



RAPPORT STATISTIQUE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS DU LUXEMBOURG DE L'ANNÉE 2022



Service Statistiques et Veille des Marchés

17, rue du Fossé
Adresse postale
L-2922 Luxembourg

T +352 28 228 228
F +352 28 228 229
info@ilr.lu

www.ilr.lu

Table des matière

Graphiques	4
Tableaux	5
1. Préface.....	6
2. Sommaire.....	8
3. Indicateurs financiers	13
3.1. Chiffres d'affaires	13
3.2. ARPU	15
3.3. Investissements	16
4. Marché de gros.....	18
4.1. Service d'interconnexion et d'accès.....	18
4.2. Interconnexion internationale (IX)	20
4.3. « Roaming IN » d'usagers étrangers.....	21
5. Marché de détail.....	22
5.1. Téléphonie fixe	22
5.1.1. Nombre de raccordements fixes à un service de téléphonie.....	22
5.1.2. Volume des communications de téléphonie sur réseaux fixes	23
5.1.3. Revenu de la téléphonie fixe	24
5.2. Accès Internet fixe	25
5.2.1. Nombre d'accès Internet fixe	25
5.2.2. Couverture Internet.....	27
5.3. Services mobiles	30
5.3.1. Abonnements aux services mobiles	30
5.3.2. Trafic sur les réseaux mobiles.....	31
5.3.3. Revenus des services mobiles	33
5.4. Offres groupées (multi-services) avec Internet.....	34
5.5. Service de télévision	35
5.6. Dynamique du marché	37
6. Le marché des entreprises.....	38
6.1. Accès Internet et les services de capacité vendus aux entreprises.....	38
6.1.1. Nombre d'accès	38
6.1.2. Revenus	39
6.2. Téléphonie fixe – marché aux entreprises	39
6.2.1. Nombre de raccordements	39
6.2.2. Volumes des communications.....	40

6.2.3.	Revenus de la téléphonie fixe.....	41
6.3.	Services mobiles – marché aux entreprises	41
6.3.1.	Abonnements aux services sur les réseaux mobiles	41
6.3.2.	Trafic sur les réseaux mobiles.....	42
6.3.3.	Revenus des services mobiles	42
7.	Infographie	43

Graphiques

Graphique 1: Évolution des revenus des services fixes et mobiles.....	13
Graphique 2: La composition du revenu global selon les différents services des communications électroniques.....	14
Graphique 3: Répartition du revenu global des services de communications électroniques selon l'opérateur historique et les opérateurs alternatifs.....	14
Graphique 4: Évolution des revenus mensuels moyens par utilisateur.....	15
Graphique 5: Évolution des investissements dans les réseaux fixes et mobiles.....	16
Graphique 6: Répartition des investissements entre l'opérateur historique et les opérateurs alternatifs....	16
Graphique 7 : Évolution des investissements « Capital expenditure » en relation avec les revenus.....	17
Graphique 8 : Volume d'accès de gros en dégroupage et en accès binaire.....	19
Graphique 9 : Répartition des accès Internet par POST, à travers le dégroupage, accès binaire et l'infrastructure propre CATV	20
Graphique 10: Évolution du nombre de raccordements fixes à un service de téléphonie.....	22
Graphique 11 : Évolution des différents types de raccordements de téléphonie fixe.....	22
Graphique 12 : Parts de marché de l'opérateur historique et des opérateurs alternatifs (nombre de raccordements/services fixes de téléphonie)	23
Graphique 13 : Évolution du trafic vocal fixe	24
Graphique 14 : Répartition forfait et hors forfait du revenu de la téléphonie fixe	24
Graphique 15 : Nombre d'accès Internet fixe	25
Graphique 16 : Évolution des vitesses en voie descendante	25
Graphique 17 : Évolution des raccordements Internet par technologie.....	26
Graphique 18 : Infrastructure utilisée par POST et les opérateurs alternatifs pour les accès Internet ≥100 Mbps.....	26
Graphique 19 : Parts de marché de l'opérateurs historique et des opérateurs alternatifs (base : nombre d'abonnements y compris la catégorie « autres »).....	27
Graphique 20 : Couverture du Luxembourg selon les différentes technologies	28
Graphique 21 : Couverture VHCN avec 1 Gbps vitesses descendante annoncée.....	29
Graphique 22 : Nombre d'abonnements à un service mobile	30
Graphique 23 : Parts de marché des opérateurs mobiles (base : nombre d'abonnés – sans cartes SIM M2M)	31
Graphique 24 : Détail des communications sur les réseaux mobiles.....	31
Graphique 25 : Évolution du nombre de SMS envoyés.....	32
Graphique 26 : Évolution du volume de trafic Internet mobile (en Tbyte).....	32
Graphique 27 : Distribution du nombre de cartes SIM selon le volume data mensuel moyen consommé ...	33
Graphique 28 : Évolution des revenus des services mobiles	33
Graphique 29 : Distribution du revenu du marché de détail des services mobiles en forfait et hors forfait .	34
Graphique 30 : Distribution du nombre de cartes SIM selon le revenu TTC de services mobiles moyen mensuel généré.....	34
Graphique 31 : Évolution des offres groupées incluant l'accès Internet fixe	35
Graphique 32 : Raccordements TV selon les différentes infrastructures/technologies	35
Graphique 33 : Parts de marché TV (base : nombre d'abonnements avec service de base).....	36
Graphique 34 : Marché des entreprises – Nombre d'accès Internet et nombre de lignes louées vendues...	38
Graphique 35 : Marché des entreprises – Répartition des vitesses des lignes d'accès vitesse	39
Graphique 36 : Marché des entreprises – Revenus du marché Internet et du marché des services à haute capacité	39
Graphique 37 : Marché des entreprises – Nombre de raccordements de téléphonie fixe	40
Graphique 38 : Marché des entreprises – Volumes des communications de la téléphonie fixe.....	40

Graphique 39 : Marché des entreprises – Répartition des raccordements et des minutes de téléphonie fixe entre clients résidentiels et entreprises	41
Graphique 40 : Marché des entreprises – Nombre de cartes SIM	41
Graphique 41 : Marché des entreprises – Répartition des abonnements et des minutes de la téléphonie mobile entre les clients résidentiels et les entreprises	42

Tableaux

Tableau 1 : Revenus des services d'interconnexion et d'accès	18
Tableau 2 : Volumes des services d'interconnexion	19
Tableau 3 : Revenus de l'interconnexion internationale entrante	20
Tableau 4 : Volume de l'interconnexion entrante	21
Tableau 5 : Revenus du Roaming IN des opérateurs mobiles	21
Tableau 6 : Volumes du Roaming IN des opérateurs mobiles	21
Tableau 7 : Trafic mobile mensuel moyen	31
Tableau 8 : Nombre de SMS mensuel moyen par carte SIM	32
Tableau 9 : GB mensuel moyen par Carte SIM (ayant utilisé l'Internet mobile)	32
Tableau 10 : Marché des entreprises – Nombre de cartes SIM	41
Tableau 11 : Marché des entreprises – Nombre de cartes SIM	42

1. Préface

Le présent rapport statistique des télécommunications du Luxembourg pour l'année 2022 présente les développements du marché des communications électroniques au Luxembourg en s'alignant sur les publications antérieures. Les informations sont destinées aux organismes statistiques et économiques nationaux et internationaux, aux professionnels du secteur et aux consommateurs. L'Institut Luxembourgeois de Régulation (ci-après « l'Institut ») collecte les informations pertinentes auprès des acteurs du marché luxembourgeois et réalise ainsi une veille dynamique du marché par la publication de ce rapport. Le règlement 11/160 ILR modifié du 16 décembre 2011 sur la fourniture des informations en vertu de l'article 14 de la loi du 27 février 2011 sur les réseaux et les services de communications électroniques et de l'article 21 de la loi modifiée du 30 mai 2005 portant :
1) organisation de l'Institut Luxembourgeois de Régulation
2) modification de la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'État.(ci-après « le règlement 11/160/ILR ») prévoit que seules les entreprises dont le chiffre d'affaires est supérieur à 20.000 euros sont invitées à fournir des données statistiques. En 2022, 63 opérateurs ont contribué à la fourniture d'informations sur les revenus et volumes, chiffres qui correspondent à plus de 95% du volume des activités.

Les données publiées dans le rapport statistique proviennent depuis 2021 essentiellement de la collecte semestrielle relative au marché des communications électroniques¹. La collecte semestrielle relative au questionnaire « Broadband Market Data exercise » réalisée pour le COCOM² est néanmoins intégrée dans le questionnaire semestriel de l'Institut.

L'Institut contribue activement à d'autres collectes de données, effectuées entre autres par la Commission européenne et l'OCDE concernant notamment :

- Le déploiement d'infrastructure Large bande « Broadband Coverage in Europe, BCE »,
- Les tarifs d'accès Internet « Broadband Internet Access Cost, BIAC,
- L'agenda numérique « Digital Agenda Scoreboard, DAE³ »,
- Les services Roaming « International Roaming BEREC Benchmark Data Report».
- Les services de terminaison d'appel « Termination Rates Benchmark FTR MTR Report » de l'ORECE⁴.

En plus des collectes énumérées ci-avant, l'Institut contribue également aux publications du Géoportail.lu et de la plateforme de données luxembourgeoise OpenData⁵.

Parallèlement au rapport statistique annuel, l'Institut publie depuis 2021 un tableau de bord interactif des communications électroniques sur son site Internet dans la partie statistique du secteur des communications électroniques⁶. Le tableau de bord interactif reprend toutes les données du marché sur base semestrielle et permet aux personnes intéressées d'extraire les données sous forme Excel.

Pour obtenir des données complémentaires sur le développement des marchés des communications électroniques en Europe, notamment des informations concernant les revenus et volumes de gros et de détail d'autres marchés nationaux, l'Institut invite à consulter les rapports de la Commission Européenne,

¹ Questionnaire actualisé en ligne relatif au règlement 11/160 ILR modifié

² COCOM : Communications Committee de la Commission européenne

³ <https://digital-agenda-data.eu>

⁴ ORECE : Organisation des régulateurs européens des communications électroniques

⁵ <http://data.public.lu>

⁶ <https://www.ilr.lu>

dont notamment le « The digital Economy and Society Index (DESI) » ou les publications pertinentes des régulateurs des pays voisins (la BNETZA⁷, l'IBPT⁸ ou l'ARCEP⁹).

⁷ <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/start.html>

⁸ <https://www.ibpt.be/operateurs/statistiques>

⁹ <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees.html>

2. Sommaire



Indicateurs financiers

	2021	2022	Variation
Revenus globaux (millions d'euros)	577,3	584,6	1,3% ▲
Revenu de la téléphonie fixe	56,2	46,5	17,1% ▼
Revenu des services mobiles	285,2	296,8	4,1% ▲
Services mobiles - détail	253,3	265,7	4,9% ▲
Services mobiles - gros	31,9	31,2	2,2% ▼
Revenu du service Internet fixe	147,3	151,4	2,8% ▲
Revenu provenant des abonnements de télévision	29,3	30,4	3,6% ▲
Revenu provenant des services de capacité	59,4	59,4	0,1% ▲
Revenus mensuels moyens par utilisateurs "ARPU" (en euros)			
Service téléphonie fixe	17,6	14,9	15,2% ▼
Service d'accès Internet	50,5	50,4	0,2% ▼
Service TV	15,8	16,4	4,0% ▲
Service de détail (sans M2M)	23,5	23,7	0,9% ▲
Investissements (en millions d'euros)	109,1	120,1	10,1%
CAPEX	18,9%	20,6%	1,7 PP

Le revenu global augmente de 1,3% pour s'établir à 584,6 millions d'euros en 2022. Tandis que le revenu de la téléphonie fixe (-17,1%) continue de baisser, les revenus des services mobiles, le revenu des services Internet ainsi que le revenu provenant des abonnements de télévision augmentent. Le revenu provenant des services de capacité reste stable (+0,1%).

Les investissements dans les infrastructures techniques connaissent une hausse de 10,1% pour atteindre 120,1 millions d'euros en 2022. Les opérateurs ont investi 20,6% de leurs revenus, ainsi le CAPEX¹⁰ augmente de 1.7 point de pourcentage par rapport à l'année 2021.



Téléphonie fixe

	2021	2022	Variation
Raccordements de téléphonie fixe (milliers)	266,1	260,1	2,3% ▼
Résidentiel	209,2	204,6	2,2% ▼
Entreprises	56,8	55,5	2,4% ▼
Volumes de minutes sortantes (millions)	420,0	331,0	21,2% ▼
Résidentiel	164,4	125,7	23,5% ▼
Entreprises	255,6	205,3	19,7% ▼

Sur le marché de la téléphonie fixe, le nombre de raccordements diminue de 2,3% et atteint 260.100 raccordements. Tandis que le nombre de lignes d'accès Internet avec un service de téléphonie IP (VoBB) augmente de 2,6% sur base annuelle, le nombre de raccordements classiques (analogiques et ISDN) baisse significativement de 18,9% et atteint encore 48.400 raccordements.

¹⁰ CAPEX : capital expenditure

Le volume des communications fixes baisse plus rapidement que le nombre de raccordement de téléphonie fixe. En 2022, le nombre de minutes baisse de 21,2% pour atteindre 331,0 millions de minutes.



Internet fixe

	2021	2022	Variation
Nombre d'abonnements d'Internet fixe (milliers)	243,1	250,4	3,0% ▲
Internet < 100 Mbps	67,0	59,2	11,7% ▼
Par xDSL	44,3	37,4	15,6% ▼
Par câble	4,6	3,9	14,7% ▼
Par fibre optique	14,0	14,3	2,4% ▲
Autres	4,1	3,6	14,0% ▼
Internet ≥ 100 Mbps et < 1 Gbps	160,5	172,0	7,1% ▲
Par FttN (VDSL)	36,3	36,4	0,2% ▲
Par câble	17,9	19,4	8,2% ▲
Par fibre optique	105,8	115,8	9,4% ▲
Autres	0,5	0,4	19,6% ▼
Internet ≥ 1 Gbps	14,5	19,2	32,4% ▲
Par câble	0,6	0,9	56,5% ▲
Par fibre optique	13,7	18,1	32,2% ▲
Autres	0,2	0,2	22,4% ▼

En 2022, le nombre d'abonnements d'accès Internet fixe vendus annonçant une vitesse descendante strictement inférieure à 100 Mbps diminue de 11,7% tandis que le nombre d'accès Internet affichant une vitesse supérieure ou égale à 100 Mbps augmente de 7,1% pour atteindre 191.200 accès fin 2022 et atteint ainsi 76,4% du total du nombre d'abonnements Internet fixe, contre 72,6% fin 2021. Le nombre d'accès Internet en fibre optique continue à progresser de 11,0% pour atteindre 148.200 accès, ce qui correspond à presque 60% du total du nombre d'abonnements Internet fixe.



Couverture

	2021*	2022	Variation
Couverture des infrastructures (% logements et locaux)			
VDSL	59,8%	52,6%	-7.2 PP
Fibre optique	75,2%	78,6%	+3.4 PP
DOCSIS 3.1	90,2%	82,3%	-7.9 PP

* Données pour le premier semestre 2021

* Depuis 2022 : nouvelle collecte et méthode de calcul des taux de couverture issus du projet du RGDR (relevé géographique sur le déploiement des réseaux de communications électroniques)

Tandis que la couverture des infrastructures en fibre optique (FTTH/FTTP) continue à progresser pour atteindre 78,6% des ménages et des locaux en 2022, la couverture du réseau en paire de cuivre régresse en vue de la déconnexion du réseau cuivre qui est prévue pour l'année 2030. La couverture en infrastructure (toutes technologies confondues) permettant des accès Internet avec une vitesse descendante d'au moins 1 Gbps (réseau à très haute capacité – Very High Capacité Networks – VHCN) se situe à 94,2%.



Services mobiles

	2021	2022	Variation
Nombre d'abonnements mobiles* (milliers)	898,1	932,9	3,9% ▲
Postpaid	832,5	871,0	4,6% ▲
Prépayés	43,9	41,3	5,7% ▼
Cartes SIM Internet	21,8	20,5	5,8% ▼
Nombre de cartes SIM M2M (milliers)	79,8	111,0	39,2% ▲
Utilisateurs Internet mobile* (milliers)	713,6	749,0	5,0% ▲
Volumes de minutes sortantes (millions de minutes)	1573,6	1476,7	6,2% ▼
dont minutes en roaming out	309,5	288,2	6,9% ▼
dont minutes nationales	1027,5	973,7	5,2% ▼
dont minutes internationales	236,6	214,9	9,2% ▼
Internet mobile/data (Tbyte)	69.070,7	89.686,7	29,8% ▲
Internet mobile/data (Tbyte) en roaming out	10605,4	14270,1	34,6% ▲

* À partir de 2021, le nombre de cartes SIM d'opérateurs mobiles n'ayant pas d'activités significatives sur le marché luxembourgeois des télécommunications a été corrigé dans les publications de l'ILR.

Le nombre d'abonnements des services mobiles augmente de 3,9% pour atteindre 932.900 cartes SIM en 2022. Cette hausse est imputable essentiellement à la hausse de cartes postpaid (hausse de 4,6%, soit 38.500 cartes SIM sur base annuelle). Le nombre de cartes SIM M2M (machine to machine) augmente considérablement de 39,2% pour atteindre 111.000 cartes en 2022. Tout comme le nombre d'abonnements mobiles, le nombre d'utilisateurs de l'Internet mobile augmente aussi en 2022 pour atteindre 749.000 utilisateurs (+5,0%).

Le nombre de minutes de communication diminue de 6,2% pour atteindre 1.476,7 millions de minutes. Le volume data d'Internet mobiles continue cependant à progresser fortement avec une hausse de 29,8% sur base annuelle.



Télévision

	2021	2022	Variation
Nombre d'abonnements de télévision (sans satellite TV) (milliers)	154,7	154,1	0,4% ▼
Par IPTV sur le réseau FTTH/FTTN ¹¹	80,5	82,4	2,3% ▲

Le nombre d'abonnements de télévision reste plutôt stable avec une légère baisse de 0,4%. Cette baisse est due à la diminution d'abonnements de télévision câble, qui passe de 74.200 abonnés en 2021 à 71.700 abonnés en 2022 (-3,4%).

¹¹ FTTH : Fiber to the home (fibre optique jusqu'au domicile); FTTN: Fiber to the node (fibre jusqu'au noeud (sous- réparateur))



Multi-services

	2021	2022	Variation
Nombre d'abonnements multi-services (milliers)	209,0	220,1	5,3% ▲
Double play	106,1	118,6	11,8% ▲
Triple play	89,3	90,4	1,2% ▲
Quadruple play	13,6	11,1	18,3% ▼

Le nombre d'accès Internet fixe commercialisés avec au moins un autre service progresse de 5,3% et atteint 220.100 accès. L'offre « double play » comprenant l'Internet fixe et la téléphonie fixe reste l'offre la plus sollicitée par les clients. Le nombre d'offres « triple play » regroupant trois services différents augmente aussi de 1,2% tandis que les offres « quadruple play » sont de moins en moins souscrites par les clients.

Synthèse

Les revenus globaux des opérateurs enregistrent une croissance annuelle de 1,3%. La dynamique se poursuit, soutenue majoritairement par la croissance des revenus des services mobiles sur le marché de détail (+4,9%). En revanche, les revenus de la téléphonie fixe connaissent une baisse considérable de 17,1% sur base annuelle, ce qui entraîne une baisse du revenu moyen mensuel par utilisateur (ARPU) du service de la téléphonie fixe de 15,2%.

Après des années d'investissements plus importants dans les réseaux fixes, les investissements dans les réseaux mobiles ont fortement augmenté en 2022 (+26,7%). Les opérateurs continuent d'investir en moyenne quelques 20% de leurs revenus dans leurs infrastructures fixes et mobiles.

Au marché de gros, en général régulé par l'ILR, la vente d'accès Internet par Post sur son réseau fixe aux autres fournisseurs de services continue à progresser et s'élève désormais à 25,0 millions d'euros (+1,3%). Pourtant, parmi ces activités, seul l'accès dégroupé de la fibre optique enregistre une hausse de 18% pour atteindre 35.900 accès dégroupés (taux de croissance annuel moyen de 26,5% de 2018 à 2022). La vente de Roaming IN aux opérateurs étrangers poursuit sa hausse, surtout due à la croissance du volume de l'Internet mobile avec une croissance de presque 50% sur base annuelle.

Au marché de détail de la téléphonie fixe, aussi bien le nombre de raccordements que le nombre de minutes de communication sont en baisse. La progression des souscriptions aux services VoBB ne peut plus absorber la perte des raccordements classiques (PSTN et ISDN). Ainsi, le nombre total de raccordements téléphoniques fixes diminue de 2,3% sur base annuelle.

La part des accès Internet affichant une vitesse supérieure à 100 Mbps progresse en 2022 de 4.1 points de pourcentage. Presque 60% des accès Internet sont désormais des accès en fibre optique. Pourcentage qui, à la suite de la déconnexion de la paire de cuivre, va sans doute augmenter rapidement dans le proche futur.

Tandis que le nombre des minutes de communication mobiles et le nombre des SMS envoyés perdent en importance, les applications sur Internet appelées « OTT (over the top) », permettant l'envoi de messages et même la communication vocale sont devenues indispensables pour les utilisateurs. Ainsi, le volume de données transportées sur les réseaux mobiles augmente de presque 30% sur base annuelle.

Tandis que l'année 2021 a été marquée par un dynamisme moins prononcé du marché des services fixes et mobiles, l'année 2022 connaît une hausse du nombre de portages de numéros d'appels de consommateurs

changeant d'opérateur fixe ou mobile tout en gardant leur numéro d'appel. Ainsi, le nombre de portages d'un numéro fixe a doublé par rapport à 2021 pour atteindre 7.100 numéros de téléphone fixe portés vers un autre opérateur.

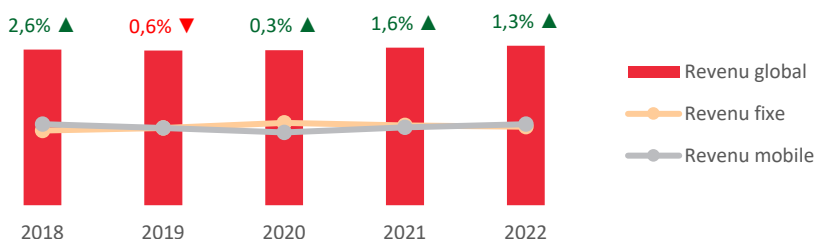
Le marché des clients entreprises au Luxembourg est documenté à la fin du rapport dans un chapitre dédié. L'importance de ce secteur est reconnue par le fait qu'un tiers des revenus du secteur des télécommunications est généré par les entreprises. Notamment dans le secteur de la téléphonie fixe, la majorité des revenus provient de clients non-résidentiels.

3. Indicateurs financiers

3.1. Chiffres d'affaires

Le revenu global des services de communications électroniques commercialisés s'élève à 584,6 millions d'euros, ce qui correspond à une hausse de 1,3% sur base annuelle. Le CAGR¹² augmente de 0,5% de 2018 à 2022.

Graphique 1: Évolution des revenus des services fixes et mobiles



(En millions)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CAGR (2018-2022)
Revenu global	570,0	566,8	568,3	577,3	584,6	1,3% ▲	0,5% ▲
Revenu fixe	273,6	283,4	301,6	292,1	287,8	1,5% ▼	1,0% ▲
Revenu mobile	296,4	283,4	266,7	285,2	296,8	4,1% ▲	0,0% ▲
<i>Revenu mobile - marché de détail</i>	256,6	247,7	235,0	253,3	265,7	4,9% ▲	0,7% ▲
<i>Revenu mobile - marché de gros</i>	39,8	35,7	31,7	31,9	31,2	2,2% ▼	4,8% ▼

Les revenus des services fixes couvrent les revenus d'abonnements de téléphonie fixe provenant des raccordements et des communications, de l'accès Internet fixe, des services de capacité et des revenus provenant des abonnements de télévision de base.

Les revenus mobiles intègrent la téléphonie mobile, l'accès Internet mobile, les services SMS et MMS, les revenus de gros de l'interconnexion entre opérateurs et le Roaming IN¹³ (itinérance internationale).

Les revenus des services fixes enregistrent en 2022 une baisse de 1,5% pour atteindre 287,8 millions d'euros. Il s'agit de la deuxième baisse consécutive des revenus fixes après une baisse de 1,6% en 2021. Le CAGR des cinq dernières années est de +1,0%. Les revenus des services mobiles augmentent de 4,1% pour atteindre 296,8 millions d'euros. Ainsi, les revenus des services mobiles sont à nouveau au niveau de 2018. Seul le revenu des services mobiles du marché de détail contribue à la hausse des revenus des services mobiles. Tandis que le revenu des services mobiles du marché de gros continue à baisser en 2022 (-2,2% sur base annuelle), le revenu imputable au marché de détail augmente de 4,9% sur base annuelle.

Le graphique suivant montre la composition du revenu global selon les différents services des communications électroniques avec les taux de variation annuel respectifs et le CAGR de 2018 à 2022 pour les différentes catégories de services.

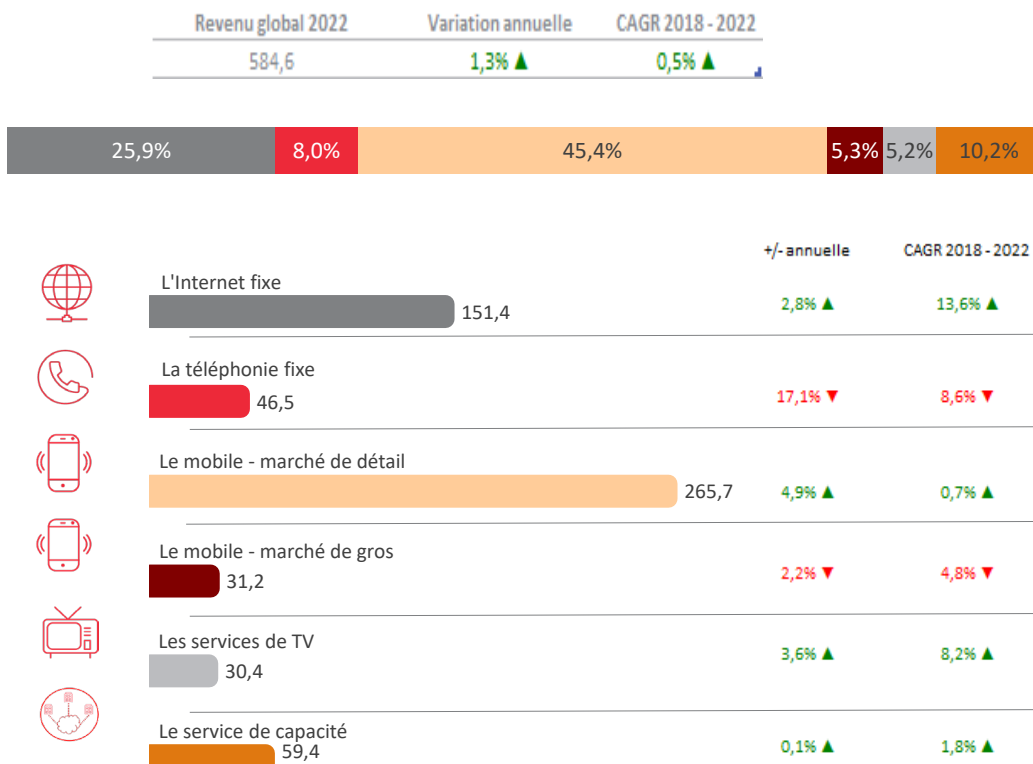
Tandis que la part de la téléphonie fixe du revenu global continue à diminuer de 9,7% en 2021 à seulement 8,0% en 2022, la part du revenu global provenant du marché de détail des services mobiles augmente de 1,5 points de pourcentage pour atteindre 45,4% du revenu global en 2022. La part du revenu provenant du marché de détail d'Internet fixe augmente légèrement de 25,5% à 25,9% de 2021 à 2022. Le revenu provenant des abonnements de télévision de base reste stable et correspond à seulement 5,2% du revenu

¹² CAGR: Taux de croissance annuel composé (Compound annual growth rate)

¹³ Roaming IN: Le Roaming IN concerne l'utilisation des réseaux mobiles nationaux par des usagers étrangers

global. En examinant le taux de croissance annuel composé de 2018 à 2022, on constate que le revenu provenant du marché de l'Internet fixe est le principal vecteur de croissance avec une croissance annuelle moyenne de 13,6%. Le CAGR des services de la téléphonie fixe cependant connaît une forte baisse moyenne annuelle de 8,6%.

Graphique 2: La composition du revenu global selon les différents services des communications électroniques



L'analyse statistique détaillée des différents services ainsi que l'évolution des revenus et des volumes correspondants sont reprises dans les chapitres suivants.

Le revenu global de l'opérateur historique Post Luxembourg reste stable à 311,8 millions d'euros (+0,1% sur base annuelle) en 2022. Le revenu des opérateurs alternatifs enregistre une hausse 2,6% pour s'établir à 272,8 millions d'euros en 2022. Ce montant correspond à 46,7% du total du revenu global du marché des services des communications électroniques au Luxembourg.

Graphique 3: Répartition du revenu global des services de communications électroniques selon l'opérateur historique et les opérateurs alternatifs



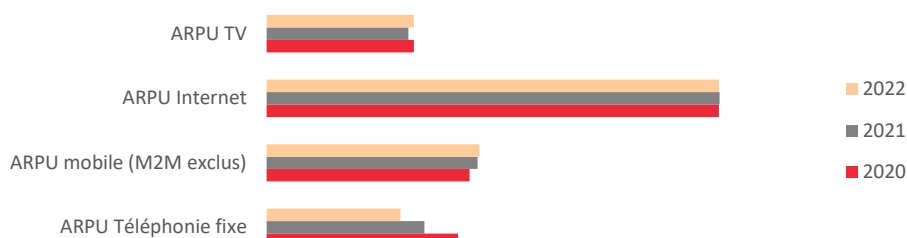
3.2. ARPU

Le revenu moyen mensuel par utilisateur (ARPU) correspond au revenu d'un service rapporté au nombre d'utilisateurs du service respectif à la fin d'une période. Il est calculé en divisant le revenu du service en question par le nombre de raccords/abonnements respectifs.

L'ARPU du service Internet fixe reste le plus élevé avec 50,4 euros en 2022. Ainsi, un opérateur gagne en 2022 par la vente d'un service accès Internet exactement le même montant qu'en 2020 et en 2021. Après une légère baisse en 2021, l'ARPU du service TV augmente de 0,6 euros en 2022. L'ARPU du service de téléphonie fixe poursuit sa chute et diminue fortement de 2,7 euros en 2022, ce qui correspond à une baisse considérable de 15,2% sur base annuelle.

L'ARPU des services mobiles est calculé en divisant le revenu généré par les services mobiles du marché de détail par le nombre de cartes SIM (hors cartes SIM M2M). Après une hausse de 0,9 euros en 2021, l'ARPU des services mobiles n'augmente que légèrement de 0,2 euros en 2022.

Graphique 4: Évolution des revenus mensuels moyens par utilisateur

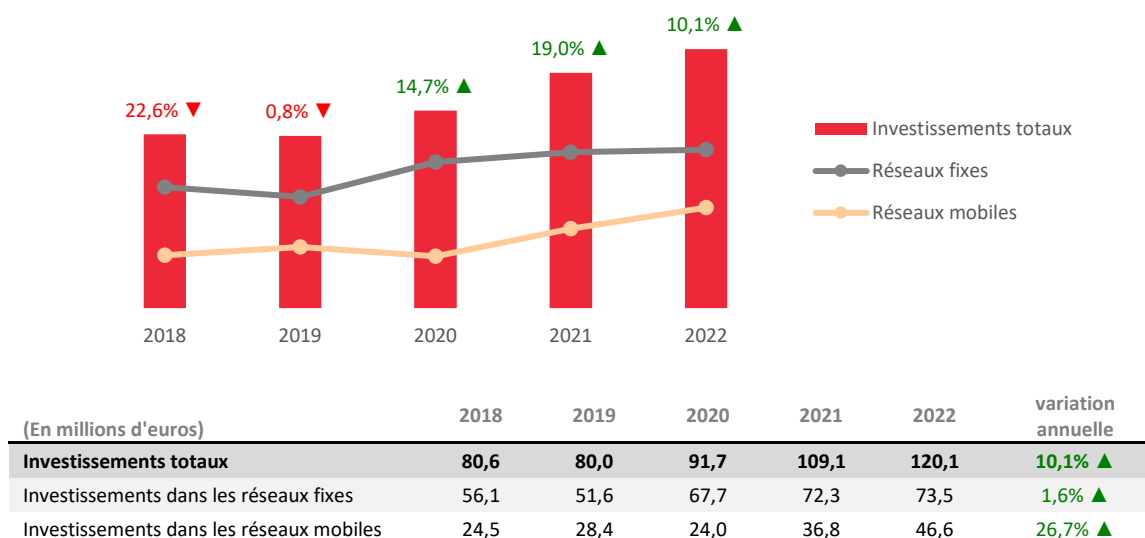


(En euros)	2020	2021	2022	Variation annuelle	Variation % annuelle
Service TV (abo. de base)	16,4	15,8	16,4	0,6 euros	4,0% ▲
Service d'accès Internet	50,4	50,5	50,4	0,1 euros	0,2% ▼
Services mobiles (détail) M2M exclus	22,6	23,5	23,7	0,2 euros	0,9% ▲
Service téléphonie fixe	21,3	17,6	14,9	2,7 euros	15,2% ▼

3.3. Investissements

Les investissements effectués par l'ensemble des opérateurs dans les infrastructures techniques représentent un montant de 120,1 millions d'euros en 2022, ce qui correspond à une hausse de 10,1% sur base annuelle. Les investissements progressent considérablement les trois dernières années. Surtout les investissements dans les réseaux mobiles ont presque doublé en 3 ans et passent de 24 millions en 2020 à 46,6 millions d'euros en 2022. Ce fait peut être expliqué par l'investissement des opérateurs dans des réseaux de la nouvelle technologie 5G.

Graphique 5: Évolution des investissements dans les réseaux fixes et mobiles



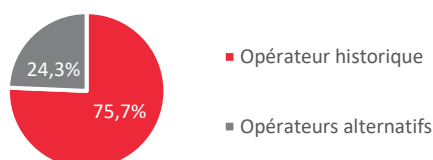
Tandis que les investissements dans les infrastructures techniques des réseaux fixes augmentent légèrement de 1,6% pour atteindre 73,5 millions d'euros, les investissements dans les infrastructures des réseaux mobiles progressent à un rythme plus soutenu. Après une hausse importante de 53,1% en 2021, ils augmentent de nouveau de 26,7% en 2022.

Les investissements dans la vente et le service client ainsi que les investissements intangibles¹⁴ s'élève à 13,4 millions d'euros (+45,7% sur base annuelle).

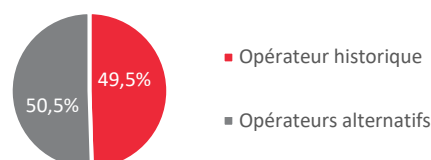
La plus grande partie des investissements est réalisée par POST Luxembourg avec 65,5% du montant total des investissements. Cette part diminue très légèrement de 1,1 point de pourcentage par rapport à l'année 2021. Les opérateurs alternatifs ont investi 34,5% du total des investissements.

Graphique 6: Répartition des investissements entre l'opérateur historique et les opérateurs alternatifs

Investissements dans les réseaux fixes



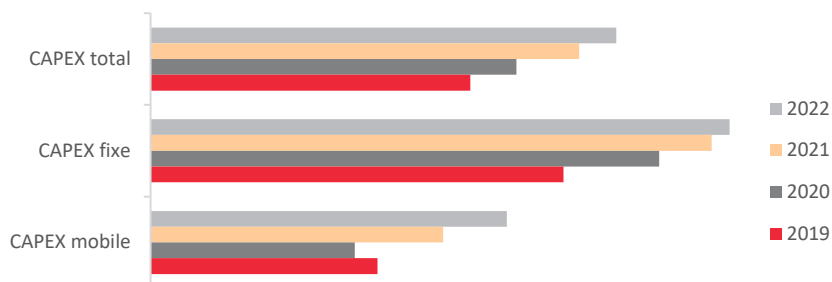
Investissements dans les réseaux mobiles



¹⁴ Acquisition de produits intellectuels ou immatériels considérés comme dépense en capital (licences, marketing, recherche).

Les opérateurs ont réinvesti en moyenne 20,6% de leurs revenus. Tout comme le montant des investissements, le taux d'investissement (CAPEX¹⁵) est aussi en hausse les quatre dernières années, passant de 14,1% en 2018 à 20,6% en 2022.

Graphique 7 : Évolution des investissements « Capital expenditure » en relation avec les revenus



(En pourcent)	2018	2019	2020	2021	2022
CAPEX total	14,1%	14,1%	16,1%	18,9%	20,6%
CAPEX fixe	20,5%	18,2%	22,4%	24,8%	25,5%
CAPEX mobile	8,3%	10,0%	9,0%	12,9%	15,7%

¹⁵ L'indicateur « CAPEX total » correspond à la somme des investissements dans les réseaux fixes et mobiles divisée par la somme des revenus des services fixes et des services mobiles

4. Marché de gros

4.1. Service d'interconnexion et d'accès

Le présent chapitre analyse le marché intermédiaire des prestations entre opérateurs. Il s'agit essentiellement de prestations de gros relatives à l'accès aux réseaux fixes de Post Luxembourg et aux terminaisons d'appels fixes et mobiles. Une partie des données financières indiquées ci-dessous est influencée par la réglementation sectorielle concernant les opérateurs puissants sur les marchés concernés.

Le revenu des services d'interconnexion fixe entre opérateurs et d'accès au réseau fixe de Post Luxembourg s'élève à 26,8 millions d'euros (+1,0% sur base annuelle) en 2022. Il est composé du revenu de la terminaison voix sur les réseaux fixes atteignant 1,8 millions d'euros, et du revenu de l'accès de gros (accès binaire et dégroupage par Post Luxembourg) s'élevant à 25 millions d'euros.

Le revenu des services de terminaison sur les réseaux mobiles diminue de 20,1% pour atteindre 10,2 millions d'euros.

Tableau 1 : Revenus des services d'interconnexion et d'accès

(En millions d'euros)	30/06/2020	31/12/2020	30/06/2021	31/12/2021	30/06/2022	31/12/2022	Variation annuelle	CAGR de 2018 à 2022
Total des revenus des services d'interconnexion et d'accès (en millions d'euros, HT)	20,3	20,0	19,9	19,3	19,0	17,9	5,9% ▼	1,0% ▼
Revenus des services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes	12,9	12,9	13,1	13,3	13,9	12,9	1,0% ▲	4,3% ▲
Dont prestations liées au service téléphonique (FTR)	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	2,8% ▼	3,9% ▼
Dont prestations de gros d'accès haut débit (EPT)	12,0	12,1	12,2	12,5	13,0	12,0	1,3% ▲	5,0% ▲
Revenus des services d'interconnexion des opérateurs mobiles (MTR)	7,4	7,1	6,8	6,0	5,2	5,0	20,1% ▼	9,9% ▼
Dont prestations de terminaison d'appel	4,2	4,2	4,2	3,3	2,6	2,5	32,5% ▼	8,5% ▼
Dont prestations de terminaison de SMS	3,1	2,9	2,6	2,7	2,6	2,6	2,9% ▼	11,0% ▼

Le volume de minutes d'interconnexion des opérateurs des services fixes continue à baisser rapidement pour atteindre 324,8 millions de minutes (-21,0% en 2022). Le volume des minutes d'interconnexion des opérateurs mobiles connaît une baisse de 6,6% pour atteindre 755,3 millions de minutes. Le volume des minutes d'interconnexion comprend la terminaison nationale et la terminaison internationale. Le nombre de SMS terminés sur les réseaux mobiles poursuit sa tendance à la baisse pour atteindre 114,2 millions de SMS (-11,9% sur base annuelle) en 2022.

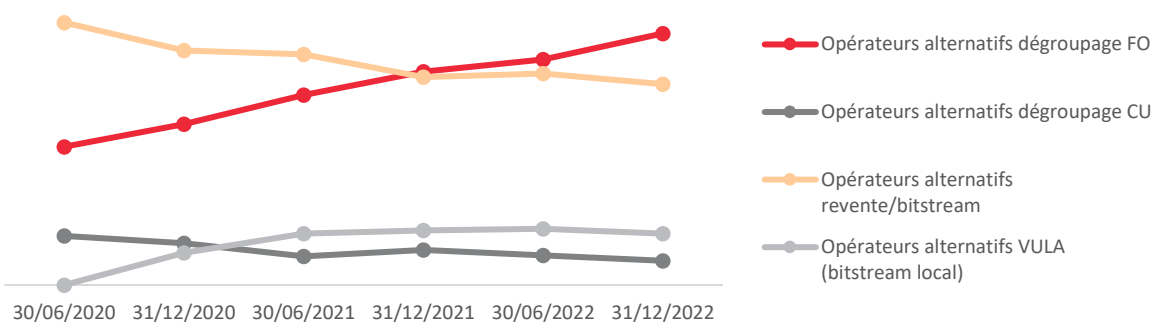
Tableau 2 : Volumes des services d'interconnexion

(En millions d'unités)	30/06/2020	31/12/2020	30/06/2021	31/12/2021	30/06/2022	31/12/2022	Variation annuelle	CAGR de 2018 à 2022
Total des volumes des services d'interconnexion (minutes et SMS)	712,6	753,1	697,1	652,3	615,3	579,2	11,5% ▼	2,0% ▼
Volumes des services d'interconnexion des opérateurs fixes	230,9	220,0	221,9	189,1	171,4	153,4	21,0% ▼	4,4% ▼
Volumes des services d'interconnexion des opérateurs mobiles	481,8	533,1	475,2	463,2	443,8	425,7	7,3% ▼	1,0% ▼
Dont minutes provenant de terminaison d'appel	408,5	463,6	411,4	397,3	389,2	366,1	6,6% ▼	1,8% ▲
Dont SMS terminés sur les réseaux mobiles	73,2	69,4	63,8	65,9	54,6	59,6	11,9% ▼	12,6% ▼

Le nombre de lignes Internet en revente ou en accès binaire national par Post Luxembourg continue à diminuer à quelques 28.700 lignes, ce qui correspond à une baisse de 3,3% sur base annuelle. L'offre d'accès VULA (Virtual Unbundled Local Access) baisse de 5,9% pour atteindre 7.300 lignes fin 2022.

Tandis que le nombre de lignes dégroupées en fibre optique (FO) poursuit sa tendance à la hausse pour atteindre 35.900 lignes fin 2022 (+18,0% sur base annuelle), le nombre de lignes dégroupées en cuivre poursuit sa baisse et atteint 3.500 lignes fin 2022 (-30,5% sur base annuelle).

Graphique 8 : Volume d'accès de gros en dégroupage et en accès binaire

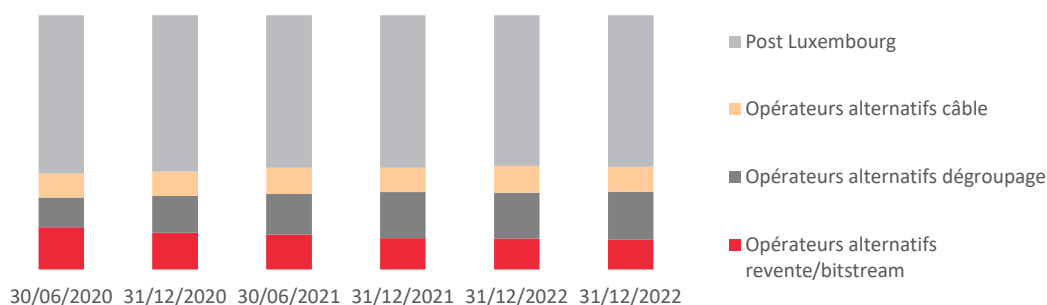


(En milliers)	30/06/2020	31/12/2020	30/06/2021	31/12/2021	30/06/2022	31/12/2022	Variation annuelle	CARG (2018-2022)
Opérateurs alternatifs dégroupage FO	19,7	23,0	27,1	30,4	32,2	35,9	18,0% ▲	26,5% ▲
Opérateurs alternatifs dégroupage CU	7,0	6,0	4,1	5,0	4,2	3,5	30,5% ▼	22,1% ▼
Opérateurs alternatifs revente/bitstream	37,5	33,5	32,9	29,7	30,2	28,7	3,3% ▼	4,8% ▼
Opérateurs alternatifs VULA (bitstream local)	0,0	4,6	7,3	7,8	8,0	7,3	5,9% ▼	

Le nombre de lignes des opérateurs avec infrastructures propres comme le réseau câble CATV, et sans besoin d'accès régulé à une infrastructure tierce, sont en hausse de 4,9% avec 24.200 abonnements fin 2022.

Le graphique ci-dessous résume l'évolution de l'Internet fixe commercialisé par Post et les opérateurs alternatifs. Le dégroupage de la fibre optique devient de plus en plus important au détriment du bitstream.

Graphique 9 : Répartition des accès Internet par POST, à travers le dégroupage, accès binaire et l'infrastructure propre CATV



(En milliers)	30/06/2020	31/12/2020	30/06/2021	31/12/2021	30/06/2022	31/12/2022
Post Luxembourg	62,2%	61,5%	60,0%	60,0%	59,2%	59,6%
Opérateurs alternatifs câble	9,4%	9,6%	10,3%	9,6%	10,6%	9,8%
Opérateurs alternatifs dégroupage (avec VULA)	11,8%	14,5%	16,0%	18,0%	18,0%	19,0%
Opérateurs alternatifs revente/bitstream	16,6%	14,4%	13,7%	12,4%	12,2%	11,6%

4.2. Interconnexion internationale (IX)

Le revenu des opérateurs au titre des services d'interconnexion internationale entrante continue à baisser considérablement en 2022 de 26,1% sur base annuelle pour atteindre 2,2 millions d'euros. Non seulement les opérateurs de services fixes connaissent une baisse de 30,8%, mais aussi les opérateurs de services mobiles enregistrent une baisse de 24,7% pour atteindre 1,8 millions d'euros en 2022.

Tableau 3 : Revenus de l'interconnexion internationale entrante

(En millions d'euros)	30/06/2020	31/12/2020	30/06/2021	31/12/2021	30/06/2022	31/12/2022	Variation annuelle	CAGR de 2018 à 2022
Total des revenus de l'interconnexion internationale entrante	1,8	1,8	1,7	1,3	1,1	1,1	26,1% ▼	14,9% ▼
Revenus des opérateurs fixes	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	30,8% ▼	19,0% ▼
provenant d'un pays EU					0,1	0,1		
provenant d'un pays non-EU					0,1	0,1		
Revenus des opérateurs mobiles	1,3	1,3	1,3	1,0	0,9	0,9	24,7% ▼	13,6% ▼
provenant d'un pays EU					0,5	0,6		
provenant d'un pays non-EU					0,4	0,3		

Les volumes de l'interconnexion internationale entrante diminuent pour la deuxième année consécutive. Après une baisse de 24,2% en 2021, ils diminuent de 10,3% en 2022 pour atteindre 232,0 millions de minutes. Le volume enregistré par les opérateurs de téléphonie fixe connaît une baisse de 22,2% en 2022. Cette baisse est imputable à la substitution de la téléphonie classique par d'autres moyens (par exemple des applications Internet telles que Teams, Skype...) pour la communication transfrontalière. Les opérateurs de services mobiles connaissent une baisse de 3,5% du volume de l'interconnexion entrante sur base annuelle pour atteindre 159,3 millions de minutes en 2022.

Tableau 4 : Volume de l'interconnexion entrante

(En millions de minutes)	30/06/2020	31/12/2020	30/06/2021	31/12/2021	30/06/2022	31/12/2022	Variation annuelle	CAGR de 2018 à 2022
Total du volume de l'interconnexion internationale entrante	171,1	170,1	133,2	125,3	117,6	114,4	10,3% ▼	7,1% ▼
Volume des opérateurs fixes	59,6	54,4	49,1	44,2	39,5	33,0	22,2% ▼	10,1% ▼
provenant d'un pays EU					28,1	23,2		
provenant d'un pays non-EU					11,4	9,8		
Volume des opérateurs mobiles	111,5	115,7	84,1	81,1	78,0	81,3	3,5% ▼	5,5% ▼
provenant d'un pays EU					51,4	56,3		
provenant d'un pays non-EU					26,6	25,0		

4.3. « Roaming IN » d'usagers étrangers

Sur le marché de gros de fourniture de services Roaming par les opérateurs de réseaux mobiles au Luxembourg aux opérateurs étrangers pour une consommation des clients étrangers, l'évolution est largement impactée par la réglementation européenne avec l'introduction du principe du « Roam Like at Home » en 2017.

En 2022, le revenu provenant du Roaming IN connaît une hausse de 17,7% pour atteindre 20,9 millions d'euros. La plus grande partie de ce revenu est générée par le revenu provenant de la consommation de données mobiles.

Tableau 5 : Revenus du Roaming IN des opérateurs mobiles

(En millions d'euros)	30/06/2020	31/12/2020	30/06/2021	31/12/2021	30/06/2022	31/12/2022	Variation annuelle	CAGR de 2018 à 2022
Revenu provenant du Roaming IN (RI)	7,3	9,9	8,5	10,5	9,3	11,6	17,7% ▲	1,5% ▼
Revenu provenant de minutes d'appels	2,4	2,7	2,5	2,6	2,1	2,1	34,7% ▼	
Revenu provenant des SMS (RI)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	28,8% ▼	
Revenu provenant de données (RI)	4,8	7,1	6,0	7,9	7,1	9,5	35,1% ▲	

Les volumes pour l'utilisation des services mobiles des étrangers sur les réseaux luxembourgeois sont toujours en hausse. Surtout le volume de données mobiles connaît une hausse importante de 48,2% en 2022.

Tableau 6 : Volumes du Roaming IN des opérateurs mobiles

(En millions d'euros)	30/06/2020	31/12/2020	30/06/2021	31/12/2021	30/06/2022	31/12/2022	Variation annuelle	CAGR de 2018 à 2022
Volume (minutes, SMS et Tbyte) provenant du Roaming IN	3 388,3	4 401,4	4 921,5	6 375,8	7 106,1	9 452,3	46,6% ▲	27,8% ▲
Volume de communications (minutes)	129,3	134,5	149,9	155,8	159,8	148,0	0,7% ▲	
Volume de SMS	48,4	34,2	38,8	46,2	43,0	43,4	1,7% ▲	
Volume de données (en Tbyte)	3 210,7	4 232,8	4 732,8	6 173,8	6 903,3	9 260,9	48,2% ▲	

5. Marché de détail

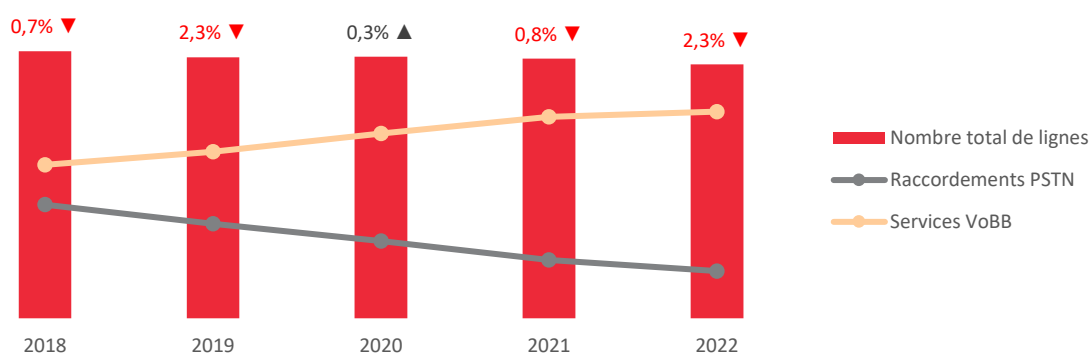
Toutes les données concernant le marché de détail reprises dans le présent chapitre peuvent aussi être consultées sur le site Internet de l'Institut sous forme d'un tableau de bord interactif¹⁶.

5.1. Téléphonie fixe

5.1.1. Nombre de raccordements fixes à un service de téléphonie

Le nombre de raccordements téléphoniques fixes diminue de 2,3% sur base annuelle et passe de 266.100 à 260.100 lignes fin 2022. Ce nombre comprend les lignes téléphoniques classiques et les services de téléphonie IP « voix sur large bande, service VoBB », qui ne sont plus caractérisés par une ligne physique dédiée à la téléphonie. Le nombre de raccordements PSTN¹⁷ chute de 18,9% en 2022 et s'établit à seulement 48.400 lignes. Les services VoBB continuent leur progression avec une augmentation de 2,6% sur base annuelle. Néanmoins cette progression est moins prononcée que les progressions des années précédentes.

Graphique 10: Évolution du nombre de raccordements fixes à un service de téléphonie



(En milliers)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CAGR 2018-2022
Nombre total de lignes	273,5	267,4	268,1	266,1	260,1	2,3% ▼	1,0% ▼
Raccordements PSTN	116,3	96,7	79,0	59,7	48,4	18,9% ▼	16,1% ▼
Services VoBB	157,2	170,7	189,1	206,4	211,7	2,6% ▲	6,1% ▲

De 2018 à 2022 le nombre de raccordements classiques (PSTN et ISDN) a diminué de 116.300 à 48.400 lignes ce qui correspond à une baisse de 58,4%. Pendant la même période, le nombre de raccordements avec service VoBB connaît une hausse de 34,7% pour atteindre 211.700 raccordements.

La progression des souscriptions aux services VoBB est similaire à celle des accès Internet en fibre optique, car ces services sont souvent souscrits via des offres internet multiservices.

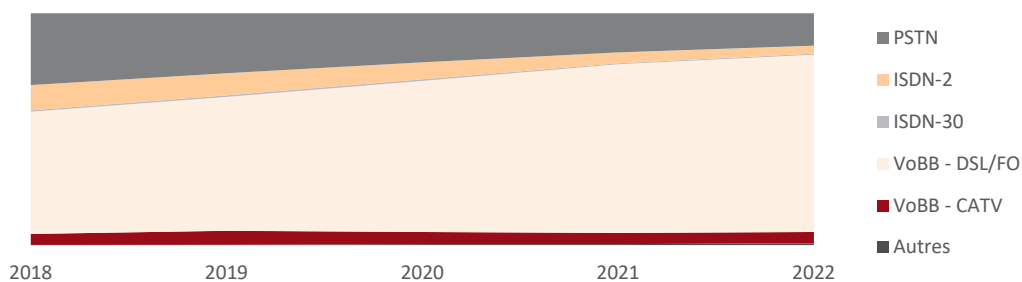
À noter que seul les services des opérateurs qui proposent la technologie VoBB (téléphonie intégrée avec l'accès Internet et avec une qualité de service garantie) sont comptabilisés dans le présent rapport. Le nombre de services Voix sur IP ou la « Téléphonie Internet » sans prise en compte de la qualité de service (service Internet OTT¹⁸ et sans ressources de numérotation) n'est pas renseigné.

Graphique 11 : Évolution des différents types de raccordements de téléphonie fixe

¹⁶ <https://web.ilr.lu/FR/Professionnels/Communications-electroniques/Statistiques/Tableaux-de-bord-interactifs/Pages/default.aspx>

¹⁷ Réseau téléphonique commuté

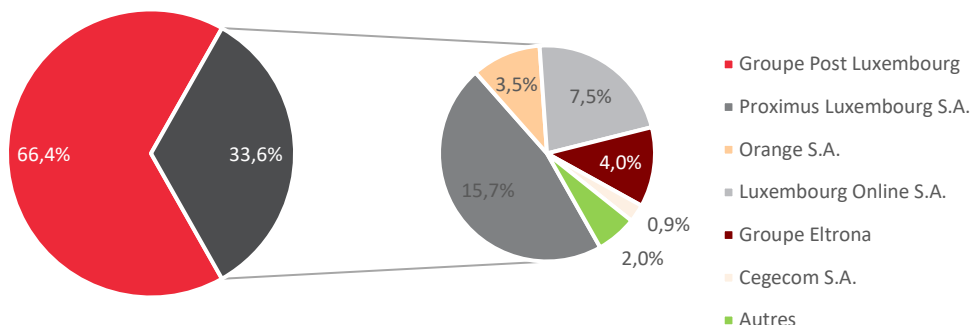
¹⁸ OTT: over the top



(En pourcentage)	2018	2019	2020	2021	2022
Raccordements classiques	42,5%	36,2%	29,5%	22,4%	18,6%
PSTN	31,0%	25,9%	21,2%	16,8%	14,0%
ISDN-2	10,9%	9,5%	7,3%	4,7%	3,3%
ISDN-30	0,6%	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%
Services VoBB	57,5%	63,8%	70,5%	77,6%	81,4%
VoBB - DSL/FO	52,7%	57,8%	65,2%	72,7%	76,5%
VoBB - CATV	4,7%	6,1%	5,3%	4,8%	4,9%
Autres	0,1%	0,1%	0,4%	0,4%	0,8%

Pour la première fois depuis 2015 l'opérateur historique Post Luxembourg a pu augmenter sa base d'abonnés à un service de téléphonie fixe. Les opérateurs alternatifs en revanche connaissent une baisse de leur part de marché qui passe de 35,7% à 33,6% en 2022.

Graphique 12 : Parts de marché de l'opérateur historique et des opérateurs alternatifs (nombre de raccordements/services fixes de téléphonie)

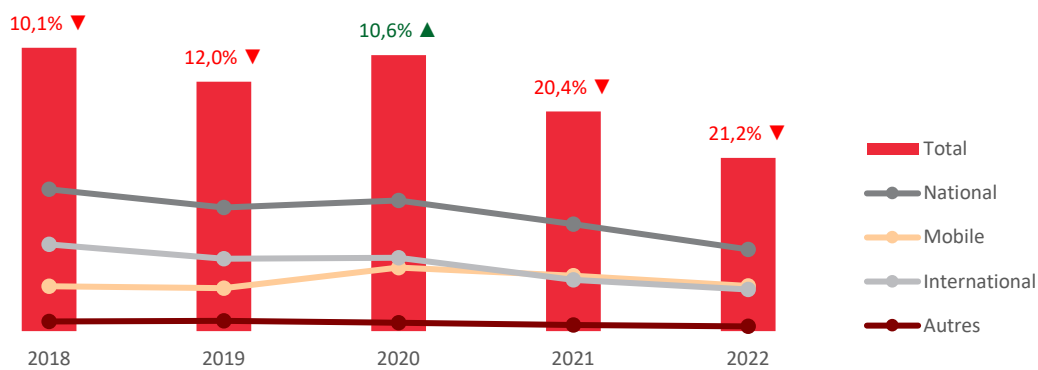


5.1.2. Volume des communications de téléphonie sur réseaux fixes

Après une hausse exceptionnelle des communications fixes en 2020 (due à la crise sanitaire COVID 19), le volume des communications continue sa chute entamée depuis plusieurs années. La baisse de 20,4% en 2021 est suivie d'une baisse de 21,2% en 2022 pour atteindre 331 millions de minutes. Tous les modes de communications sont en baisse.

Il y a 10 ans, la consommation moyenne par mois par raccordement était de 275 minutes. En 2022, cette consommation est de 96 minutes par mois et par raccordement.

Graphique 13 : Évolution du trafic vocal fixe



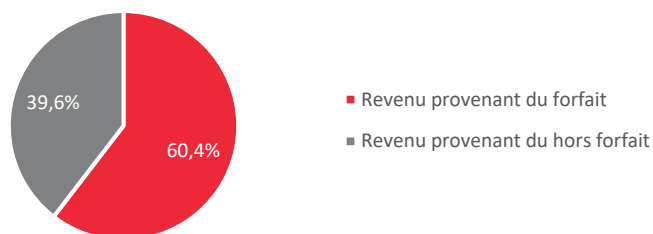
(En millions de minutes)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CAGR (2018-2022)
Total	541	477	527	420	331	21,2% ▼	9,4% ▼
National	271	237	250	204	156	23,5% ▼	10,4% ▼
Mobile	86	82	121	106	86	18,5% ▼	0,0% ▲
International	166	138	140	98	80	18,9% ▼	13,7% ▼
Autres	19	20	16	12	9	24,3% ▼	13,5% ▼

5.1.3. Revenu de la téléphonie fixe

Le revenu du service voix sur le réseau fixe s'élève à 46,5 millions d'euros (-17,1% sur base annuelle). À noter que 70% du revenu du service voix sur les réseaux fixes est généré par des clients entreprises en 2022 (contre 65,1% en 2021 et 62,6% en 2020). La répartition du revenu provenant respectivement de clients résidentiels ou du marché des entreprises est reprise dans le chapitre 6.2 du présent rapport.

Le revenu provenant du forfait d'abonnements de téléphonie fixe comprend le revenu des raccordements et des communications. Le revenu provenant du hors forfait de communications de téléphonie fixe reprend le revenu provenant de la facturation à l'unité/facturation non régulière (c'est-à-dire utilisation hors forfait compris dans les offres et les offres telles que « pay as you go » et les revenus non récurrents tels que par exemple installation et câblage).

Graphique 14 : Répartition forfait et hors forfait du revenu de la téléphonie fixe



5.2. Accès Internet fixe

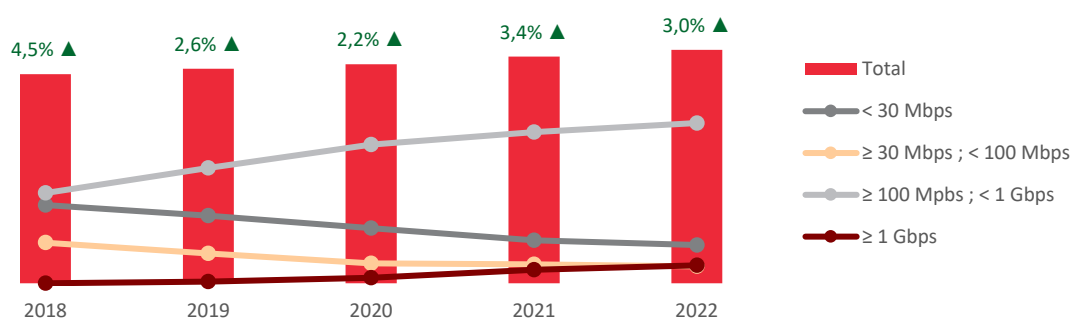
Le chapitre suivant décrit l'évolution des volumes d'accès Internet fixe selon les vitesses descendantes et les infrastructures utilisées.

5.2.1. Nombre d'accès Internet fixe

Le nombre d'accès Internet en technologie xDSL, câble et fibre optique augmente de 3% sur base annuelle et atteint 250.400 accès. Tandis que le nombre de raccordements avec une vitesse descendante strictement inférieure à 30 Mbps baisse de 10,9% sur base annuelle, le nombre d'accès à une vitesse supérieure ou égale à 100 Mbps augmente de 8,3% en 2022.

Durant les cinq dernières années le nombre d'accès affichant une vitesse descendante strictement inférieure à 100 Mbps a diminué de 53,6% tandis que le nombre des raccordements affichant une vitesse supérieure ou égale à 100 Mbps a augmenté de 97,5%.

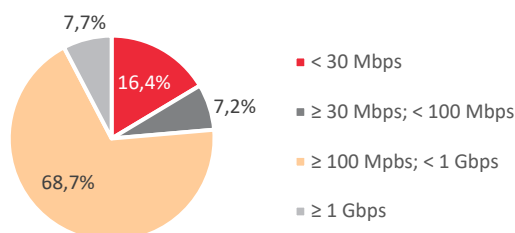
Graphique 15 : Nombre d'accès Internet fixe



(En milliers)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CAGR (2012-2022)
Total	224,3	230,1	235,2	243,1	250,4	3,0% ▲	2,2% ▲
< 30 Mbps	84,0	72,5	59,1	46,1	41,1	10,9% ▼	13,3% ▼
≥ 30 Mbps ; < 100 Mbps	43,5	32,0	21,4	20,4	18,1	11,3% ▼	16,1% ▼
≥ 100 Mbps ; < 1 Gbps	96,8	123,8	148,7	162,1	172,0	6,1% ▲	12,2% ▲
≥ 1 Gbps	0,0	1,8	6,0	14,5	19,2	32,5% ▲	

La large majorité des accès Internet fixe affiche une vitesse supérieure ou égale à 100 Mbps et inférieure à 1 Gbps. Leur part augmente à 68,7% à fin 2022, ce qui correspond à une hausse de 2,2 points de pourcentage sur base annuelle. Le nombre d'accès avec une vitesse descendante supérieure ou égale à 1 Gbps est toujours en croissance (+32,5% sur base annuelle) et représente à présent 7,7% du total des accès Internet. À l'inverse, la part des accès Internet affichant une vitesse inférieure à 30 Mbps diminue encore de 10,9% pour atteindre 41.100 accès. Ainsi, leur part s'est divisée par deux en 5 dernières années.

Graphique 16 : Évolution des vitesses en voie descendante

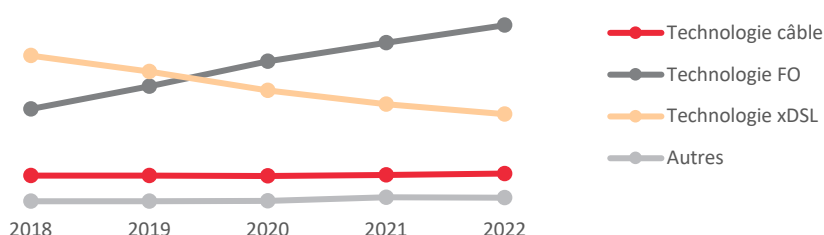


Tandis que le nombre d'accès en technologie fibre optique continue à augmenter de 11 % pour atteindre 148.200 accès, le nombre de raccordements ADSL et VDSL en paires de cuivre torsadées continue à baisser de 10,2% pour atteindre 73.900 accès en 2022. Les accès en câble enregistrent une légère hausse de 4,9% pour atteindre 24.200 accès en 2022. La technologie fibre optique représente la technologie de référence en se rapprochant de la barre de 60% de la totalité des accès. Il est à noter que la fibre peut aussi exceptionnellement être utilisée pour des vitesses inférieures à 100 Mbps.

Ces tendances vont se poursuivre sous l'effet du « copper phase-out », c'est-à-dire de la déconnexion de la paire de cuivre et de son remplacement par d'autres technologies plus performantes (fibre optique, câble, 5G...).

Les autres technologies (satellite, boucle radio¹⁹ et WIFI public) restent marginales pour l'accès à l'Internet.

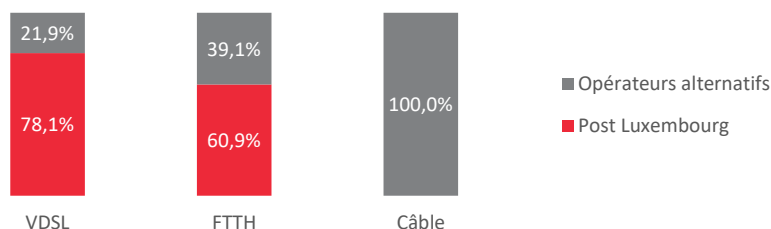
Graphique 17 : Évolution des raccordements Internet par technologie



(En milliers)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CAGR (2018-2022)
Total	224,3	230,1	235,2	243,1	250,4	3,0% ▲	2,2% ▲
Technologie câble	22,3	22,4	22,1	23,1	24,2	4,9% ▲	1,6% ▲
Technologie FO	78,2	97,1	118,2	133,5	148,2	11,0% ▲	13,6% ▲
Technologie xDSL	122,8	109,5	93,6	82,2	73,9	10,2% ▼	9,7% ▼
Autres	1,0	1,1	1,2	4,4	4,1	5,4% ▼	32,3% ▲

La part de marché de Post Luxembourg sur le marché des accès Internet affichant **une vitesse supérieure ou égale à 100 Mbps** est de 57,7% (-0,7 point de pourcentage par rapport à 2021). En technologie FTTH, la part de marché de Post Luxembourg monte à 60,9%. En revanche, la part de marché des accès en VDSL commercialisés par Post Luxembourg dans ce segment de vitesse diminue plus fortement de 6,4 points de pourcentage sur base annuelle.

Graphique 18 : Infrastructure utilisée par POST et les opérateurs alternatifs pour les accès Internet ≥100 Mbps

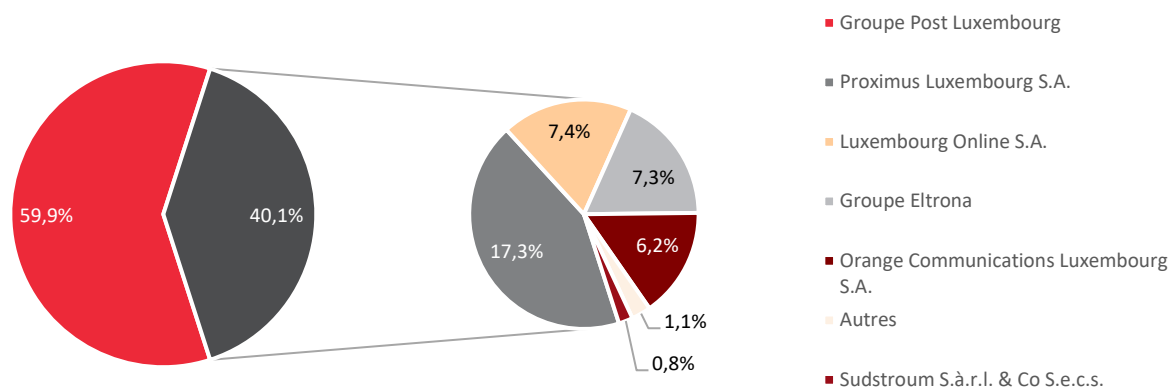


Le prochain graphique renseigne sur les parts de marché des opérateurs sur le marché de détail des accès Internet selon le nombre d'abonnements. Tandis que la part de marché de l'opérateur historique Post Luxembourg diminue de 0,4 point de pourcentage pour atteindre 59,9% à fin 2022, celle de Proximus

¹⁹ Boucle radio: fixed wireless access

Luxembourg S.A. et d' Orange Communications Luxembourg S.A. augmentent légèrement de 0,3 point de pourcentage, respectivement 0,1 point de pourcentage.

Graphique 19 : Parts de marché de l'opérateurs historique et des opérateurs alternatifs (base : nombre d'abonnements y compris la catégorie « autres »)



5.2.2. Couverture Internet

Au cours de l'année 2022, l'ILR a lancé son relevé géographique sur le déploiement des réseaux de communications électroniques (RGDR) sur le territoire luxembourgeois. Ce relevé permet aux consommateurs de trouver des informations concernant la disponibilité et la qualité des réseaux fixes et mobiles²⁰. Le relevé géographique s'inscrit dans la stratégie nationale pour les réseaux de communications électroniques à ultra-haut-débit en vue de raccorder tous les ménages à un réseau à très haute capacité. Un objectif est également d'accroître la transparence et de sensibiliser les utilisateurs sur la présence de l'infrastructure des réseaux télécoms fixes et mobiles à très haute capacité permettant 1 Gbps en vitesse descendante.

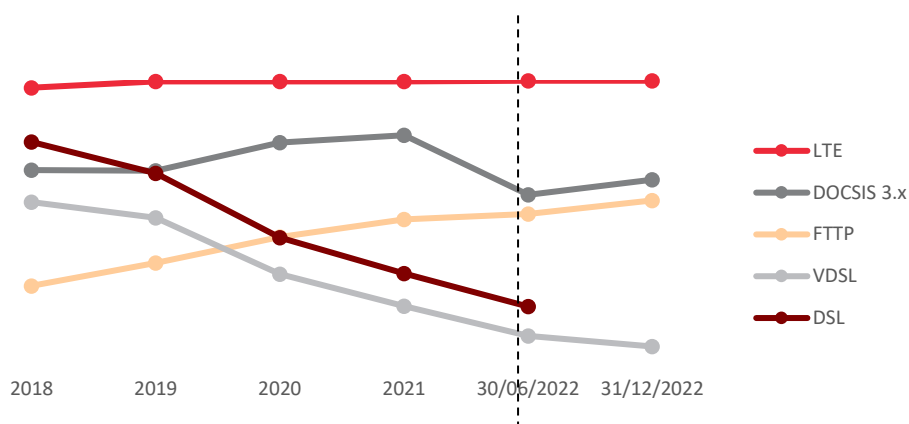
Dans le but de réaliser des cartes exactes, l'ILR collecte semestriellement des données pertinentes auprès des principaux opérateurs de réseaux fixes et mobiles. Les données ainsi collectées permettent de calculer les taux de couverture des différentes technologies et vitesses plus précisément et plus régulièrement que les calculs réalisés avant ce projet.

Au cours de l'année 2022, la couverture des infrastructures en fibre optique a progressé pour passer à 78,6% des ménages et locaux au Luxembourg. La substitution du réseau cuivre par le réseau fibre optique continue aussi à progresser, ainsi la couverture du réseau DSL et VDSL continue à diminuer. Il est prévu que jusqu'en 2030 tous les accès Internet en DSL ou VDSL seront remplacés par des accès à très haut débit (fibre optique, câble, 5G...).

Les données concernant l'évolution de la couverture des différents réseaux Internet fixe au Luxembourg et en Europe sont documentées dans l'étude « Broadband coverage in Europe », une étude réalisée régulièrement par la Commission européenne.

²⁰ Le relevé peut être consulté sur www.myilr.lu ainsi que sur www.geoportail.lu

Graphique 20 : Couverture du Luxembourg selon les différentes technologies



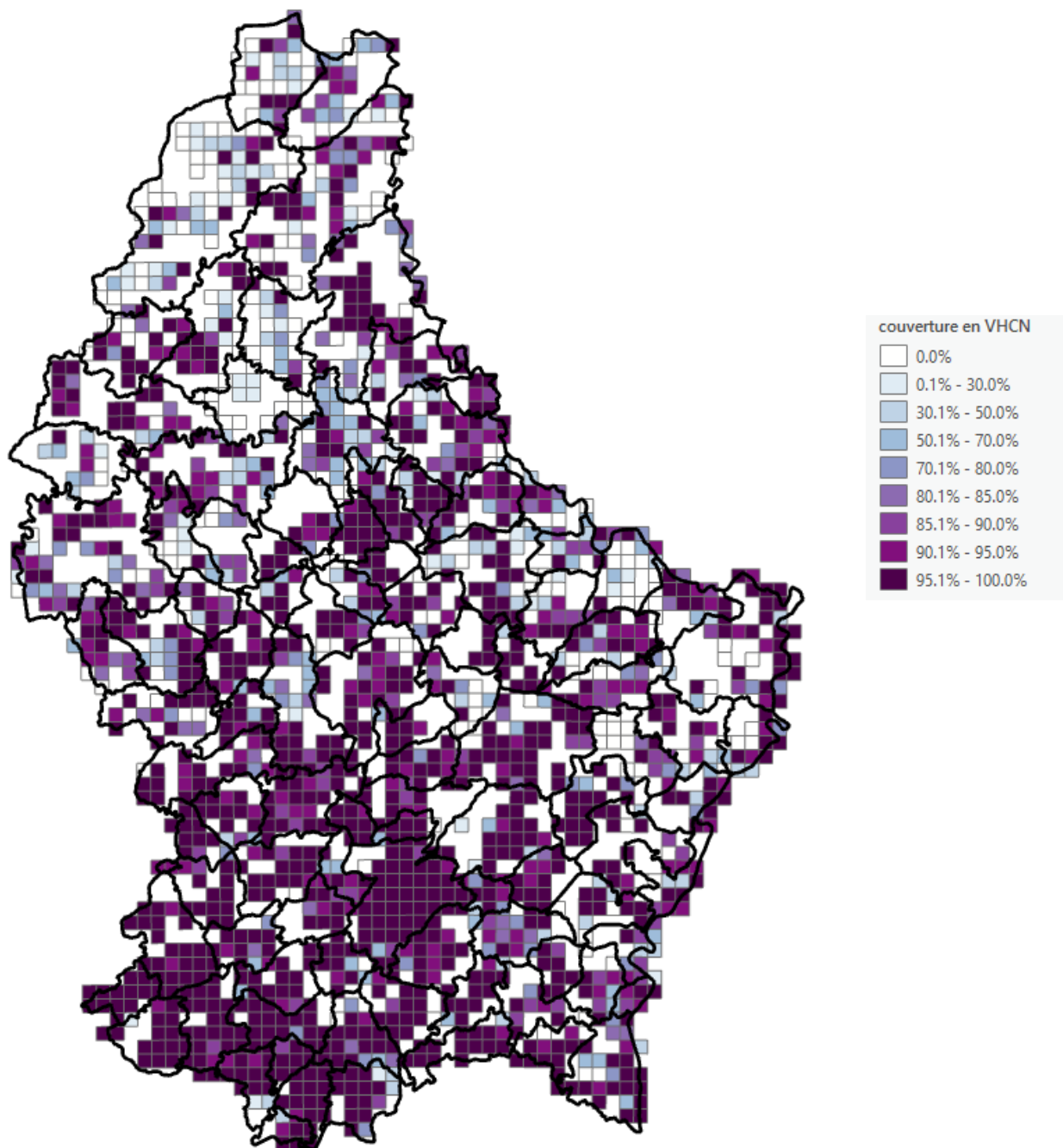
	2018	2019	2020	2021	30/06/2022	31/12/2022
LTE	98.7%	99.8%	99.8%	99.8%	99.9%	99.9%
DOCSIS 3.x	84.0%	83.9%	88.9%	90.2%	79.6%	82.3%
FTTP	63.4%	67.5%	72.1%	75.2%	76.2%	78.6%
VDSL	78.3%	75.5%	65.5%	59.8%	54.5%	52.6%
DSL	89.0%	83.4%	72.0%	65.6%	59.7%	

* Avant 2022 (chiffres en gris) : données toujours pour le premier semestre

* Depuis 2022 : nouvelle collecte des données dans le cadre du projet du RGDR, ainsi que nouvelle méthode de calcul des taux de couverture.

La carte suivante documente la couverture du Luxembourg par les réseaux de fibre optique et câble en DOCSIS 3 permettant des vitesses descendantes annoncées supérieures ou égales à 1 Gbps. Ces types de réseaux sont décrits par l'expression « réseau à très haute capacité, VHCN ». Le Luxembourg annonce fin 2022 une couverture à très haute capacité très élevée de 94,2% des logements et locaux.

Graphique 21 : Couverture VHCN avec 1 Gbps vitesses descendante annoncée



5.3. Services mobiles

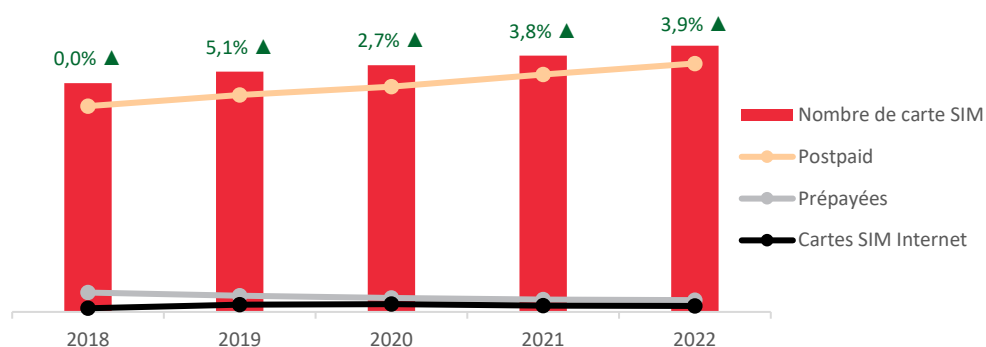
5.3.1. Abonnements aux services mobiles

Le nombre d'abonnements mobiles augmente de 3,9% pour atteindre 932.900 cartes SIM fin 2022.

Le nombre de cartes SIM avec abonnements « Postpaid » augmente de 4,6% pour atteindre 871.000 cartes SIM tandis que le nombre de cartes SIM prépayées continue à baisser pour atteindre 41.300 cartes (-5,7% sur base annuelle). Sur les cinq dernières années, le nombre de cartes SIM prépayées a diminué en moyenne de 9,4% chaque année, tandis que le nombre de cartes SIM « Postpaid » a augmenté de 3,8% chaque année de 2018 à 2022. Le nombre de cartes SIM Internet enregistre une baisse de 5,8% par rapport à l'année dernière. À noter que les cartes SIM Internet (FWA, fixed wireless access) sont souvent utilisées dans des solutions intermédiaires avant l'activation d'un accès Internet fixe.

Le taux de pénétration²¹ de cartes SIM est de 141,2% fin 2022. Ce taux diminue légèrement de 0,3 point de pourcentage par rapport à l'année dernière.

Graphique 22 : Nombre d'abonnements à un service mobile



(En milliers)	2018	2019	2020	2021	2022	variation annuelle	CAGR 2018 à 2022
Nombre de carte SIM	802	843	865	898	933	3,9% ▲	3,1% ▲
Postpaid	721	761	790	832	871	4,6% ▲	3,8% ▲
Prépayées	68	57	49	44	41	5,7% ▼	9,4% ▼
Cartes SIM Internet	13	25	27	22	20	5,8% ▼	9,9% ▲

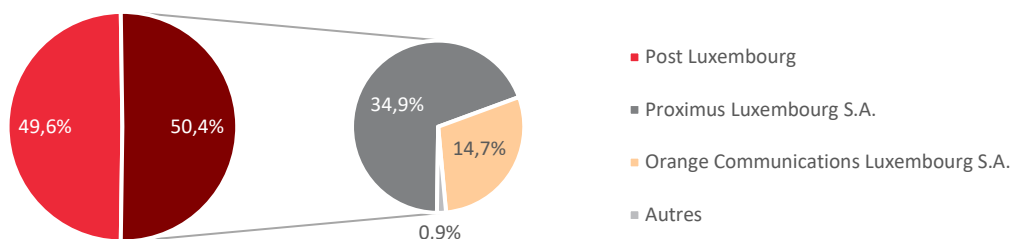
Le nombre de cartes SIM M2M augmente de 39,2% pour atteindre 111.000 cartes fin 2022.

(En milliers)	2018	2019	2020	2021	2022	variation annuelle	CAGR 2018 à 2022
M2M	102	85	74	80	111	39,2% ▲	1,6% ▲

En termes de nombre d'abonnements, la part de marché détenue par POST Luxembourg reste stable avec 49,6% par rapport à 49,5% en 2021.

²¹ Le taux de pénétration correspond au ratio du nombre de cartes SIM par rapport à la population résidente

Graphique 23 : Parts de marché des opérateurs mobiles (base : nombre d'abonnés – sans cartes SIM M2M)

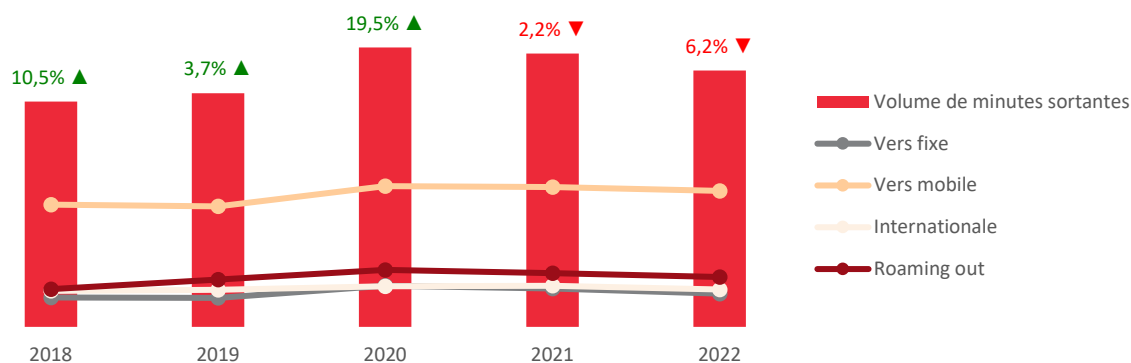


5.3.2. Trafic sur les réseaux mobiles

Le volume global des communications voix mobiles continue à diminuer de 6,2% pour atteindre 1.477 millions de minutes en 2022.

Le trafic national des communications mobiles vers le réseau fixe connaît la baisse la plus prononcée (-13,8% en 2022). Le trafic Roaming Out (-6,9%) ainsi que le trafic international (-9,2%) enregistrent aussi des baisses accentuées en 2022 par rapport à l'année 2021. Malgré ces baisses en 2022, la taux de croissance annuel moyen sur les cinq dernières années reste positif pour tous les modes de communications mobiles.

Graphique 24 : Détail des communications sur les réseaux mobiles



(En millions de minutes)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CAGR (2018-2022)
Volume de minutes sortantes	1 299	1 346	1 609	1 574	1 477	6,2% ▼	2,6% ▲
Vers fixe	169	167	237	221	191	13,8% ▼	2,4% ▲
Vers mobile	705	694	811	806	783	2,9% ▼	2,1% ▲
Vers mobile (on-net)	413	409	485	478	474	0,8% ▼	2,8% ▲
Vers mobile (off-net)	292	285	326	329	309	6,0% ▼	1,2% ▲
International	207	213	234	237	215	9,2% ▼	0,7% ▲
Roaming out	217	272	328	310	288	6,9% ▼	5,8% ▲

La consommation vocale depuis des téléphones mobiles s'élève en 2022 à 2h12 par mois par carte SIM, soit 14 minutes de moins qu'en 2021.

Tableau 7 : Trafic mobile mensuel moyen

(en minutes)	2018	2019	2020	2021	2022
Par carte SIM	2h15	2h13	2h35	2h26	2h12

L'échange de SMS par les clients finals sur les réseaux nationaux poursuit sa baisse entamée en 2013, avec un nombre de seulement 324,2 millions d'envois en 2022 (-3,5% sur base annuelle). En ajoutant les SMS envoyés en Roaming out (42,5 millions de SMS) à ceux envoyés sur les réseaux nationaux, le nombre total de SMS envoyés atteint 366,7 millions de SMS (-3,3% sur base annuelle). Le taux de croissance annuel moyen est de -18,3% de 2018 à 2022. Le nombre de SMS envoyés par carte SIM diminue aussi. En 2020, un abonné envoyait en moyenne 40 SMS par mois, en 2022 ce nombre est de seulement 33.

Graphique 25 : Évolution du nombre de SMS envoyés

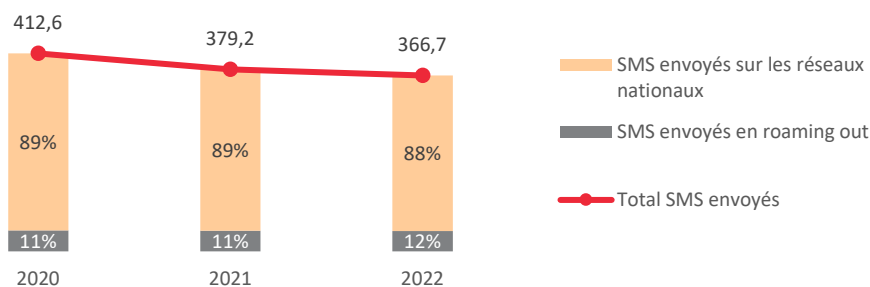


Tableau 8 : Nombre de SMS mensuel moyen par carte SIM

(en GB)	2020	2021	2022
Par carte SIM	40	35	33

Le trafic internet mobile (hors roaming IN de clients étrangers) continue sa croissance constante et enregistre un volume total de 89.686,7 Térabyte en 2022, ce qui correspond à une croissance de 29,8% sur base annuelle. Le volume consommé à l'étranger connaît une hausse de 34,6% tandis que le volume consommé sur le réseau national augmente de 29%.

En moyenne un utilisateur de l'Internet mobile consomme 10GB par mois en 2022. Cette moyenne a plus que doublé durant les quatre dernières années.

Graphique 26 : Évolution du volume de trafic Internet mobile (en Tbyte)

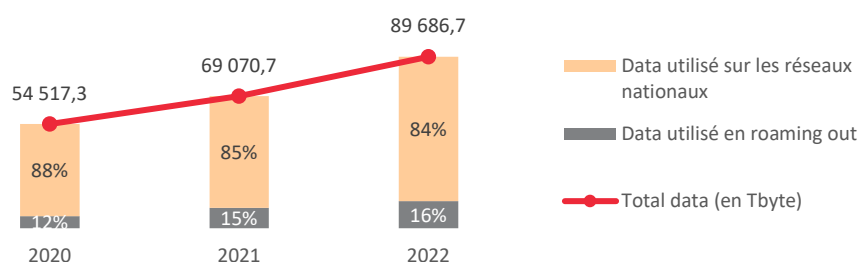
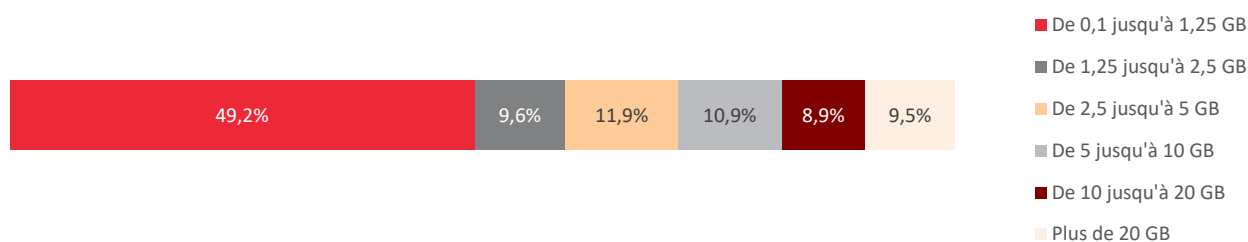


Tableau 9 : GB mensuel moyen par Carte SIM (ayant utilisé l'Internet mobile)

	2019	2020	2021	2022
par carte SIM (ayant utilisé l'Internet mobile)	4,5	6,7	8,1	10,0

Presque la moitié des utilisateurs ayant utilisé l'Internet mobile consomment moins de 1,25 GB de données par mois. Un pourcentage de 9,6% des utilisateurs consomment entre 1,25 et 2,5GB chaque mois et plus de 10GB sont consommés par 18,4% des utilisateurs en 2022 (+4,0 points de pourcentage sur base annuelle).

Graphique 27 : Distribution du nombre de cartes SIM selon le volume data mensuel moyen consommé

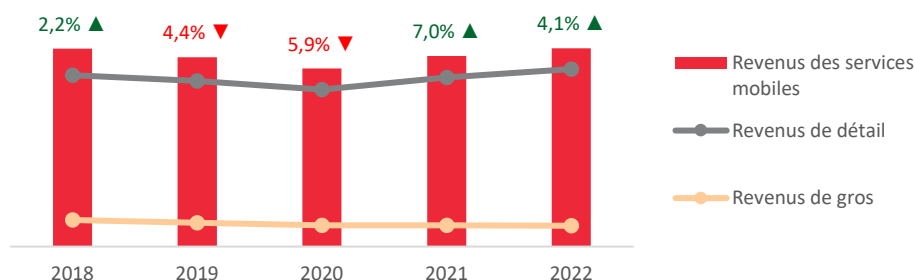


5.3.3. Revenus des services mobiles

Le revenu total des services mobiles est composé des revenus du marché de gros et des revenus du marché de détail. Le revenu du marché de détail concerne les produits de la vente au client final²², plus précisément les communications voix ainsi que les services SMS/MMS et l'Internet mobile. Le revenu des services de gros résulte des opérations entre opérateurs, c'est-à-dire la terminaison d'appels sur les réseaux mobiles et le Roaming IN.

En 2022, le revenu mobile continue à progresser de 4,1% et s'élève à 296,8 millions d'euros pour l'ensemble des opérations mobiles. Cette hausse remarquable est surtout imputable au marché de détail, qui enregistre une hausse de 4,9% en 2022, tandis que le marché de gros connaît une baisse de 2,2% sur base annuelle.

Graphique 28 : Évolution des revenus des services mobiles



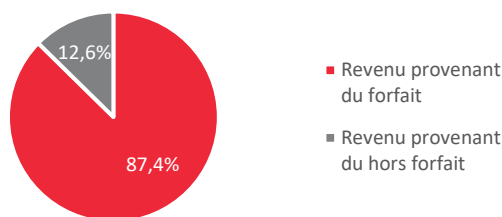
(En millions d'euros)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CAGR (2018-2022)
Revenus des services mobiles	296,4	283,4	266,7	285,2	296,8	4,1% ▲	0,0% ▲
Revenus du marché de détail	256,6	247,7	235,0	253,3	265,7	4,9% ▲	0,7% ▲
Revenus du marché de gros	39,8	35,7	31,7	31,9	31,2	2,2% ▼	4,8% ▼

Les revenus du marché de détail peuvent être répartis en deux groupes. Le revenu provenant du forfait de communications mobiles, c'est-à-dire le revenu provenant d'une facturation de base d'une offre et le revenu provenant du hors forfait de communications mobiles, c'est-à-dire le revenu provenant de la facturation de base à l'unité ou encore d'une facturation non régulière (utilisation hors forfait de base et service « pay as you go »).

Selon le graphique ci-dessous, en 2022, une large majorité de 87,4% du revenu mobile provient de forfait de communications mobiles, une augmentation de 5,2 points de pourcentage par rapport à l'année 2021.

²² Hors revenu de la commercialisation de terminaux mobiles et autres prestations

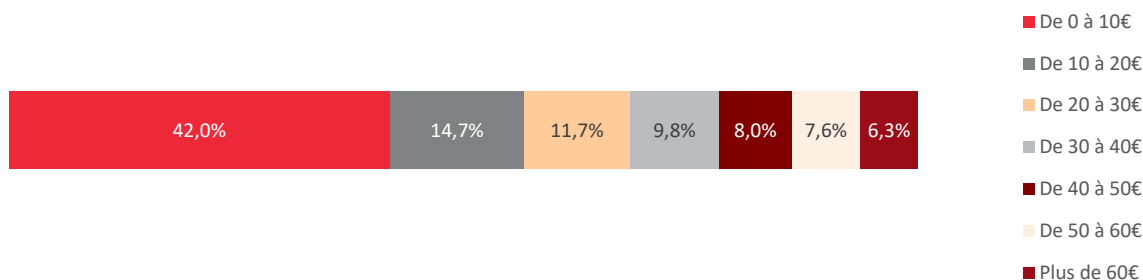
Graphique 29 : Distribution du revenu du marché de détail des services mobiles en forfait et hors forfait



Le graphique suivant montre la répartition des cartes SIM selon les différentes catégories de volume de revenu qu'elles génèrent.

Un pourcentage de 42,0% des cartes SIM génèrent un revenu provenant des services de communications mobiles (hors appareil, TVA compris) en-dessous de 10 euros. À noter que ce pourcentage comprend aussi des cartes SIM ne générant aucun revenu, comme des cartes SIM prépayées non utilisées.

Graphique 30 : Distribution du nombre de cartes SIM selon le revenu TTC de services mobiles moyen mensuel généré



5.4. Offres groupées (multi-services) avec Internet

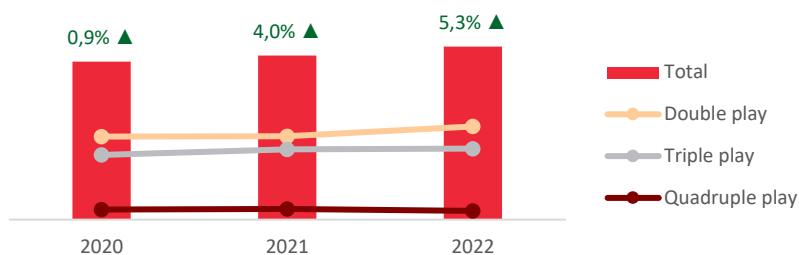
Au Luxembourg, la commercialisation de l'accès Internet fixe est souvent liée à une offre regroupant plusieurs services ; ces offres sont appelées offres multi-services ou offres groupées. Le client doit acheter l'offre telle qu'elle est proposée, c'est-à-dire les différents services ne sont pas nécessairement vendus séparément.

Au total 220.100 accès Internet fixe sont ainsi commercialisés avec au moins un autre service (+5,3% sur base annuelle), soit un taux très élevé de 87,9% de tous les accès Internet fixe souscrits.

L'offre la plus populaire reste l'offre double play comprenant l'Internet fixe et la téléphonie fixe. À noter que ces deux services sont souvent commercialisés ensemble par les opérateurs et ainsi il est souvent impossible de s'abonner à un service d'Internet fixe seul, sans souscrire un service de téléphonie fixe. L'offre regroupant l'Internet fixe et la télévision compte 6.300 abonnements (-11,3% sur base annuelle). Cette évolution peut être due au fait que certains opérateurs commercialisent un service de télévision (service de streaming) indépendamment de l'Internet fixe. L'offre triple play regroupant l'Internet fixe, la téléphonie fixe et la télévision compte 65.500 abonnements (+8,4% sur base annuelle).

L'offre quadruple play regroupant l'Internet fixe, la téléphonie fixe, les services mobiles et la télévision connaît une baisse de 18,3% pour atteindre 11.100 abonnements.

Graphique 31 : Évolution des offres groupées incluant l'accès Internet fixe

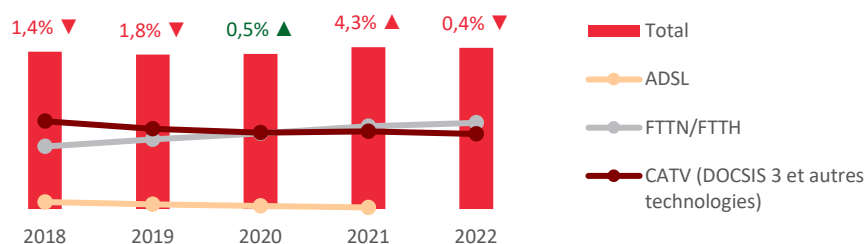


(En milliers)	2020	2021	2022	Variation annuelle
Total	200,9	209,0	220,1	5,3% ▲
Double play	105,7	106,1	118,6	11,8% ▲
Internet fixe et services mobiles	1,0	1,0	4,7	383,3% ▲
Internet fixe et téléphonie fixe	94,4	98,1	107,6	9,7% ▲
Internet fixe et télévision	10,2	7,1	6,3	11,3% ▼
Triple play	82,3	89,3	90,4	1,2% ▲
Internet fixe, téléphonie fixe et services mobiles	28,6	28,9	25,0	13,7% ▼
Internet fixe, téléphonie fixe et télévision	53,7	60,4	65,5	8,4% ▲
Quadruple play	12,9	13,6	11,1	18,3% ▼
Internet fixe, téléphonie fixe, télévision et services mobiles	12,9	13,6	11,1	18,3% ▼

5.5. Service de télévision

Après une hausse en 2021, le nombre de raccordements TV reste stable en 2022 avec 154.100 abonnements (-0,4% sur base annuelle). Tandis que le nombre d'abonnements à un service IPTV progresse de 3.400 abonnés à 82.400 abonnés fin 2022, la TV câble diminue de 3,4% pour atteindre 71.700 abonnés.

Graphique 32 : Raccordements TV selon les différentes infrastructures/technologies

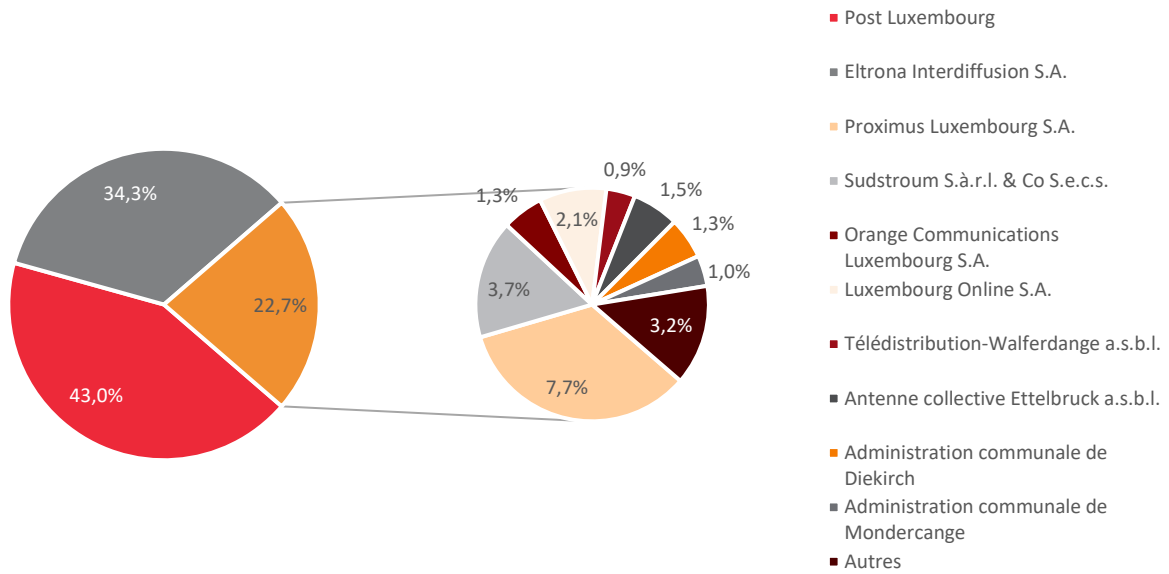


(En milliers)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CAGR (2012-2022)
Total	150,4	147,7	148,4	154,7	154,1	0,4% ▼	0,5% ▲
FTTN/FTTH	59,8	66,5	72,5	79,0	82,4	4,3% ▲	6,6% ▲
CATV (DOCSIS 3 et autres technologies)	83,9	76,6	73,0	74,2	71,7	3,4% ▼	3,1% ▼
ADSL	6,7	4,5	2,9	1,5	1,5		

Le graphique ci-dessous reprend les différentes parts de marché des opérateurs offrant un service de télévision au Luxembourg.

La part de marché de Post Luxembourg augmente de 2.4 points de pourcentage pour atteindre 43,0% en 2022.

Graphique 33 : Parts de marché TV (base : nombre d'abonnements avec service de base)



5.6. Dynamique du marché

Le marché des services mobiles

Le nombre de clients ayant opté pour un changement d'opérateur de services mobiles avec portage du numéro d'appel connaît en 2022 une hausse de 13,2% sur base annuelle.

(En milliers)	2018	2019	2020	2021	2022
Portage - Téléphonie mobile (en milliers)	13,5	19,3	24,7	14,4	16,3

Le nombre de clients, tous types d'abonnements confondus, que les opérateurs ont perdu pendant l'année 2022 est de 64.000 clients, ce qui correspond à un « churn » de 6,9% du total des cartes SIM. Ce nombre comprend les clients qui ont résilié ou arrêté l'activité de leur contrat chez un opérateur avec ou sans portage de leur numéro mobile.

(En milliers)	2020	2021	2022
Nombre de cartes SIM perdues (abandon ou résiliation/avec ou sans portage du numéro)	65,1	68,0	64,0
% du total de cartes SIM (sans M2M)	7,5%	7,6%	6,9%

Le marché de la téléphonie fixe

Le portage permet aux clients finals de changer d'opérateur tout en conservant leurs numéros d'appels fixes. Le nombre de clients ayant opté en 2022 pour un changement d'opérateur de service fixe a doublé par rapport à 2021.

(En milliers)	2018	2019	2020	2021	2022
Portage - Téléphonie fixe	5,3	6,4	6,7	3,6	7,1

Le marché Internet

Le « churn », c'est-à-dire le nombre de clients d'Internet fixe perdus (abandon ou résiliation) est de 4,3% du nombre total de raccordements en 2022. À noter que certains opérateurs ont un churn beaucoup plus élevé que d'autres opérateurs.

(en milliers)	2020	2021	2022
Nombre de clients perdus "CHURN"	7,5	9,7	10,8
% du total des raccordements Internet fixe	3,2%	4,0%	4,3%

6. Le marché des entreprises

Le présent chapitre décrit en détail la situation sur le marché des entreprises. Ce marché comprend des offres professionnelles destinées aux entreprises ainsi qu'aux administrations.

6.1. Accès Internet et les services de capacité vendus aux entreprises

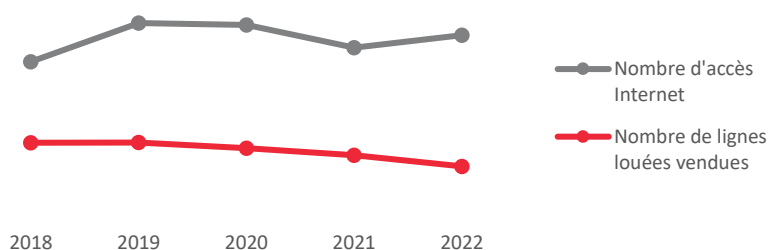
6.1.1. Nombre d'accès

Le choix des entreprises en matière d'accès Internet dépend souvent de la taille des entreprises. Tandis que les petites entreprises optent souvent pour des offres d'accès Internet similaires aux offres des clients résidentiels, les entreprises de grande taille choisissent plutôt des offres de services pour professionnels, nommés services de capacité, qui se différencient par certaines de leurs caractéristiques techniques (transmission de données dédiée, symétrie de la voie descendante et ascendante, niveau de service élevé, garantie de temps de rétablissement en cas de coupure, etc.). Les services de capacité sont notamment achetés par des entreprises pour assurer une connectivité permanente entre plusieurs sites.

Le nombre d'accès Internet souscrits par des entreprises augmente de 7,4% pour atteindre 31.800 accès en 2022. Ce nombre correspond à 12,7% du total des accès Internet commercialisés au Luxembourg.

Le nombre de lignes louées ou d'accès à haute capacité (lignes SDH, accès Ethernet, accès VPN ou fibres noires) continue à diminuer. En 2022, ce nombre baisse fortement de 18,7% pour atteindre 8.600 accès. La majorité des accès est basée sur les accès Ethernet/layer 2 (38,8%) et VPN/layer 3 (29,0%).

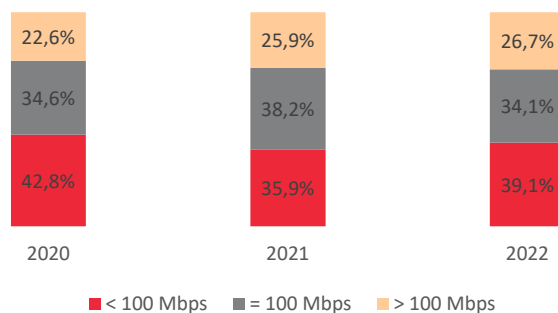
Graphique 34 : Marché des entreprises – Nombre d'accès Internet et nombre de lignes louées vendues



(En milliers)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CARG (2018-2022)
Nombre d'accès Internet	27,1	34,0	33,6	29,6	31,8	7,4% ▲	3,2% ▲
Nombre de lignes louées vendues	12,8	12,8	11,8	10,6	8,6	18,7% ▼	7,6% ▼

Le segment d'accès Internet à des vitesses supérieures à 100 Mbps évolue de 25,9% à 26,7% du parc total des accès Internet en 2022. Comparé au segment des accès strictement supérieurs à 100 Mbps vendus aux clients résidentiels et entreprises de 43,0%, ce segment reste donc relativement faible pour les entreprises.

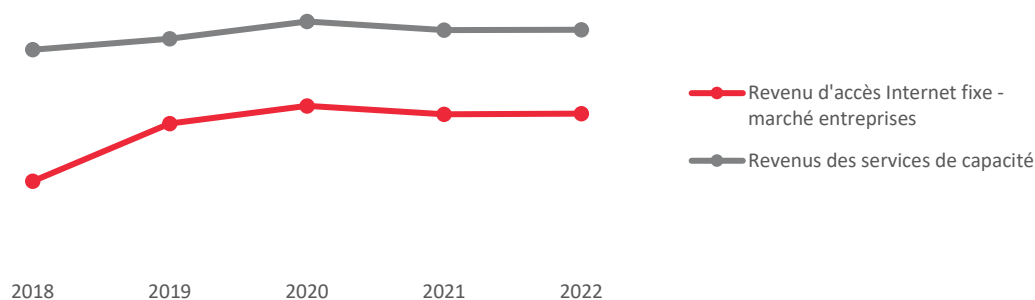
Graphique 35 : Marché des entreprises – Répartition des vitesses des lignes d'accès vitesse



6.1.2. Revenus

Le revenu du marché Internet des entreprises reste stable en 2022 avec une légère hausse de 0,5% pour atteindre 38,2 millions d'euros. Parallèlement le marché du transport des données augmente très légèrement de 0,1% pour atteindre 59,4 millions d'euros.

Graphique 36 : Marché des entreprises – Revenus du marché Internet et du marché des services à haute capacité



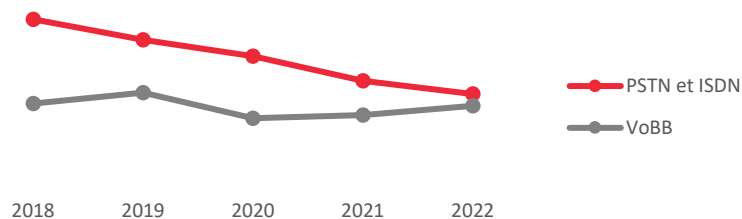
(En millions d'euros)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CAGR de 2018 à 2022
Revenu d'accès Internet fixe - marché entreprises	21,0	35,6	40,1	38,0	38,2	0,5% ▲	12,7% ▲
Revenus des services de capacité	54,4	57,1	61,5	59,4	59,4	0,1% ▲	1,8% ▲

6.2. Téléphonie fixe – marché aux entreprises

6.2.1. Nombre de raccordements

Le nombre de raccordements téléphoniques fixes dédiés au marché des entreprises continue à baisser de 2,4% pour atteindre 55.500 raccordements en 2022. Comme pour le marché résidentiel les lignes téléphoniques classiques sont en baisse tandis que les services à téléphonie IP (service VoBB) augmentent de 13,5% sur base annuelle.

Graphique 37 : Marché des entreprises – Nombre de raccordements de téléphonie fixe

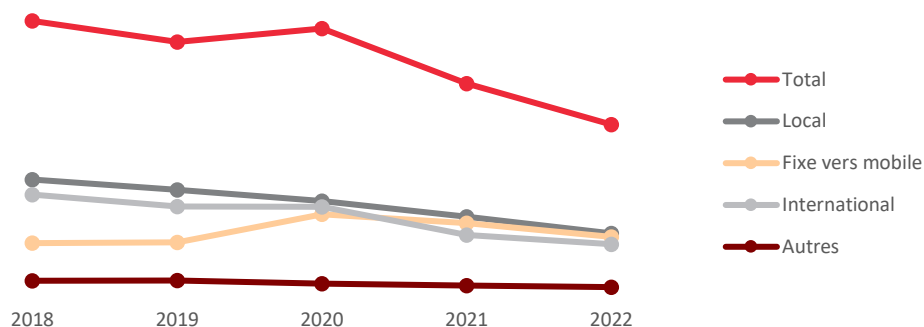


(En milliers)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CAGR de 2018 à 2022
Total	81,2	77,9	64,0	56,8	55,5	2,4% ▼	7,3% ▼
PSTN et ISDN	54,7	47,7	42,3	34,2	29,7	13,0% ▼	11,5% ▼
VoBB	26,6	30,2	21,6	22,7	25,8	13,5% ▲	0,6% ▼

6.2.2. Volumes des communications

À l'exception de l'année 2020, année marquée par une hausse exceptionnelle du nombre de minutes de communication due à la crise sanitaire déclenchée par la propagation du virus COVID 19, l'année 2022 est marquée par une baisse des nombre de minutes de communication de 19,7% pour atteindre 205 millions de minutes.

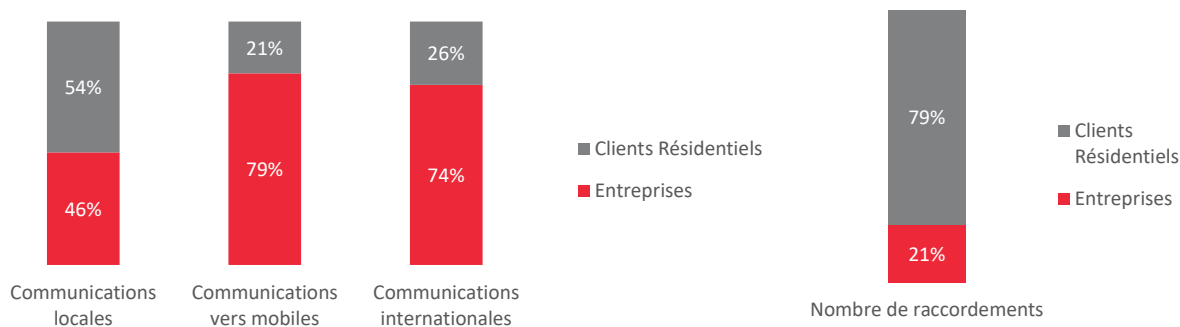
Graphique 38 : Marché des entreprises – Volumes des communications de la téléphonie fixe



(En millions de minutes)	2018	2019	2020	2021	2022	Variation annuelle	CAGR de 2018 à 2022
Total	332	306	323	256	205	19,7% ▼	9,2% ▼
Local	138	125	112	93	72	22,1% ▼	12,2% ▼
Fixe vers mobile	60	61	96	85	68	19,8% ▼	2,4% ▲
International	120	105	105	70	59	16,3% ▼	13,2% ▼
Autres	14	14	11	8	6	21,1% ▼	14,9% ▼

61,9% du volume total des communications fixes est réalisé par des entreprises. Tandis que seulement 21,2% des raccordements concernent le marché des entreprises.

Graphique 39 : Marché des entreprises – Répartition des raccordements et des minutes de téléphonie fixe entre clients résidentiels et entreprises



6.2.3. Revenus de la téléphonie fixe

Le revenu de la téléphonie fixe relatif au marché des entreprises diminue de 16,1% sur base annuelle pour atteindre 30,7 millions d'euros. En ce qui concerne le revenu mensuel moyen par raccordement, il existe une grande différence entre les clients résidentiels et les entreprises. Le revenu mensuel moyen par raccordement pour les entreprises diminue à 46,1 euros en 2022 (53,7 euros en 2021). En revanche pour les clients résidentiels, ce revenu mensuel est de seulement 6,4 euros en 2022.

Tableau 10 : Marché des entreprises – Nombre de cartes SIM

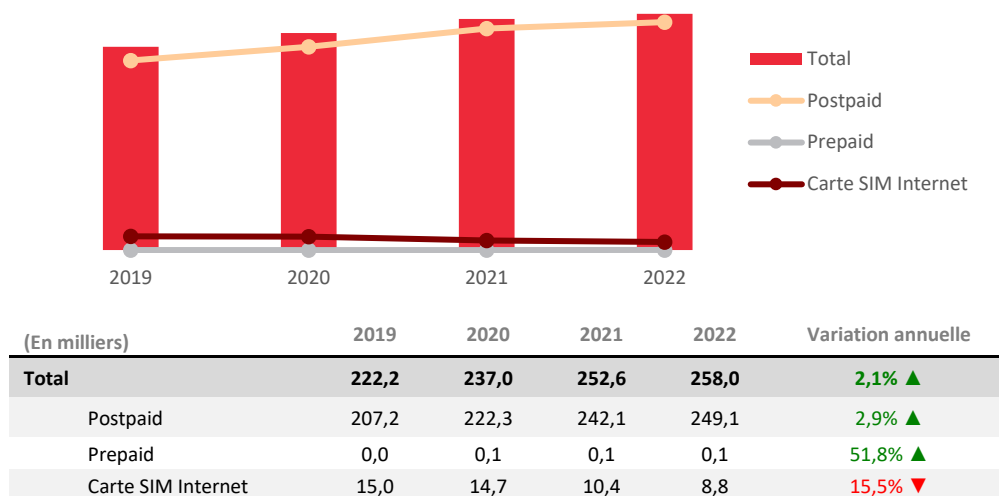
(En millions d'euros)	2018	2019	2020	2021	2022	variation annuelle	CAGR de 2018 à 2022
Revenu total de la téléphonie fixe - entreprises (en millions d'euros)	45,0	41,0	42,7	36,6	30,7	16,1% ▼	7,3% ▼
% du revenu de la téléphonie fixe du marché de détail	61,6%	60,9%	62,3%	65,1%	66,0%		

6.3. Services mobiles – marché aux entreprises

6.3.1. Abonnements aux services sur les réseaux mobiles

Le nombre d'abonnements mobiles des entreprises augmente de 2,1% et passe à 258.000 cartes SIM fin 2022. C'est surtout le nombre de cartes SIM postpaid qui connaît une hausse de 2,9% et atteint 249.100 cartes. Les cartes SIM prépayées sont utilisées presque essentiellement par les clients résidentiels.

Graphique 40 : Marché des entreprises – Nombre de cartes SIM



Les cartes SIM postpaid sont utilisées majoritairement par les clients résidentiels.

	Nombre total de cartes SIM	Nombre de carte SIM postpaid	Nombre de carte SIM prépayées	Nombre de carte SIM Internet
Part de cartes SIM entreprises	27,7%	28,6%	0,3%	43,0%

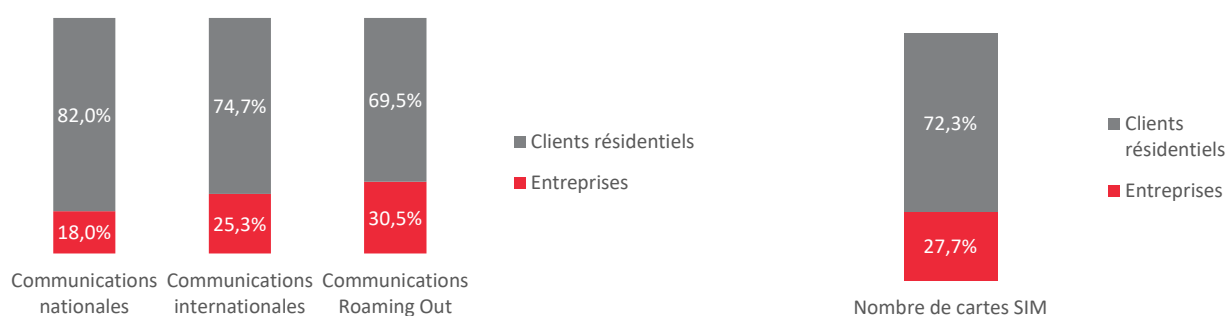
La totalité des cartes SIM M2M est attribuable au marché des entreprises.

(En milliers)	2018	2019	2020	2021	2022	variation annuelle
- M2M	102	85	74	80	111	39,2% ▲

6.3.2. Trafic sur les réseaux mobiles

Tandis que la majorité du volume de communications fixes est réalisée par les entreprises, seulement 20,9% du volume de communications mobiles provient des entreprises.

Graphique 41 : Marché des entreprises – Répartition des abonnements et des minutes de la téléphonie mobile entre les clients résidentiels et les entreprises



6.3.3. Revenus des services mobiles

Le revenu des services mobiles sur le marché des entreprises augmente de 3,5% pour atteindre 66,1 millions d'euros en 2022 et représente 24,9% du revenu mobile au marché de détail.

Tableau 11 : Marché des entreprises – Nombre de cartes SIM

(En millions d'euros)	2018	2019	2020	2021	2022	variation annuelle	CAGR de 2018 à 2022
Revenu total des services mobiles - marché de détail/entreprises	70,0	63,8	60,2	63,9	66,1	3,5% ▲	1,1% ▼
% du revenu mobile du marché de détail	27,3%	25,7%	25,6%	25,2%	24,9%		

7. Infographie

MAI 2022

WWW.ILR.LU

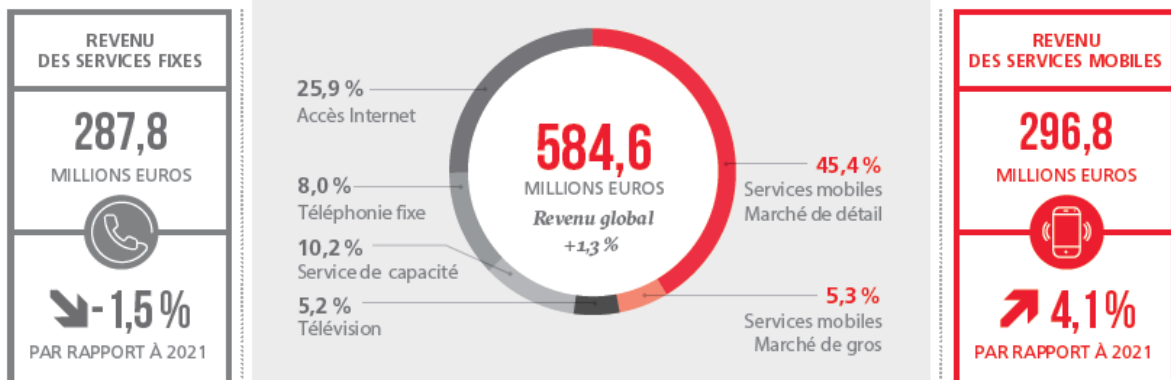


RAPPORT STATISTIQUE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS AU LUXEMBOURG

2022

INFORMATIONS FINANCIÈRES GÉNÉRALES

REVENU GLOBAL DES SERVICES DE COMMUNICATIONS EN TRÈS LÉGÈRE HAUSSE



LES INVESTISSEMENTS DANS LES RÉSEAUX



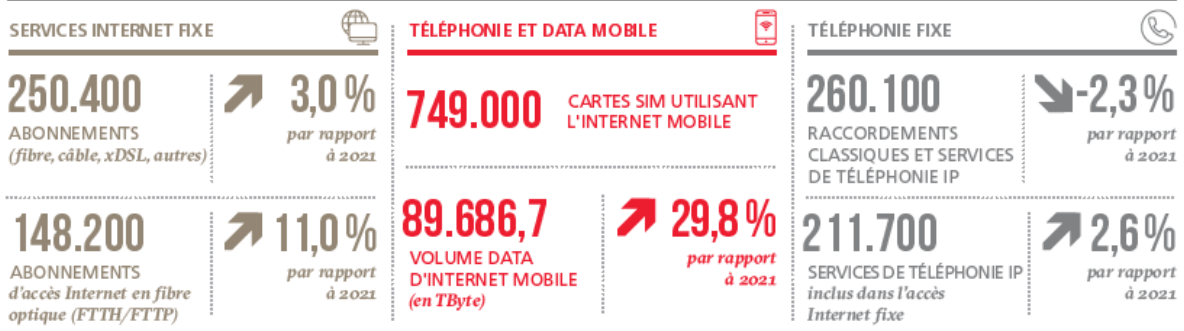
REVENUS MENSUELS MOYENS PAR UTILISATEUR

en anglais: ARPU, Average Revenue Per User

L'ARPU EST CALCULÉ EN DIVISANT LE REVENU D'UN SERVICE PAR LE NOMBRE D'ABONNÉS/RACCORDEMENTS À CE MÊME SERVICE

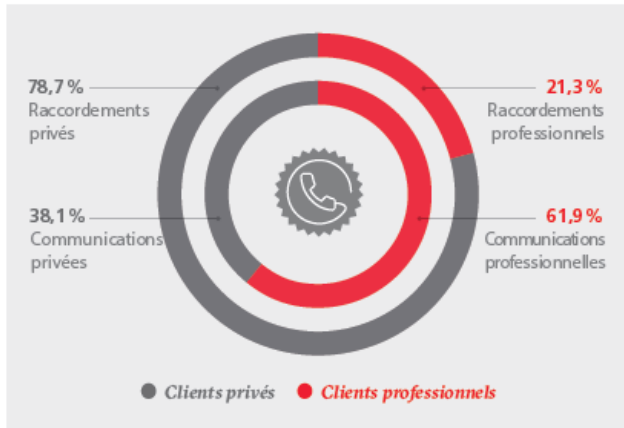


VOLUMES ET DONNÉES TECHNIQUES

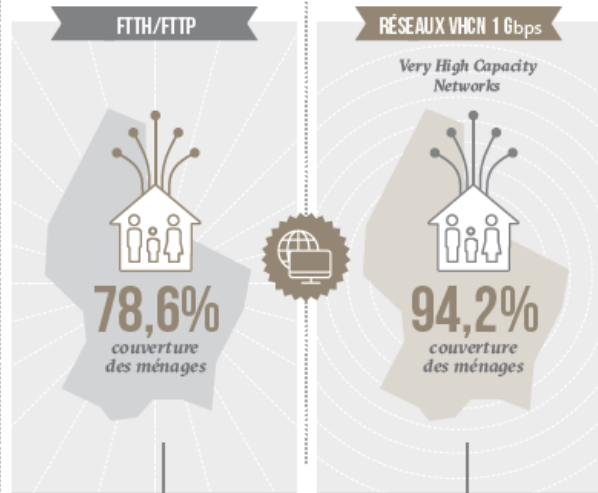


TÉLÉPHONIE FIXE

RÉPARTITION DU NOMBRE DE RACCORDEMENTS ET DE COMMUNICATIONS

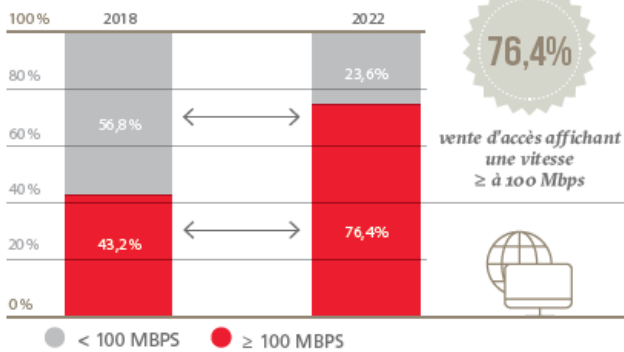


COUVERTURE EN INFRASTRUCTURE D'ACCÈS INTERNET FIXE

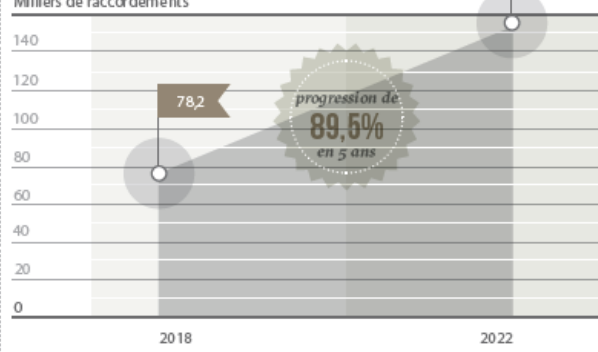


SERVICE INTERNET FIXE

ÉVOLUTION DES ACCÈS INTERNET SELON LA VITESSE

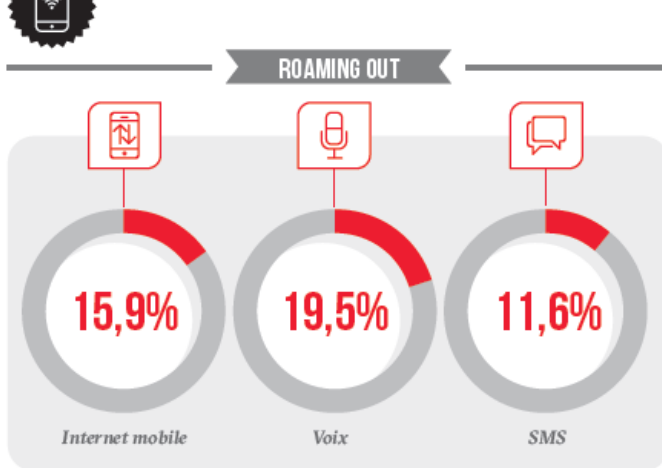


ÉVOLUTION DES RACCORDEMENTS EN FIBRE OPTIQUE



SERVICES MOBILES

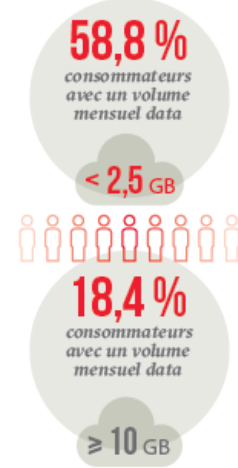
CONSOMMATION DE SERVICES MOBILES À L'ÉTRANGER



REVENU GÉNÉRÉ



CONSOMMATION DATA



17, RUE DU FOSSÉ

ADRESSE POSTALE

L-2922 LUXEMBOURG

T +352 28 228 228

INFO@ILR.LU

WWW.ILR.LU