	ND
Camtrack SARL	-/-	-/-	-/-	129 016 029
MALAMBI SARL	-/-	-/-	8 250 100	ND
DBS	20 160 800	16 980 570	15 000 000	12 087 575
NEWTECH AFRIK Cameroun	231 937 732	410 917 468	145 849 702	190 597 242
GLOTELHO	12 450 000	ND	ND	ND
KAKOTEL	272 599 060	ND	ND	ND
AFIC APPS	15 236 404	20 647 180	ND	ND
ALLIANCE FINANCIAL	3 150 000	ND	ND	ND
MASCAC	108 852 200	38 295 529	19 500 000	ND
SMOPAYE	-/-	-/-	37 000	405 465
JMDS	-/-	-/-		71 393 000
GLOBAL TELECOM HOUSE	-/-	-/-	7 700 000	ND
Saetelci Cameroun	45 522 468	-/-	-/-	ND
DIGITAL VIRGO CAMEROUN	-/-	446 900 596	468 563 745	ND
MOBILE DECISIONNING (mo de)	-/-	-/-	-/-	426 496 812
METRO INVESTMENTS PLC	-/-	-/-	-/-	149 556 744
LAB2VIEW SARL	-/-	-/-	-/-	6 141 982
UCOTECH SARL	-/-	-/-	3 489 000	2 581 000
SOCIAL CONCEPTS AND SOLUTIONS Co. LTD	-/-	-/-	-/-	12 500 000
FIRSDIGITAL LTD	-/-	-/-	-/-	8 466 750
INDRA TELECOM	-/-	-/-	1 150 000	7 800 000
ETS INFORMATIQUE 2000	-/-	-/-	-/-	257 136 715
NEXAH SARL	-/-	-/-	-/-	42 039 065
MOBILE XL CAMEROUN	-/-	-/-	-/-	36 383 593
ERTC TELECOM	-/-	-/-	-/-	53 057 991
MALAMBI SARL	-/-	-/-	-/-	8 546 300
ENAT SARL	-/-	-/-	-/-	735 600
BET TOMAX	-/-	-/-	-/-	45 530 523
TOTAL	1 967 779 186	1 820 748 308	1 283 335 872	1 689 927 386
Variation (%)	↑ 3,93	↓ -7,47	↓ -29,52	↑ 31,68

Note : *Les services à valeur ajoutée offerts par les opérateurs concessionnaires et les titulaires de licences de 1^{ère} catégorie ne sont pas pris en compte dans ce tableau.

**Les revenus des activités de fourniture de services à valeur ajoutée des concessionnaires sont comptabilisés au point II.3.

*** Les données exploitées proviennent des échantillons disponibles.

**** ND : Non Déterminé

Il ressort du tableau ci-dessus que, les revenus générés par les activités des titulaires de récépissé de déclaration préalable ont connu une croissance en 2020, de l'ordre de 31,68%, pour s'établir à **1 689 927 386 FCFA**.

B. FOURNITURE DES SERVICES FINANCIERS MOBILES

Dans le marché national, les services financiers mobiles (Mobile Money) sont fournis par certains opérateurs de réseaux mobiles, à savoir MTN Cameroon et son service « MTN Mobile Money » et ORANGE Cameroun dont le service est « ORANGE Money ».

Le « service financier mobile » s'appuie essentiellement sur les réseaux de téléphonie mobile dont la couverture réseau, à l'échelle du territoire national et à l'extérieur, favorise l'accès à ce service et est un vecteur d'inclusion, en offrant la possibilité à des personnes n'ayant pas accès aux services de banque traditionnelle de disposer d'un porte-monnaie électronique et par-delà, d'un moyen électronique de paiement.

Le tableau (25) présente l'évolution, de 2017 à 2020, de quelques indicateurs relatifs aux services financiers mobiles.

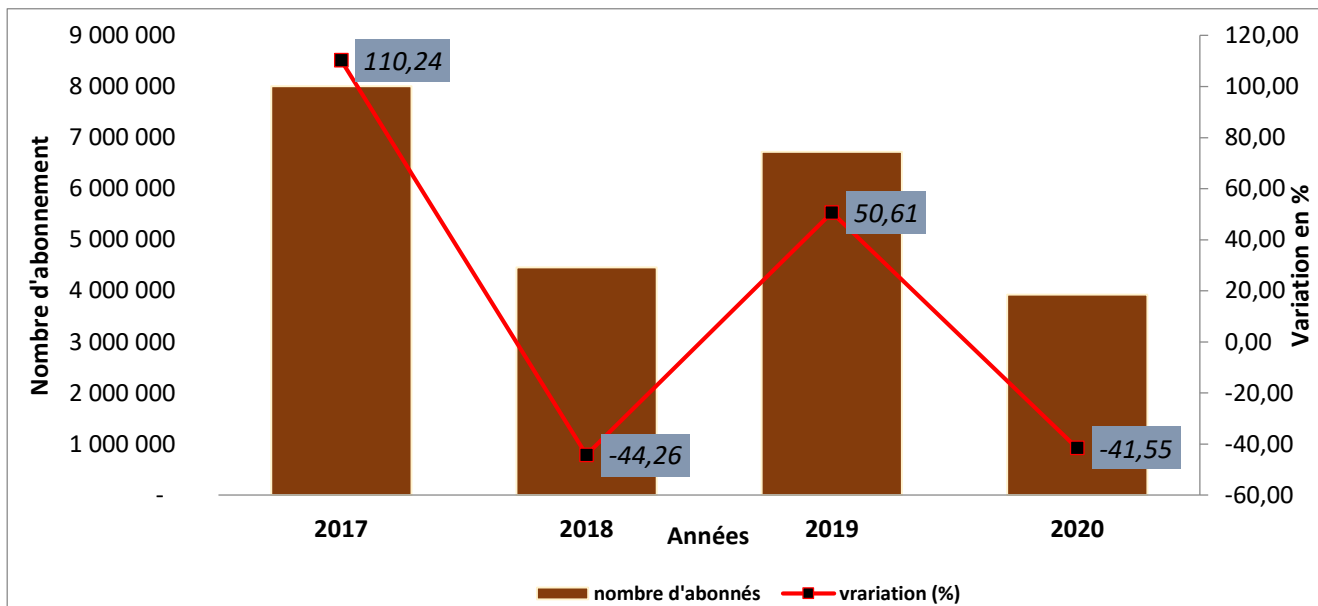
Tableau 24: Indicateurs relatifs aux services financiers mobiles

	2017	2018	2019	2020
Nombre d'abonnements enregistrés	8 003 252	4 460 908	6 718 398	3 926 597 *
<i>Variation (%)</i>	↑ 110,24	↓ -44,26	↑ 50,61	↑ 5,96**
Nombre estimé de transactions (SMS émis)	106 022 289 *	201 727 537 *	373 959 482 *	ND
<i>Variation (%)</i>	↑ 288,96	↑ 90,27	↑ 85,38	- / -
Chiffres d'affaires	16 542 282 815	18 694 403 963	19 398 353 711*	28 754 280 507 *
<i>Variation (%)</i>	↑ 381,49	↑ 13,01	↑ 3,77	↑ 48,23
Proportion d'abonnements (MTN Cam et Orange CAM) (%)	49,39	29,41	35,77	21,32 *

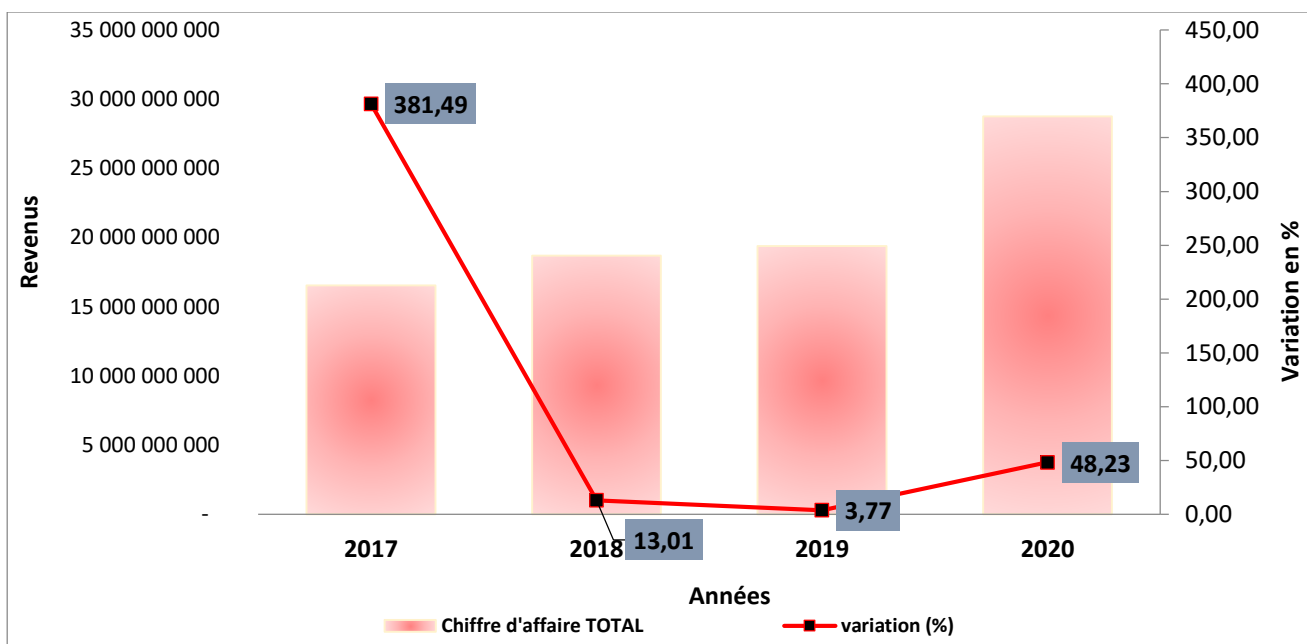
* Ces données contenues dans ce tableau en 2019 et 2020 représentent uniquement celles de l'opérateur MTN Cameroon.

** Variation calculée par rapport aux données 2019 de MTN Cameroon

Graphique 311 : Evolution des abonnements enregistrés aux services financiers mobiles



Graphique 322 : Evolution des revenus générés par les services financiers mobiles



De manière spécifique, le nombre d'abonnements actifs au service financier mobile de l'opérateur concessionnaires MTN Cameroon a connu une croissance de l'ordre de 5,96% en 2020 pour atteindre **3 926 597**, soit 220 957 abonnements actifs en plus par rapport à l'année 2019.

En matière de revenus générés par l'activité de fourniture de services financiers sur mobiles, la filiale de MTN Cameroon (MTN Mobile Money Corporation) a réalisé un chiffre d'affaires de **28 754 280 507 FCFA** en 2020, soit une hausse de 48,23% par rapport à l'année précédente.

SECTION IV - SERVICES DE PARTAGE DES INFRASTRUCTURES PASSIVES

Conformément à la réglementation en vigueur en la matière, notamment Loi n°2010/013 du 21 décembre 2010, modifiée et complétée par la loi n°2015/006 du 20 avril 2015, régissant les communications électroniques au Cameroun, le Décret n°2012/1640/PM du 14 juin 2012 fixant les conditions d'interconnexion, d'accès aux réseaux de communications électroniques ouverts au public et de partage des infrastructures, la Décision n°00000054/MINPOSTEL du 18 avril 2013 fixant les conditions d'installation des pylônes et des mâts à usage des télécommunications au Cameroun, les opérateurs déployant les infrastructures passives doivent tenir compte du partage de ces infrastructures pour plus de deux (02) opérateurs ou exploitants de réseaux de télécommunications.

En effet, le partage des infrastructures consiste à l'exploitation commune des sites radioélectriques, pylônes, mâts, fourreaux, installations de génie civil entre opérateurs et exploitants de réseaux de télécommunications.

A. ACTIVITÉS DE PARTAGE DES INFRASTRUCTURES PASSIVES

Au Cameroun, outre les opérateurs de réseaux mobiles ouverts au public (Orange Cameroun, MTN Cameroon, Viettel Cameroun et CAMTEL), ce service est aussi fourni par l'opérateur IHS Cameroon depuis novembre 2017 suite à l'obtention de sa licence de première catégorie pour l'établissement et l'exploitation des infrastructures passives en support aux réseaux de communications électroniques.

Cependant, il y a lieu de rappeler que seules les données de l'opérateur IHS Cameroon seront présentées dans ce segment de marché.

L'activité de ce dernier consiste en la fourniture des infrastructures passives (pylônes et mâts à usage de télécommunications) aux opérateurs et exploitants des réseaux de communications électroniques comme présenté dans le tableau (26) ci-après :

Tableau 26 : Parc clients de l'opérateur d'infrastructures passives IHS Cameroon

		2018	2019	2020
Parc clients	MTN CAMEROON	1 610	1 660	1 661
	ORANGE CAMEROUN	1 594	1 588	1 586
	VIETTEL CAMEROUN	167	166	166
	CAMTEL	121	96	119
	MP&T	-	53	53
	RFI	-	1	1
	VODACOM			1
	TOTAL	3 492	3 564	3 587
	Variation (%)		↑ 2,06	↑ 0,64
Nombre de sites		2 290	2 216	2 214
Variation (%)		-/-	↓ -3,23	↓ -0,09
Nombre de colocations		1 385	1 348	1 373
Variation (%)		-/-	↓ -2,67	↑ 1,85

A la lecture du tableau ci-dessus, nous constatons qu'en 2020, le nombre de sites que détient l'opérateur IHS Cameroon a légèrement baissé par rapport à l'année précédente en passant ainsi de 2 216 sites à **2 214** tandis que le nombre de colocations a connu une augmentation de l'ordre de 1,85% en valeur absolue et de 1 348 à **1 373** en valeur relative.

B. REVENUS GÉNÉRÉS PAR LES ACTIVITÉS DE FOURNITURE D'INFRASTRUCTURES PASSIVES

Le tableau (27) présente l'évolution des revenus dégagés de l'opérateur d'infrastructures passives IHS Cameroon de 2018 à 2020.

Tableau 257 : Revenus générés par les activités de l'opérateur IHS Cameroon

	2018	2019	2020
Total	35 134 512 020	36 061 088 074	34 021 876 471
Variation (%)	-/-	↑ 2,64	↓ 5,65

Les revenus générés par les activités de l'opérateur IHS dans ce segment de marché s'élèvent à un montant de **34 021 876 471 F CFA HT** en 2020, soit une régression de 5,65% par rapport à 2019.

Toutefois, il y a lieu de rappeler que ce segment de marché a contribué à hauteur de de 5,47% au revenu global du secteur de télécommunications en 2020.

ANNEXE 1 : LISTE DES OPERATEURS AYANT TRANSMIS LEURS INFORMATIONS

CATEGORIES	DESIGNATIONS	ACTIVITES	STATUE DONNEES FOURNIES			
			2020	2019	2018	2017
Opérateurs concessionnaires	CAMTEL	Réseaux fixe et CDMA	Oui	Oui	Oui	Oui
	ORANGE CAMEROUN	Réseaux mobiles	Oui	Oui	Oui	Oui
	MTN CAMEROON		Oui	Oui	Oui	Oui
	VIETTEL CAMEROUN		Oui	Oui	Oui	Oui
Opérateurs Titulaires de Licence de 1 ^{ère} catégorie	IHS CAMEROON	Partage des infrastructure passives	Oui	Oui	Oui	
	RINGO SA	Fourniture d'accès à internet	Non	Non	Non	Oui
	CFAO Technologies		Non	Oui	Oui	Oui
	CREOLINK COMMUNICATIONS		Oui	Oui	Oui	Oui
	VODACOM CAMEROON SA		Oui	Oui	Oui	Oui
	MATRIX TELECOM		Oui	Oui	Oui	Oui
	AFRIKANET ONLINE		Oui	Oui	Non	Oui
	SWECOM		Non	Non	Non	Oui
	SACONETS SA		Non	Non	Non	Non
	YOOME (HTT TELECOM)		Non	Oui	Oui	Oui
	SNS		Non			Oui
	GLOPCOF S.A		Non	Non	Oui	
	EasySatNet		Non	Non	Non	Oui
	NEWTELNET		Oui			
	Alink Telecom		Oui			
	DIGITEL TECHNOLOGIES	Autres titulaires de licence de 1 ^{ère} catégorie	Oui	Oui	Oui	
	AVS TELECOM		Oui	Oui	Oui	Oui
	GTS INFOTEL *		Oui	Oui	Oui	Oui
	CFAO Technologie		Non	Oui	Oui	
Opérateurs Titulaires de Récépissé de déclaration préalable	Mobile money corporation	Fourniture de services à valeur ajoutée	Oui	Oui	Oui	Oui
	Well Done Center(WDC)		Non	Non	Non	Oui
	GLOTELHO		Non	Non	Non	Oui
	Inet Consulting		Non	Non	Non	Oui
	NEWTECH AFRIK		Oui	Oui	Oui	Oui
	AFRICAPS		Non	Non	Oui	Oui
	ALLIANCE FINANCIAL		Non	Non	Non	Oui
	HUAWEI Technologies		Non	Oui	Oui	Oui
	DBS		Oui	Oui	Oui	Oui
	LMT		Oui	Oui	Oui	Oui
	MALAMBI		Non	Oui	Non	Non
	SMOPAYE		Oui	Oui	Non	Non
	KAKOTEL		Non	Non	Non	Oui
	MASCAC		Non	Oui	Oui	Oui

	Saetelci cameroun		Non	Non	Non	
	GLOBAL TELECOM HOUSE		Non	Oui	Non	Non
	UCOTECH SARL		Oui	Oui	Non	Non
	INDRA TELECOM		Oui	Oui	Non	Non
	DIGITAL VIRGO CAMEROUN		Non	Oui	Oui	Non
	MOBILE DECISIONNING (mo de)		Oui			
	METRO INVESTMENTS PLC		Oui			
	LAB2VIEW SARL		Oui			
	SOCIAL CONCEPTS AND SOLUTIONS Co. LTD		Oui			
	FIRSDIGITAL LTD		Oui			
	ETS INFORMATIQUE 2000		Oui			
	NEXAH SARL		Oui			
	MOBILE XL CAMEROUN		Oui			
	ERTC TELECOM		Oui			
	MALAMBI SARL		Oui			
	ENAT SARL		Oui			
	BETOMAX		Oui			

- Il faut noter que certains opérateurs n'ont transmis leurs informations que de manière partielle

ANNEXE 2 : SIGLES ET DEFINITIONS

Abonnement : contrat verbal ou écrit passé entre un opérateur ou fournisseur et son client qui permet de recevoir un service.

Abonnement actif : Abonnement ayant utilisé le système au moins une fois durant les trois derniers mois.

Abonnement prépayé (Prepaid) : Abonnement où, plutôt que de payer des frais mensuels, l'utilisateur achète à l'avance des forfaits de services.

Abonnement postpayé (Postpaid) : Abonnement où l'abonné est facturé après utilisation des services, le plus souvent en fin de mois.

ARPU : Average Revenue Per User est le chiffre d'affaires mensuel moyen réalisé par une entreprise avec un client. Il tient compte de l'ensemble des recettes de l'opérateur.

Autorisation : Droit conféré par l'Etat à une personne physique ou morale pour exercer une activité donnée dans le secteur des Télécommunications et des Technologies de l'Information et de la Communication, emportant un certain nombre d'obligations.

Câble sous-marin : Support physique de signaux de communications électroniques qui utilise le milieu marin comme voie de passage du câble. Il est dit « international » lorsqu'il relie deux ou plusieurs Etats ;

CDMA : Code Division Multiple Access (**Accès multiple par répartition en code**). Technologie de transmission hertzienne développée aux Etats-Unis dans laquelle un code numérique par utilisateur permet l'exploitation du spectre total des fréquences.

Communications électroniques : Emission, transmission ou réception de signes, des signaux, d'écrits, d'images ou de sons, par voie électromagnétique.

Consommateur : Toute personne physique qui utilise ou demande un service de communication électronique accessible au public à des fins autres que professionnelles ;

DSL (Digital subscriber line) : Ligne d'accès numérique.

EDGE (Enhanced Data Rate for GSM Evolution) : Norme GSM (comprise entre le GSM et l'UMTS) permettant des débits d'accès à Internet plus importants que le GPRS (jusqu'à 384 kbps d'après l'UIT).

EVDO (Evolution Data Optimized) : Type de connexion à l'Internet sans fil muni d'un modem USB portable et utilisant la technologie CDMA (la même que le CT Phone).

Facture moyenne mensuelle par abonné : Montant moyen facturé par l'opérateur à son abonné. Elle ne tient pas compte des revenus tirés de l'interconnexion.

FAI : Fournisseur d'accès à Internet.

FSVA : Fournisseur de service à valeur ajoutée.

GPRS : Global Packet Radio System est une évolution du GSM permettant la transmission de données multimédia par paquets, à des débits importants, dans le contexte des infrastructures radio existantes.

HSPA (*High Speed Packet Access* (HSPA)): Aussi appelé 3G+ dans sa dénomination commerciale, est la combinaison de deux protocoles utilisés en téléphonie mobile pour améliorer les performances obtenues avec la 3GUMTS

Kbps : Kilobit par seconde.

Largeur de bande Internet internationale (Mbit/s) : Capacité totale de la largeur de bande Internet internationale en mégabits par seconde (Mbit/s). Si la capacité est asymétrique (c'est à dire que la capacité de réception est plus grande que la capacité d'émission), la capacité de réception devrait être indiquée.

Mbps : Mégabit par seconde

MVNO ou *Mobil Virtual Network Operator*, est un opérateur de réseau mobile virtuel, qui, ne possédant pas d'infrastructures réseau propres, contracte un accord avec un opérateur concessionnaire possédant un réseau mobile dans le cadre de la revente de trafic.

Partage des infrastructures : mise à disposition des servitudes, des équipements, des emprises, des ouvrages de génie civil, des artères, des canalisations et des points hauts dont peuvent disposer les personnes morales de droit public et les opérateurs de réseaux des communications électroniques en vue de l'installation et de l'exploitation des équipements

Portabilité des numéros : possibilité pour un abonné d'utiliser le même numéro d'abonnement, indépendamment de l'opérateur ou de l'exploitant du réseau auquel il est abonné et même dans le cas où il change d'opérateur ou d'exploitant.

Parc : Ensemble des cartes SIM en service enregistrées à l'enregistreur de localisation nominal (HLR) d'un opérateur à la date considérée.

Parc actif : Ensemble des cartes SIM ayant effectué une activité génératrice de revenus (voix, sms, data) au cours des trois derniers mois.

OTT : Over The Top

Revenu moyen par minute de communication : mesure le prix moyen des communications dans les réseaux.

Revente de trafic : Acte qui consiste en l'achat de minutes en gros auprès d'un opérateur concessionnaire, en vue de les revendre au détail à sa propre clientèle.

SAT- 3 : le South Africa Transit 3 est un câble sous-marin qui longe la côte ouest africaine et dont le point d'atterrissage au Cameroun est situé à Douala.

Taux de pénétration : Rapport entre le parc total d'abonnés actifs et la population nationale. La population nationale est celle de l'année considérée, estimée suivant les modalités de l'INS.

Taux de réussite (TR) : Une communication est dite réussie en mode « on net » (intra réseau) si l'appel aboutit dès la première tentative et si la communication est maintenue deux (2) minutes sans coupures. Le taux de réussite est le rapport entre le nombre de communications réussies et le nombre total de tentatives d'appels effectués.

Taux de blocage (TB) ou taux d'échec : Une communication est dite bloquée en mode « on net » (intra réseau) si la première tentative ne permet pas de l'établir ou de la maintenir plus de cinq (5) secondes.

Le taux de blocage est le rapport entre le nombre de communications bloquées et le nombre total de tentatives d'appels effectués.

Taux de coupure (TC) : Une communication est dite coupée en mode « on net » (intra réseau) si, à la première tentative, elle est établie et maintenue plus de cinq (5) secondes, mais coupe avant deux (2) minutes. Le taux de coupure, est le rapport entre le nombre de communications coupées et le nombre total de tentatives d'appels effectués.

UMTS : Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) est l'évolution de la téléphonie mobile vers la troisième génération (3G).

Usage moyen mensuel ou volume de trafic mensuel moyen est un indicateur qui permet d'estimer la consommation moyenne mensuelle par abonné

VSAT (Very Small Aperture Terminal) : Terminal d'émission-réception par satellite de petite dimension. Il permet d'échanger des données à bas ou moyens débits en utilisant une fraction étroite de la capacité totale du satellite. Intéressant dans le cas de sites très dispersés sur une grande étendue ou pour traverser les frontières.

WIMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) : Le WiMax offre des débits jusqu'à 70 Mbits/seconde sur une portée de 50 kms (transport voix données et vidéo). Utilisé dans le raccordement du client final au réseau haut débit sur les derniers kilomètres, il est une alternative à l'ADSL et au câble.

3G : Troisième génération