



Rapport d'activité de la ComCom 2024



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Commission fédérale
de la communication ComCom**

Commission fédérale de la communication (ComCom)

Christoffelgasse 5

CH - 3003 Berne

Tél. : +41 58 463 52 90

Site : www.comcom.admin.ch

SOMMAIRE

ÉDITORIAL	2
I. APERÇU DU MARCHÉ DES TÉLÉCOMMUNICATIONS	4
1. DÉVELOPPEMENT DES RÉSEAUX MOBILES	4
2. ÉVOLUTION DES RÉSEAUX FIXES	11
2.1. RÉSEAUX D'ACCÈS	11
2.2. TÉLÉPHONIE SUR LE RÉSEAUX FIXE	11
2.3. LA LARGE BANDE SUR LE RÉSEAU FIXE	12
2.4. LA TV NUMÉRIQUE EN SUISSE	18
II. COMMISSION ET SECRÉTARIAT	20
1. COMMISSION	20
2. SECRÉTARIAT	21
III. ACTIVITÉS DE LA COMMISSION	23
1. PROCÉDURES D'ACCÈS	23
1.1. INTERCONNEXION ET AUTRES FORMES D'ACCÈS SELON L'ART. 11 LTC	23
1.2. INTERCONNECT PEERING	24
1.3. ACCÈS AU POINT D'INTRODUCTION AU BÂTIMENT ET AUX INSTALLATIONS DOMESTIQUES	24
2. CONCESSIONS	25
2.1. SERVICE UNIVERSEL	25
2.2. CONCESSIONS DE COMMUNICATION MOBILE	26
3. RELATIONS INTERNATIONALES	27
4. PERSPECTIVES 2025	28
IV. FINANCES	29
ABRÉVIATIONS	30
SOURCES	32

Le présent rapport est mon dernier rapport d'activité en tant que président de la ComCom. Ces dernières années ont été extrêmement enrichissantes, et je suis infiniment reconnaissant des précieuses expériences que j'ai vécues et des nombreux échanges inspirants auxquels j'ai participé. Malheureusement, mon activité professionnelle ne me permet pas de consacrer à ma fonction le temps qu'elle mérite. C'est donc avec regret que j'ai décidé de démissionner pour fin mars 2025.

Le monde qui nous entoure change à un rythme effréné. Le paysage mondial est marqué par des tensions géopolitiques, des conflits commerciaux et des partenariats reportés, tandis que les chaînes d'approvisionnement se réorganisent et que l'accès aux technologies clés telles que les processeurs de haute performance (GPU) et les semi-conducteurs avancés devient de plus en plus difficile. Ces évolutions posent également de grands défis à la Suisse, que ce soit sur le plan politique, sur le plan économique ou pour nous en tant que société.

Notre prospérité à long terme dépendra en grande partie de notre capacité à jouer un rôle de premier plan dans les technologies d'avenir telles que l'intelligence artificielle, l'informatique quantique, l'Internet des objets ou la blockchain. La concurrence dans ces domaines est rude, mais la Suisse bénéficie en principe de conditions idéales pour vraiment se démarquer.

Nos universités techniques comptent parmi les meilleures du monde et forment de nombreux jeunes professionnels hautement qualifiés. Notre infrastructure numérique fait également partie des meilleures à l'échelle mondiale : Les réseaux de cuivre, HFC et en fibre optique sont constamment aménagés et ont déjà atteint un niveau très élevé.

Le service universel comprend même un débit de 80 Mbit/s prescrit par la loi, et les réseaux mobiles des trois opérateurs sont reconnus chaque année comme les meilleurs d'Europe. En outre, la Suisse dispose de centres de calcul de pointe avec une capacité suffisante ainsi que de conditions économiques stables, ce qui lui offre une base solide pour jouer un rôle majeur concernant les technologies numériques clés. Les capitaux nécessaires à la réalisation d'idées innovantes sont également disponibles, et notre pays continue d'attirer des talents de l'étranger.

Mais une question centrale subsiste : pourquoi, malgré ces excellentes conditions, reste-t-il de nombreuses technologies d'avenir dans lesquelles nous ne sommes pas à la pointe ?

Notre approche vis-à-vis des innovations technologiques constitue un facteur décisif à cet égard. Alors que dans d'autres sociétés, l'accent est mis en priorité sur les possibilités et les avantages qu'offrent les nouvelles technologies, en Suisse, nous commençons souvent par analyser tous les risques. Bien sûr, la protection des données, la sécurité et les aspects réglementaires sont importants – mais si nous abordons l'innovation avant tout d'un point de vue juridique, nous risquons de nous laisser distancer.

Cette approche fondamentale n'est pas un problème théorique : elle a des conséquences bien réelles. Pendant la pandémie, la Suisse a développé une application COVID en très peu de temps, puis a reporté son lancement de plusieurs mois en raison de problèmes de confidentialité. Nous discutons depuis des années d'une identité électronique, mais une solution pratique se fait toujours attendre. Il en va de même pour le dossier électronique du patient, le vote électronique et les demandes électroniques de permis de construire.

Même le permis de conduire n'existe que sous forme de carte physique, et il faudra sans doute attendre des années avant d'en avoir une version numérique. Dans le monde politique, on se concentre davantage sur la proportion de femmes dans les conseils d'administration que sur la manière dont l'expertise en matière d'intelligence artificielle (IA), pourtant essentielle, est transmise à nos organes dirigeants. Nous sommes également en retard en comparaison internationale en ce qui concerne l'adoption du cloud. Une infrastructure en nuage performante constitue le fondement de l'IA et de l'innovation basées sur les données.

Nous avons besoin d'un nouvel équilibre dans notre gestion des technologies d'avenir. Il est important d'aborder les risques, mais il est au moins aussi important d'identifier les opportunités, d'encourager l'innovation et de prendre des décisions courageuses. Au lieu de mener d'emblée des discussions interminables sur les nouvelles technologies, nous devrions nous concentrer sur le potentiel qu'elles nous offrent sur le plan économique, en matière de prospérité et pour notre avenir. Nous devons avoir comme objectif commun que le prochain « DeepSeek » vienne de Suisse, et non de Chine ou des États-Unis.

La Suisse a tout ce qu'il faut pour rester un pôle d'innovation de premier plan dans les décennies à venir. Mais l'avenir des innovations décisives et de leur utilisation est désormais numérique – et c'est précisément dans ce domaine que notre approche doit impérativement changer. Ne manquons pas les opportunités qui s'offrent à nous !

Christian Martin, président

Mars 2025

I. APERÇU DU MARCHÉ DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Le lecteur trouvera dans ce premier chapitre un certain nombre de données permettant un survol de l'évolution du marché des télécommunications en Suisse et à l'international.

La ComCom s'appuie essentiellement sur les chiffres publiés par les principaux fournisseurs de services de télécommunication, ainsi que des publications de l'OCDE, de l'UE, et d'organismes ou d'instituts de recherche spécialisés (Gartner, IDC, etc.). Elle se base enfin sur des données et des analyses de l'OFCOM¹. Selon le cas, certains chiffres utilisés sont basés sur des estimations. Pour plus de détails sur les dernières évolutions des marchés des télécommunications fixes et mobiles en Suisse, veuillez consulter le site Internet de la ComCom, à la rubrique « faits et chiffres ».

1. DÉVELOPPEMENT DES RÉSEAUX MOBILES

Le marché des télécommunications mobiles, saturé, est stable depuis plusieurs années. Avec une pénétration du mobile de 129 % à fin 2024, la croissance du nombre de clients mobiles se poursuit à un rythme ralenti (+2,4 %).

À fin 2024, Swisscom comptait 6 331 000 clients mobiles en Suisse, en légère hausse de 0,9 % en 2024 (+54 000 clients au total), enregistrant notamment une augmentation de 110 000 clients avec abonnement (postpaid), et une diminution de 56 000 clients en prépayé (prepaid). Sunrise enregistre de son côté une croissance de l'ordre de 3,7 % sur la même période. L'opérateur comptait 3 132 000 clients mobiles à la fin 2024, grâce à l'acquisition de 159 000 clients postpaid et une perte de 48 000 clients prepaid. Salt enregistrait également une augmentation du nombre total de ses clients à 2 120 000 clients (+7,2 %). Au cours de l'année écoulée, l'opérateur a gagné quelque 142 000 clients sur le segment des abonnements, ainsi que 1000 clients sur celui des cartes prépayées. Selon les données en notre possession, à fin 2024 Swisscom détenait environ 54 % de parts

de marché, Sunrise 26,5 % et Salt 18 %. La part de marché des câblo-opérateurs demeure modeste à 1,5 % (cf. fig. 1).

Depuis plus de 10 ans, le dynamisme du marché est essentiellement porté par le marché des abonnements, et on observe une importante migration des offres prepaid vers les offres postpaid. La proportion de clients avec abonnement est ainsi passée de 59 % en 2014 à près de 86,5 % en 2024. Chez chacun des trois opérateurs de réseaux, la proportion de clients avec abonnements a encore augmenté au cours des derniers mois, atteignant respectivement 89,6 % chez Sunrise, 86,2 % chez Swisscom et 82,3 % chez Salt.

En 2024, les opérateurs ont gagné plus de 410 000 clients postpaid. Sur ce segment de marché, Swisscom détenait environ 54 % de parts de marché, Sunrise 27,5 %, Salt 17 % et les câblo-opérateurs 1,5 %.

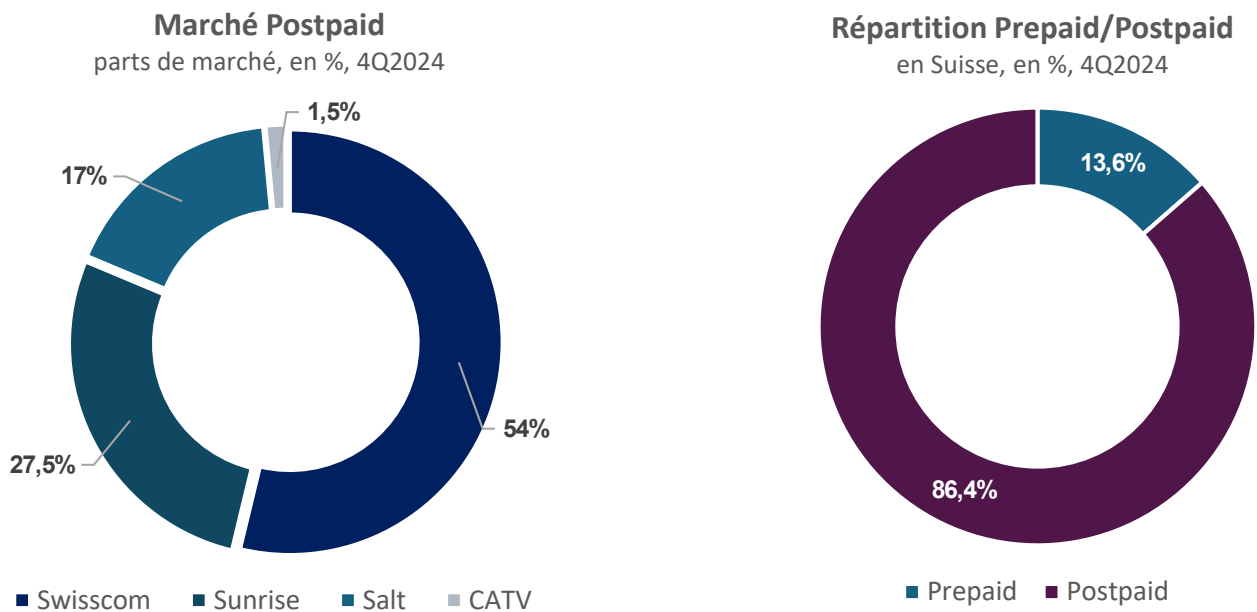
Évolution du marché des smartphones

Le nombre d'abonnés mobiles dans le monde atteignait près de 8,7 milliards d'unités à la fin de l'année 2024, en croissance de plus de 2 % sur un an, selon le rapport sur la mobilité publié par Ericsson en novembre 2024.

Le nombre d'abonnements associés aux smartphones continue lui aussi d'augmenter. Représentant plus de 82 % de l'ensemble des abonnements de téléphonie mobile, il atteignait près de 7,2 milliards d'unités à fin 2024, en progression de 3,3 % sur la même période. Selon les prévisions d'Ericsson, ce nombre devrait continuer d'augmenter de 3 % par an les prochaines années et atteindre 8,3 milliards d'unités en 2030.

Après trois années de baisse au niveau mondial, les ventes de smartphones ont également augmenté en 2024, confirmant les premiers signes de reprise apparus au cours de la deuxième moitié de l'année 2023. Les nouveaux appareils « dopés » à l'IA générative (GenAI) stimulent la croissance sur les segments haut de gamme, en attendant des produits meilleur marché sur

¹ La liste des sources en fin de rapport contient toutes les sources utilisées

Fig. 1 : Parts de marché des opérateurs mobiles en Suisse, 2024

Sources : Opérateurs

d'autres segments. Le segment des smartphones pliables connaît également une concurrence accrue avec l'arrivée de nouveaux modèles et de nouveaux fournisseurs.

En attendant, la croissance est essentiellement portée par la 5G. Les opérateurs poursuivent le déploiement de leurs réseaux et la couverture mondiale de la population par la 5G augmente et devrait atteindre 55 % à la fin 2024. Le nombre d'abonnements 5G continuent également d'augmenter et Ericsson estime que près d'un quart de tous les abonnements mobiles mondiaux sont des abonnements 5G à la fin de 2024, avec un total de 2,1 milliards d'unités.

Selon les données publiées par le cabinet International Data Corporation (IDC) mi-janvier 2025, les ventes mondiales de smartphones ont augmenté de 6,4 % d'une année sur l'autre en 2024, pour atteindre 1,24 milliard d'unités. IDC anticipait déjà cette forte croissance faisant suite à deux années de fortes baisses dans un communiqué publié en novembre 2024. Cette reprise serait due à un rattrapage de la demande refoulée ces deux dernières années ainsi qu'à une croissance dans les régions avec une pénétration de smartphones faible. Malgré le fort rebond enregistré en 2024, la croissance devrait cependant ralentir ces prochaines années, avec un taux annuel de 2,6 % entre 2023 et 2028. La pénétration croissante des smartphones, l'allongement

des cycles de rafraîchissement des appareils et la croissance rapide du marché des smartphones reconditionnés expliquent en partie ce ralentissement.

IDC estime enfin que les smartphones GenAI n'ont pas encore d'impact significatif sur la demande, mais qu'après avoir percé dans les appareils haut de gamme, ils continueront à descendre en gamme et atteindront rapidement 70 % du marché des smartphones d'ici 2028.

Le marché de l'occasion poursuit sa croissance

Alors que le marché des smartphones neufs se redressent lentement, le marché des smartphones reconditionnés continue de prospérer, avec un taux de croissance plus élevé que celui des smartphones neufs.

Les smartphones reconditionnés font toujours plus d'adeptes chez les consommateurs dans le monde. Ce qui paraissait impensable il y a quelques années encore, tant le smartphone revêtait un caractère personnel ou même de marqueur social, assorti de l'injonction de posséder le tout dernier modèle, semble aujourd'hui entrer doucement dans les mœurs. Et la plupart des études s'accordent pour dire que le marché des smartphones reconditionnés va continuer de croître ces prochaines années.

Selon son dernier rapport publié fin septembre 2024, le cabinet International Data Corporation (IDC) révèle que les ventes mondiales de smartphones d'occasion ont atteint plus de 195 millions d'unités en 2023, en progressions de 6,4 % par rapport à 2022, pour une valeur de près de 73 milliards de dollars. Cette croissance devrait se poursuivre et les ventes de smartphones d'occasion atteindront près de 260 millions d'unités en 2028, avec un taux de croissance annuel de 5,7 % entre 2023 et 2028 ; en comparaison, le taux de croissance annuel du marché des smartphones neufs devrait être inférieur à 3 % sur la même période.

IDC précise cependant que ce marché montre également des signes de ralentissement. Comme le marché des nouveaux smartphones, il est aussi affecté par la situation économique mondiale, par l'inflation et la faiblesse des dépenses de consommation, mais également par un taux de renouvellement des appareils neufs plus long – il a dépassé 40 mois dans la plupart des marchés développés – qui pèse sur les stocks disponibles sur le marché secondaire.

En Suisse également, les consommateurs et consommatrices semblent toujours plus nombreux à vouloir prolonger l'utilisation de leur appareil mobile.

Selon les données publiées par Digitec Galaxus au printemps 2024, les ventes de smartphones reconditionnés ont augmenté de 43 % entre mai 2023 et mai 2024, la demande ayant même été deux fois supérieure de janvier à avril 2024 par rapport à la même période en 2023. Le communiqué précise par ailleurs que ce sont surtout les personnes âgées de plus de 35 ans qui achètent des appareils reconditionnés. Une autre publication de la plateforme de vente en ligne de novembre 2024 sur la tendance à la baisse des prix des smartphones neufs ces derniers mois confirme par ailleurs que les jeunes générations sont les plus enclines à dépenser plus cher pour un téléphone portable.

Selon la dernière étude Comparis sur les smartphones parue début février 2025, la durée d'utilisation des smartphones s'allonge, tandis que

l'envie d'acheter un nouvel appareil diminue et que le nombre d'appareils d'occasion ne cesse d'augmenter.

En 2024, 38,4 % des consommatrices et consommateurs envisageaient d'acheter un nouveau smartphone au cours des douze prochains mois (contre 46,9 % en 2020). Par ailleurs, 14,1 % des personnes interrogées possédaient leur appareil depuis quatre ans ou plus (contre 8,8 % en 2020) et la proportion de celles et ceux qui possèdent leur smartphone depuis au moins 3 ans est passée de 22 % en 2020 à plus de 31 % en 2024. Enfin, le nombre d'appareils d'occasion a également augmenté sur la même période, passant de 8,3 % en 2020 à 10,2 % en 2024.



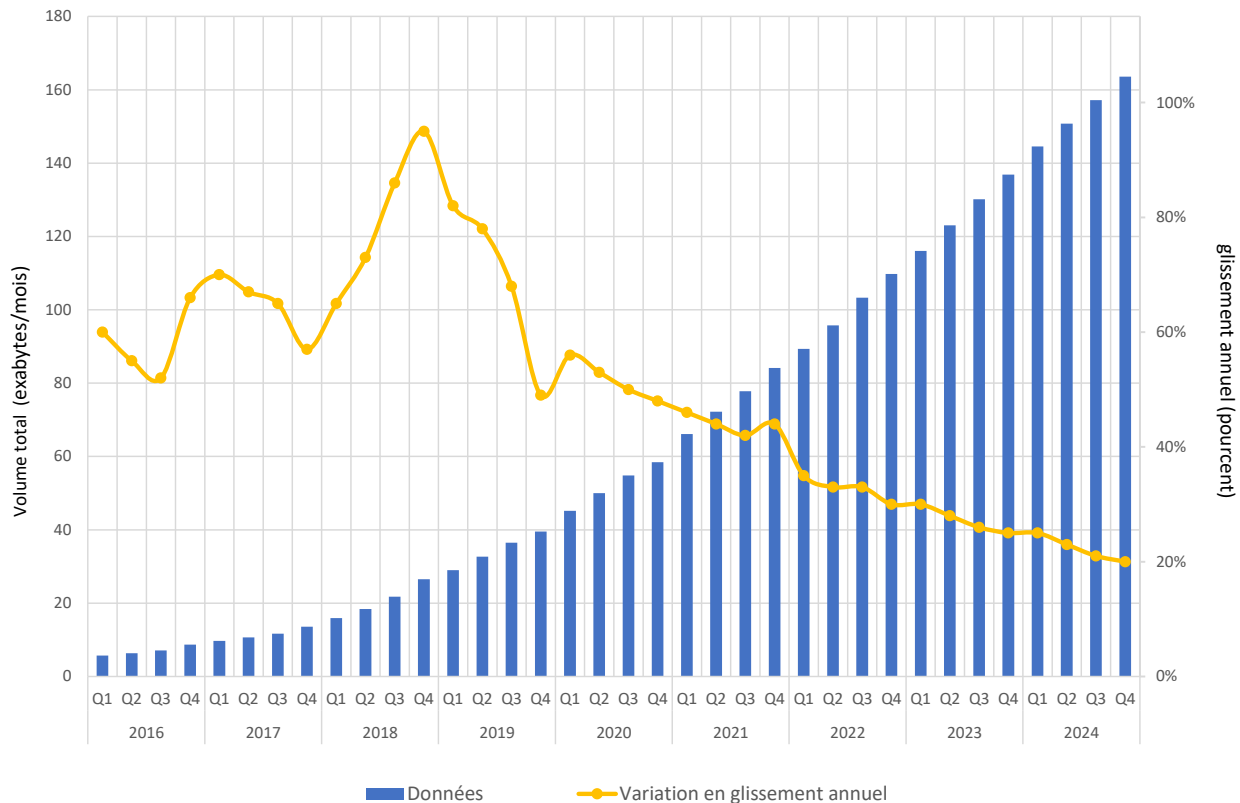
Croissance du trafic de données mobiles

Le trafic de données mobiles continue de croître au niveau mondial, alimenté notamment par la migration des abonnés vers les générations de technologies mobiles plus récentes.

Selon le rapport sur la mobilité publié fin novembre 2024 par Ericsson, le taux de croissance annuel du trafic de données mobiles est cependant en baisse depuis plusieurs trimestres, et devrait continuer de diminuer, passant de 21 % en 2024 à 16 % en 2030, soit un taux moyen de 19 % sur l'ensemble de la période.

Le volume de données échangées sur les réseaux mobiles au niveau mondial – à l'exclusion du trafic généré par l'accès fixe sans fil (FWA) – atteindrait 126 exaoctets (Eo) par mois (126 milliards de milliards d'octets) à la fin 2024 et devrait être multiplié par 2,5 pour atteindre 303 Eo par mois en 2030. Si l'on inclut le trafic généré par l'accès fixe sans fil, le trafic mensuel des données atteindrait 164 Eo à fin 2024 et devrait être multiplié par trois environ pour atteindre 473 Eo par mois en 2030. Il a atteint 157 Eo au troisième trimestre 2024, en progression de 21 % par rapport au trimestre précédent (cf. fig. 2).

La forte croissance du trafic de données mobiles est tirée par l'augmentation du nombre d'abonnements sur smartphones et l'accroissement des volumes de données compris dans ces abon-

Fig. 2 : Volume de données mobiles dans le monde, 2016-2024

Le volume de données inclus le trafic généré par les services d'accès sans fil fixe (FWA)

Source : Ericsson (février 2025)

ments, principalement porté par la consommation croissante de contenus vidéo. Selon Ericsson, la consommation de vidéos devrait représenter 74 % de l'ensemble du volume mondial de données sur mobile à la fin 2024.

La majeure partie de ce trafic est encore absorbée par les réseaux de générations précédentes, mais le nombre d'abonnements 3G et 4G continue de diminuer, et la suppression des réseaux 2G et 3G se poursuit dans le monde entier. Le calendrier de cette transition est variable d'un pays et d'un fournisseur à l'autre, mais l'élimination des réseaux 3G au niveau mondial devrait être plus rapide que celle des réseaux 2G ces

prochaines années. La part de la 5G dans le trafic de données mobiles ne cesse de croître. Elle atteindrait 34 % à fin 2024 (contre 25 % à fin 2023) et devrait atteindre 80 % du trafic mondial sur les réseaux mobiles d'ici 2030.

Tandis que la couverture 5G ne cesse d'augmenter, étant disponible pour plus de 55 % de la population mondiale à fin 2024, et qu'elle pourrait atteindre 85 % d'ici fin 2030, les abonnements 5G ont de leur côté également augmenté en 2024. Selon Ericsson, il y aurait 2,1 milliards d'abonnements 5G au niveau mondial à fin 2024, correspondant à environ un quart de la totalité des abonnements mobiles. Cette dynamique devrait

se poursuivre à un rythme élevé. Les abonnements 5G devraient atteindre 6,3 milliards dans le monde et représenter 67 % de tous les abonnements mobiles en 2030. La 5G deviendrait ainsi la technologie dominante dès 2027, dépassant ainsi les prévisions antérieures selon lesquelles la 5G dépasserait la 4G en 2028.

L'accès fixe sans fil (FWA) est toujours plus populaire et continue également de croître dans le monde entier, tant en termes de nombre de fournisseurs de services qui le proposent, que de connexions et de volume de trafic. Plus de 80 % de fournisseurs de services mobiles proposent une offre FWA, dont plus de la moitié (54 %) offrent des

services FWA sur la 5G. Le nombre de connexions FWA atteignaient 160 millions à fin 2024, représentant 19 % du trafic de données mobiles dans le monde, et devrait plus que doubler d'ici la fin 2030 et atteindre 350 millions d'unités, dont 80 % devrait passer par la 5G.

Couverture réseau

En Suisse, la couverture en services de communication mobile avec les technologies modernes 4G et 5G est presque totale.

Alors que les opérateurs ont déjà arrêté l'exploitation de leurs réseaux 2G, les réseaux de troisième génération (3G) seront progressivement abandonnés également par les opérateurs. Il s'agit là d'une tendance de fond à l'échelle mondiale. Selon un rapport publié en décembre 2024, l'association GSA (Global mobile Suppliers Association) avait déjà identifié 254 opérateurs dans 77 pays et territoires qui avaient achevé, étaient en train ou planifiaient la fermeture de leur réseau 2G et 3G à fin novembre 2024, parmi lesquels 67 opérateurs dans 35 pays avaient déjà procédé à l'arrêt de leur réseau 3G. L'Europe est à la pointe de cette transition en concentrant près de la moitié (47,2 %) des arrêts de la 2G et de la 3G dans le monde.

Une analyse publiée par Opensignal en décembre 2024 révèle cependant la dépendance persistante de certains pays aux réseaux 2G et 3G, ainsi que des stratégies différentes, consistant par exemple pour certains pays à arrêter la 3G avant la 2G. En moyenne, les utilisateurs européens passent encore 5,5 % de leur temps avec une connexion 2G ou 3G. En Suisse, cette proportion n'est que de 2,8 %.

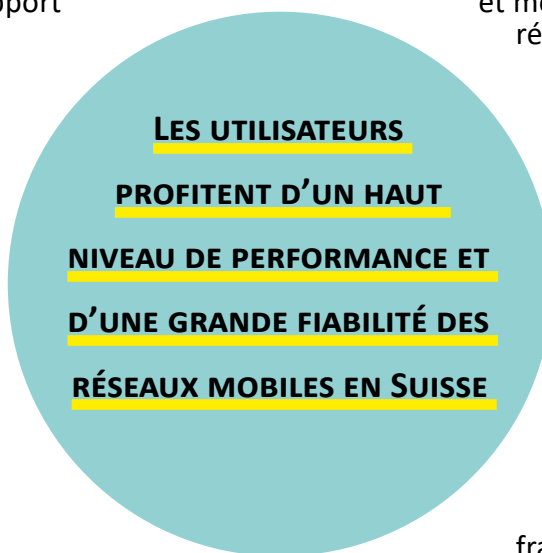
D'ailleurs, Swisscom a annoncé vouloir mettre un terme à son réseau 3G à fin 2025, tandis que Sunrise a annoncé son intention de cesser d'exploiter la norme 3G dès la mi-2025. Salt de son côté n'a pas encore précisé de date de fin d'exploitation de son réseau 3G.

Les capacités de réseaux ainsi libérées peuvent être utilisées pour les dernières générations 4G

et 5G. Les fréquences de communication mobile sont adjudgées par la ComCom de façon technologiquement neutre, et les concessionnaires sont donc libres de choisir les technologies qu'ils entendent appliquer pour exploiter ces fréquences.

Lancée il y a plus de 10 ans en Suisse, la technologie réseaux LTE (4G) couvre près de 100 % de la population à fin 2024. Les opérateurs annoncent par ailleurs des taux de couverture et des débits de téléchargement élevés avec la technologie LTE-A (4G+) et la 5G.

Sans distinction de technologie, Salt annonce couvrir 99,9 % de la population. Sur la base de signaux agrégés 3G, 4G et 5G, le réseau de Salt offre des débits allant jusqu'à 750 Mbit/s lorsque les services 4G+ et 5G sont disponibles et même jusqu'à 1,7 Gbit/s dans les régions couvertes par la 5G+.



À la fin de l'année 2024, Swisscom couvrait 99 % de la population en 5G avec des débits allant jusqu'à 1 Gbit/s et 86 % avec la 5G+ dont les débits peuvent aller jusqu'à 2 Gbit/s. Swisscom s'est fixé comme objectif d'atteindre un taux de couverture de 90 % avec la 5G+ d'ici 2025. De son côté, Sunrise couvrait plus de 99 % de la population avec la 5G offrant des débits jusqu'à 1 Gbit/s et 79 % de la population en 5G haut débit avec des débits allant jusqu'à 2 Gbit/s.

S'agissant des débits indiqués par les opérateurs, il convient de rappeler que les réseaux mobiles reposent sur une architecture cellulaire, et que les débits sont partagés entre les utilisateurs à l'intérieur d'une même cellule.

Qualité des réseaux

Les utilisateurs profitent d'un haut niveau de performance et d'une grande fiabilité des réseaux mobiles en Suisse, ce que confirme une fois encore l'édition 2025 du test indépendant publié fin novembre 2024 par le magazine allemand Connect, qui établit un classement comparatif entre les réseaux mobiles en Allemagne, en Autriche et en Suisse.

Les trois opérateurs de réseaux Swisscom, Sunrise et Salt obtiennent tous la mention « exceptionnel », et les écarts entre les opérateurs sont toujours plus minces.

Swisscom remporte le test pour la septième fois consécutive, même si l'opérateur perd quatre points par rapport à l'année précédente. Le magazine souligne toutefois les progrès réalisés par Swisscom dans le déploiement de la 5G, non seulement dans les villes mais aussi en milieu rural.

Sunrise se distingue dans les catégories voix et 5G en milieu urbain, rivalisant avec Swisscom, et reste un solide concurrent dans les autres segments, tandis que Salt progresse significativement, grâce à des performances de pointe dans la catégorie des données et aussi celle de la voix.

L'amélioration majeure concerne les données, avec des débits dépassant 900 Mbit/s chez Sunrise et 1 Gbit/s chez Swisscom dans les grandes villes, ce qu'elle obtient grâce à l'agrégation de quatre, voire cinq fréquences LTE avec la 5G. Salt, qui rappelons-le a lancé son réseau 5G plus tard et dont le déploiement est encore en cours, se situe légèrement en retrait, mais propose tout de même des débits remarquables grâce à un réseau LTE puissant.

Dans le domaine de la voix, le niveau de performance est également très élevé pour la téléphonie sur les réseaux mobiles suisses. Grâce à l'extension de la technologie VoLTE (Voice over LTE), les trois opérateurs fournissent des prestations de téléphonie vocale de qualité très élevée, tant du point de vue de la disponibilité, du temps d'éta-

blissement des appels que de leur qualité, et aussi bien dans les grandes villes que dans les petites villes.

Sur les routes également, les trois opérateurs sont très proches et les niveaux de performance ne sont guère inférieurs à ceux mesurés dans les villes. Les résultats des tests de téléphonie effectués dans les trains se situent également à un niveau très élevé, surpassant celle des pays voisins.

**LES CONSOMMATEURS
PROFITENT DE DÉBITS DE
TÉLÉCHARGEMENT ÉLEVÉS ET EN
CONSTANTE AUGMENTATION SUR
LES RÉSEAUX MOBILES**

Enfin, les mesures réalisées dans le cadre du crowdsourcing, c'est-à-dire effectués par les utilisateurs, confirment les résultats des tests et la qualité élevée des réseaux mobiles suisses, tant du point de vue de la téléphonie que de la couverture et des débits de téléchargement. Selon le magazine, l'analyse des données de crowdsourcing montre enfin que très peu de clients utilisent encore les réseaux 3G en Suisse. La majorité d'entre eux utilise la 4G, tandis que les pourcentages d'utilisation de la 5G sont par ailleurs bien plus élevés qu'en Allemagne et en Autriche ; dans le réseau de Sunrise, il y a même

une quasi-égalité entre les utilisateurs de la 4G et de la 5G.

Débits

Les consommateurs suisses profitent de débits de téléchargement élevés et en constante augmentation sur les réseaux mobiles.

Le Speedtest Connectivity Report pour la Suisse publié par Ookla début février 2025 et qui analyse les débits et la qualité des réseaux en s'appuyant sur les mesures réalisées par les utilisateurs au second semestre 2024, confirme les performances élevées des opérateurs mobiles en Suisse.

Selon ce rapport, Swisscom était l'opérateur mobile le plus rapide en Suisse, toutes technologies confondues, avec des débits de téléchargement de 131 Mbit/s, suivi par Salt avec des débits de 108 Mbit/s et Sunrise avec 99 Mbit/s. Swisscom atteignait par ailleurs des débits téléchargement médian de 153,6 Mbit/s en 5G, tandis que Salt et Sunrise enregistraient des vitesses médianes de téléchargement 5G de 123 Mbit/s et 105,6 Mbit/s.

Parmi les principales villes de Suisse, Berne arrive en tête avec des débits de téléchargement médian de 142 Mbit/s, suivi par Zurich (135,25 Mbit/s) et Bâle (133,25 Mbit/s), tandis que Lausanne enregistrait les débits médians les plus bas avec 91 Mbit/s.

En comparaison internationale, d'après le dernier classement « Speedtest Global Index » publié par Ookla en décembre 2024 sur la vitesse des connexions mobiles, la Suisse figure toujours au 26e rang, avec des vitesses

moyennes qui ont sensiblement augmenté lors des 12 derniers mois, atteignant 97,7 Mbit/s en 2024 contre 83,10 Mbit/s en 2023. Le classement est dominé par les Émirats arabes unis, où les utilisateurs bénéficient de vitesses moyennes de téléchargement supérieures à 453 Mbit/s, la moyenne des vitesses de téléchargement au niveau mondial s'établit quant à elle à 62,8 Mbit/s. Au classement des principales villes, Zurich est la première ville Suisse à la 39e place avec des débits de 127 Mbit/s et Genève arrive au 65e rang avec des débits moyens de 92 Mbit/s. Le classement est dominé par les pays du Golfe, Abu Dhabi (527 Mbit/s) et Dubai (424 Mbit/s) aux Émirats arabes Unis, et Ar-Rayyan au Qatar (417 Mbit/s). Les premières villes européennes sont Copenhague (5e avec 275 Mbit/s), Sofia (6e avec 267 Mbit/s) et Oslo (8e avec 238 Mbit/s).

Enfin, le dernier rapport « Global Network Excellence Index » publié par Opensignal à la mi-février 2025, qui analyse 137 marchés à partir du quatrième trimestre 2024, également sur la base de l'expérience des utilisateurs, établit un classement par pays en évaluant la disponibilité, la qualité et la vitesse de téléchargement 4G et 5G.

La Suisse fait là aussi plutôt bonne figure, atteignant le 18e rang de ce classement dominé par les pays nordiques (Danemark, 1er, Finlande 3e et Norvège 4e) et la Corée 2e. La disponibilité de la 4G/5G, qui mesure la proportion de temps où les utilisateurs sont connectés à ces réseaux, atteint 96,4 %. Les débits moyens 4G et 5G atteignent respectivement 59,1 Mbit/s et 197 Mbit/s, la Suisse se classant au 15e et au 38e rang de ces deux catégories spécifiques.

Prix des communications mobiles

Selon l'indice des prix à la consommation de l'Office fédéral de la statistique (OFS), qui mesure l'évolution des prix sur la base de paniers de produits et services de consommation les plus importants des ménages en Suisse, l'indice global des services de télécommunication a augmenté de 0,9 % entre 2023 et 2024, légèrement inférieur au renchérissement annuel moyen total de +1,1 % enregistré en Suisse en 2024. L'indice des communications sur réseau mobile a quant à lui augmenté de 1,8 % l'année dernière (cf. fig. 3). Après plusieurs années de fortes baisses, les prix des offres combinées fixe et mobile, toujours plus populaires auprès des clients, sont demeurés stables entre 2023 et 2024 (+0,1 %).

Le suivi des prix des communications mobiles effectué par l'Observatoire statistique de l'OFCOM et basés sur les offres les plus économiques proposées sur le marché suisse par les fournisseurs de services de communication mobile, montre par ailleurs de fortes disparités.

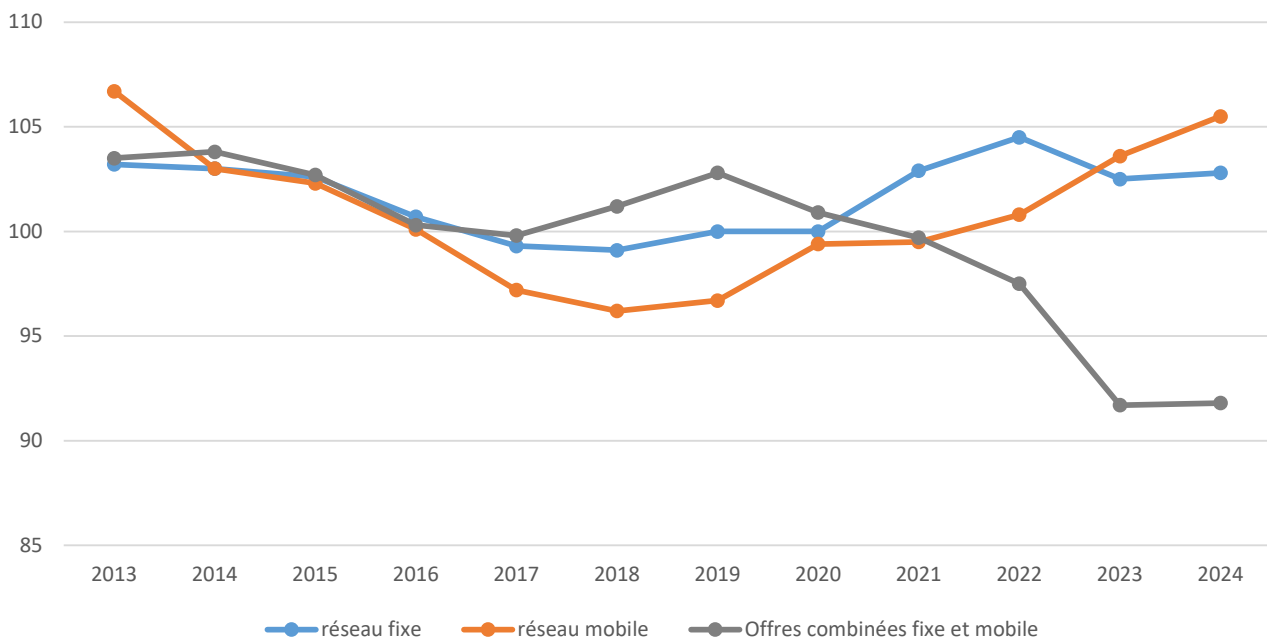
Quel que soit le panier de consommation considéré, l'offre la plus avantageuse peut être plus de deux à trois fois moins élevée que l'offre la plus chère.

En 2024, pour un petit panier de consommation (30 appels, 500 Mo), l'offre la plus avantageuse est proposée par M-Budget à 12 francs par mois, soit près de 2 fois moins que l'offre la plus élevée proposée par Swisscom à 23 francs. Pour un consommateur moyen (100 appels et 2 Go de données), l'offre la meilleur marché de Salt à 17 francs est environ 2,5 fois plus avantageuse que celle de Swisscom à 39,90 francs. Enfin, pour un grand consommateur (appels illimités et 20 Go de données), on constate une différence de près de 41 francs entre l'offre la moins chère à 19,50 francs chez Yallo et celle de M-Budget qui est 3 fois plus élevée, à 60,40 francs.

En comparaison internationale, les prix des communications mobiles en Suisse demeurent encore parmi les plus élevés pour un panier moyen, ce que confirment les paniers de prix Teligen, publiés par TechInsights et basés sur les méthodes de l'OCDE prenant en compte les produits les moins chers commercialisés par les plus grands opérateurs de chaque pays.

Pour la Suisse, les trois opérateurs de réseaux Salt, Sunrise et Swisscom, ainsi que les marques secondaires et tierces Yallo et M-Budget, ont été pris en compte pour l'établissement de ces paniers. Les produits et options considérés concernent à la fois les offres prépayées et les abonnements. Pour un panier moyen, un usager en Suisse payait encore 5,5 francs de plus par mois que la moyenne des pays de l'OCDE en août 2024 (17 francs contre 11,50 francs). Avec son offre la plus avantageuse, la Suisse se trouve au 31e rang du classement, ce qui la place dans le tiers supérieur des pays les plus chers, seuls 6 pays affichant des prix plus élevés.

Concernant le prix que payait un petit usager (30 appels et 500 Mo de données), la Suisse occupe le 33e rang du classement, se situant là aussi dans le tiers des pays de l'OCDE les plus chers. Un usager en Suisse payait 3,70 francs de plus que la moyenne des pays de l'OCDE en 2024.

Fig. 3 : Indice des prix des communications sur réseaux fixe et mobile

Base décembre 2020 = 100

Source : Office fédéral de la statistique

Enfin, pour un gros panier de consommation, le consommateur suisse payait 4,40 francs de moins par mois que la moyenne des pays de l'OCDE (19,50 francs contre 23,90 francs). La Suisse se situe au milieu du classement et occupe la 16^e place du classement.

Depuis plus de quinze ans, plusieurs acteurs construisent également des réseaux de fibre optique. Outre Swisscom et les câblo-opérateurs, les services industriels des villes utilisent pour eux-mêmes ou mettent ces réseaux à disposition d'autres fournisseurs afin qu'ils commercialisent leurs propres offres de service de télécommunication.

2. ÉVOLUTION DES RÉSEAUX FIXES

2.1. RÉSEAUX D'ACCÈS

Dans le domaine de la téléphonie fixe, la Suisse dispose de plusieurs réseaux « backbone » et de réseaux de raccordement de qualité. Le réseau de raccordement de Swisscom couvre l'ensemble du territoire.

Les réseaux câblés de télévision sont également bien implantés et proposent des raccordements d'abonnés sur une large portion du territoire. Un peu plus de 80 % des ménages en Suisse disposent d'un raccordement au réseau CATV.

2.2. TÉLÉPHONIE SUR LE RÉSEAUX FIXE

Depuis début 2020, l'ensemble du réseau de raccordement fixe de Swisscom est passé au tout IP, basé sur le protocole Internet. Le remplacement de la téléphonie fixe classique par la technologie IP correspond à une tendance de fond au niveau mondial. De nos jours, pratiquement toutes les données, y compris la voix, transitent en effet par des réseaux IP.

Cependant, en raison du développement continu de la téléphonie mobile, la baisse du nombre de raccordements à la téléphonie sur les réseaux fixes en Suisse se poursuit. De même, le nombre et la durée des communications sur les raccordements fixes sont en diminution depuis de

nombreuses années. Selon les chiffres pour 2023 disponibles sur l'Observatoire statistique de l'OFCOM, on constate une diminution du nombre de communications établies de 74 % ces dix dernières années, passant de 3,4 milliards d'appels en 2013 à moins de 890 millions en 2023, tandis que la durée des communications a diminué de près de 65 % sur la même période, passant de 12 milliards de minutes en 2013 à 4,2 milliards de minutes en 2023. Après avoir connu une augmentation de 11 % en 2020, imputable à la situation sanitaire liée au Covid-19 (confinement, télétravail, etc.), la durée des communications est repartie à la baisse depuis 2021 avec une réduction annuelle moyenne de -17 % ces trois dernières années.

Depuis de nombreuses années, des services de téléphonie utilisant la technologie VoIP sont offerts par des fournisseurs de services de télécommunication et les câblo-opérateurs. La quasi-totalité des clients accèdent désormais à la téléphonie fixe par le biais d'un accès VoIP en Suisse.

Le nombre de clients accédant aux services de téléphonie sur réseaux fixes par le biais d'un accès VoIP proposé par les fournisseurs de services de télécommunication (DSL, câble, etc.) a été multiplié par près de 3 ces dix dernières années, pour atteindre près de 3 millions (2 874 255) de raccordements à la fin de l'année 2023. Par contre, suivant la tendance observée plus haut, le nombre de clients accédant aux services par le biais d'un accès VoIP a diminué de près de 4 % entre 2022 et 2023, tandis que le nombre et la durée des communications établies par le biais d'un accès VoIP ont respectivement diminué de 16,1 % et 15,6 % sur la même période.

2.3. LA LARGE BANDE SUR LE RÉSEAU FIXE

La Suisse dispose d'infrastructures de télécommunication à haut débit très performantes. L'économie dans son ensemble profite de la concurrence entre les différentes infrastructures et les services, qui offre un plus grand choix aux consommateurs.

Taux de pénétration

Le nombre d'abonnés à des raccordements à haut débit sur réseaux fixes est élevé en Suisse. Avec 46,2 % de la population disposant d'un accès Internet à haut débit à fin 2023 (quelle que soit la technologie utilisée), la Suisse conforte sa position dans le trio de tête du classement des pays de l'OCDE, devancée seulement par la France (47 %) et la Corée du Sud (46,6 %). À la même période, la moyenne des pays de l'OCDE se situait à 35,8 % (cf. fig. 4).

En revanche, considérant le nombre d'abonnements à la fibre optique jusqu'au domicile (FTTH/B), la Suisse ne figure pas actuellement en tête de classement. En effet, seuls 13,9 % de la population suisse a opté pour un abonnement à la fibre optique selon les chiffres de l'OCDE à fin 2023. La Suisse se situe au milieu du classement, un peu en dessous de la moyenne des pays de l'OCDE qui atteint 15,2 % de la population, mais très loin de pays tels que la Corée du Sud, dont le taux de pénétration de la fibre est de 41,8 % de la population, de l'Islande (33,9 %) ou de la Suède (33,8 %) par exemple.

Débits

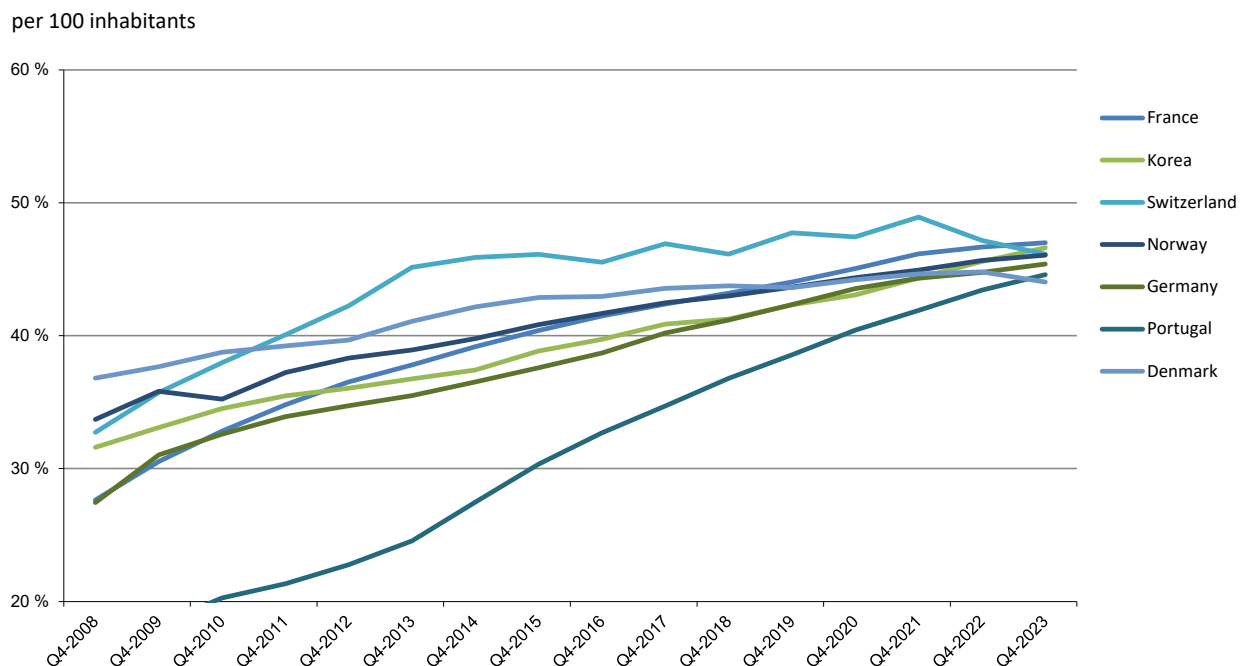
Le magazine allemand Connect a également analysé la qualité et la performance des réseaux fixes en Suisse. La dernière évaluation des réseaux large bande

en Suisse publiée fin août 2024 et basée sur le crowdsourcing de « umlaut », donc sur l'expérience réelle des utilisateurs, fait état d'un très haut niveau de performance.

Connect distingue deux catégories, selon que les opérateurs proposent des produits dans tout le pays, comme Swisscom et Sunrise, ou à l'échelle régionale, qui comprend Salt, Quickline et Netplus. Quelle que soit la catégorie, la compétition entre les fournisseurs de haut débit en Suisse se déroule au plus haut niveau, et les cinq opérateurs considérés obtiennent la note « exceptionnel » rarement attribuée. Par ailleurs, contrairement à l'Allemagne et à l'Autriche, il est même possible d'obtenir des connexions avec un débit nominal de 10 Gbit/s sur le réseau de fibre optique suisse.

Les scores élevés et la note « exceptionnel » attribuée aux deux opérateurs nationaux témoignent du niveau de performance global extrêmement élevé. Sunrise atteint des débits de téléchargement moyen de 278,5 Mbit/s et Swisscom de 220 Mbit/s, tandis que les valeurs maximales sont de 618 Mbit/s pour les utilisateurs de Sunrise et de 539 Mbit/s pour ceux de Swisscom.

Concernant les opérateurs régionaux, les résultats de Salt sont nettement au-dessus de ceux des deux autres opérateurs, qui offrent tout de même des niveaux de prestation très élevés. Les débits moyens de téléchargement atteignent 331 Mbit/s chez Salt, 168 Mbit/s chez Netplus et 149 Mbit/s chez Quickline, quand les valeurs maximales atteintes sont respectivement de 722 Mbit/s, 360 Mbit/s et 316 Mbit/s.

Fig. 4 : Pénétration de la large bande, top pays de l'OCDE, 2008-2023

Source : Broadband Portal - OECD

En comparaison internationale, la Suisse fait plus ou moins bonne figure, en fonction de l'outil et de la méthode utilisés. Selon les données recueillies par Ookla en décembre 2024, sur la base de tests lancés activement par les utilisateurs eux-mêmes, la Suisse occupe le 10e rang du classement, avec des débits de 237 Mbit/s, la moyenne des débits médians de 181 pays atteignant 96,5 Mbit/s.

Parmi les pays voisins de la Suisse, seule la France fait mieux et arrive en 4e position, avec des débits moyens de 279 Mbit/s, l'Autriche et l'Allemagne se situent loin derrière, respectivement au 49e rang avec 99 Mbit/s et au 57e rang avec 94 Mbit/s, tandis que l'Italie occupe le 63e avec 90,5 Mbit/s.

Enfin, selon les données de M-Lab, publiées par cable.co.uk en juillet 2024 et qui a enregistré les performances des accès Internet des utilisateurs de 220 pays et territoires entre juin 2023 et juin 2024, la Suisse arrive en 13e position du classement avec des débits moyens de près de 162 Mbit/s, en très forte progression puisqu'elle se situait autour du 40e rang ces trois dernières années, avec des débits moyens de 75 Mbit/s enregistrés en 2023. L'Europe occidentale domine toujours largement ce classement, avec 9 pays parmi les 10 pays les plus rapides en ma-

tière de haut débit. L'Islande figure en tête avec des débits moyens de près de 280 Mbit/s, suivie par Jersey en deuxième position (273,5 Mbit/s), le Liechtenstein (4e avec 223 Mbit/s), et le Danemark (5e avec 210 Mbit/s). Macao (3e avec 235 Mbit/s) est le seul pays en dehors de l'Europe occidentale à figurer dans le top 10 des pays les plus rapides au monde. D'ailleurs tous les pays d'Europe occidentale figurent dans la première moitié du classement et affichaient collectivement la vitesse moyenne la plus élevée au niveau régional (141 Mbit/s) tandis que la moyenne des débits au niveau mondial s'établit à près de 55 Mbit/s.

Rappelons que depuis septembre 2021, les principaux fournisseurs d'accès en Suisse proposent à leurs clients un outil standardisé pour mesurer la qualité de leur propre accès à Internet. Celui-ci est disponible sur www.networktest.ch et dans les magasins d'applications mobiles.

Prix

Selon l'indice des prix à la consommation de l'Office fédéral de la statistique (OFS), les prix des services de communication sur réseaux fixes ont très légèrement augmenté de 0,3 % entre 2023 et 2024.

Les tarifs des services haut débit ont également eu tendance à augmenter chez la plupart des principaux fournisseurs de services, et l'écart de prix entre l'offre la moins élevée et la plus élevée peut être conséquente, ce que confirme le suivi des prix des communications effectué par l'Observatoire statistique de l'OFCOM et basé sur les offres les plus économiques proposées sur le marché suisse par les fournisseurs de services.

Quel que soit le type de panier de consommation considéré, les offres les moins chères sont toutes proposées par Salt à 52,70 francs par mois, tandis que celles de Swisscom sont systématiquement les plus chères. Pour un petit panier et un panier moyen de consommation, les produits de Swisscom sont dans les deux cas 18 % plus élevés, à 62,40 francs. Pour un grand panier de consommation, l'offre la plus chère étant là aussi proposée par Swisscom, à 74,90 francs, soit 42 % de plus que celle de Salt.

À noter que l'OFCOM propose également depuis 2020 sur le site de l'Observatoire statistique le suivi des prix des offres groupées sur réseaux fixes et mobiles, qui répondent à une demande croissante de nombreux consommateurs de pouvoir bénéficier de l'ensemble des services de télécommunication chez un même fournisseur. Le lecteur trouvera de plus amples informations sur le site Internet de l'OFCOM.

En comparaison internationale, les prix des services à large bande en Suisse demeurent nettement supérieurs à la moyenne des pays de l'OCDE. D'après les paniers de prix Teligen publiés par TechInsights, où seuls les opérateurs Swisscom, Sunrise, Salt et Quickline sont pris en compte pour la Suisse, le produit le plus avantageux pour un usager moyen offre des débits d'au moins 100 Mbit/s et 120 Go pour un prix mensuel équivalent à 52,70 francs.

Pour un tel panier, un usager moyen en Suisse payait plus de 24 francs de plus par mois que la moyenne des pays de l'OCDE en septembre 2024 (28,60 francs). Pour un petit panier de consommation, comprenant 60 Go et un débit d'au moins 25 Mbit/s, le consommateur suisse payait 26,50 francs de plus (52,70 francs contre

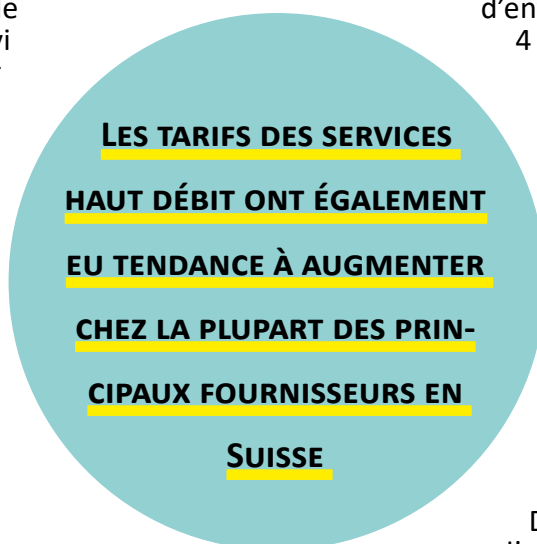
26,20 francs). Pour ces deux types de panier, la Suisse figure parmi les cinq pays les plus chers.

Enfin, pour un panier comprenant 300 Go et un débit d'au moins 1 Gbit/s, la Suisse figure encore au 27^e rang du classement, seuls 8 pays affichant des prix plus élevés. Avec un prix de 52,70 francs pour un grand panier de consommation, un utilisateur en Suisse payait encore 11,40 francs de plus que la moyenne des pays de l'OCDE (41,30 francs) en 2024.

Structure du marché des raccordements à large bande

En considérant l'ensemble des fournisseurs de services Internet à haut débit (CATV, DSL et FTTx), Swisscom devance toujours largement ses principaux concurrents, avec une part de marché d'environ 45 % à la fin 2024.

La part de marché de Sunrise s'établissait à 30,5 %, celle des câblo-opérateurs était d'environ 11 % (inclus Quickline à 4 %), alors que celle des autres opérateurs atteignait 7,5 % et celle de Salt 6 %.



Le nombre d'abonnés à la fibre optique (FTTH/B) progresse lentement en Suisse, et tandis que le marché de la large bande arrive à saturation à environ 4,4 millions d'unités, la progression du segment de la fibre résulte principalement du transfert des abonnés depuis la technologie DSL. Estimé à environ 1,4 million d'unités, le nombre d'abonnés à la fibre représentait autour de 32 % de l'ensemble des abonnements haut débit en Suisse à fin 2024.

En comparaison internationale, la Suisse enregistre un taux de croissance annuel du nombre d'abonnements à la fibre (+7,5 % entre décembre 2022 et décembre 2023) deux fois inférieur à la moyenne des pays de l'OCDE (+14 %), et bien moindre que ses voisins, l'Autriche enregistrant une croissance de +38,9 %, l'Italie (+26,9 %), l'Allemagne (+24,8 %), et la France (+18,2 %).

Avec un taux de 32 %, la Suisse accuse ainsi toujours un certain retard par rapport à la moyenne des pays de l'OCDE où la proportion

d'abonnés à la fibre dans le total des abonnements à large bande atteignait plus de 42,5 % à la fin 2023. Certes la Suisse fait mieux que la plupart de ses voisins, Italie (24,3 %), Autriche (11,2 %) ou Allemagne (11,2 %). Seule la France compte une proportion d'abonnés à la fibre élevée (66,3 %), et fait d'ailleurs partie des 15 pays de l'OCDE ayant une part d'abonnés à la fibre supérieure à 60 % (cf. fig. 5).

On notera enfin que depuis 2022, dans les pays de l'OCDE, la fibre optique (42,5 % à fin 2023) a dépassé le câble (29,6 %) et est devenue la principale technologie de haut débit fixe. Le DSL, en déclin constant, n'y représente plus que 20,3 % des abonnements haut débit à fin 2023. En Suisse également, la part de la fibre optique (32 %) est supérieure à celle du câble (24,8 %), mais le DSL (43,1 %) reste la technologie dominante.

Extension des réseaux à très haut débit

Si la fourniture d'accès Internet à haut débit sur les réseaux fixes hybrides est très développée en Suisse, notre pays ne fait pas partie du peloton de tête mondial en matière de déploiement de la fibre optique jusqu'au foyer (fiber to the home, FTTH).

La majorité des pays de l'UE disposent d'une stratégie étatique en matière de très haut débit ; le déploiement de la fibre optique est donc constamment soutenu par l'État. L'UE s'est fixé l'objectif, d'ici 2030, à la fin de la « décennie numérique », d'équiper tous les foyers d'Europe avec une connexion gigabit. Au printemps 2024, elle a adopté le nouveau règlement sur les infrastructures gigabit, qui est entré en vigueur en mai 2024.

Le règlement met à jour les règles pour un déploiement plus rapide, moins cher et plus simple des réseaux gigabit. Il prévoit notamment comme mesures la coordination des travaux de génie civil, le partage des infrastructures et la simplification des procédures administratives, ce qui vise à réduire les coûts de raccordement.

**LE NOMBRE D'ABONNÉS
À LA FIBRE REPRÉSENTAIT
AUTOUR DE 32 % DE L'ENSEMBLE
DES ABONNEMENTS HAUT DÉBIT
EN SUISSE À FIN 2024**

Depuis une quinzaine d'années, divers acteurs investissent des sommes considérables dans l'installation de la fibre optique dans le réseau de raccordement en Suisse également : depuis 2008, les investissements dans le renouvellement de l'infrastructure du réseau fixe dépassent un milliard de francs par année en moyenne (voir statistiques des télécommunications de l'OFCOM). Des chiffres précis concernant spécifiquement le développement de la FTTH font toutefois défaut. Swisscom, par exemple, déclare dans son rapport de gestion 2024 des investissements de 714 millions de francs dans le domaine de l'accès au réseau fixe (en ce qui concerne le déploiement de la fibre optique, les derniers chiffres que Swisscom a indiqués

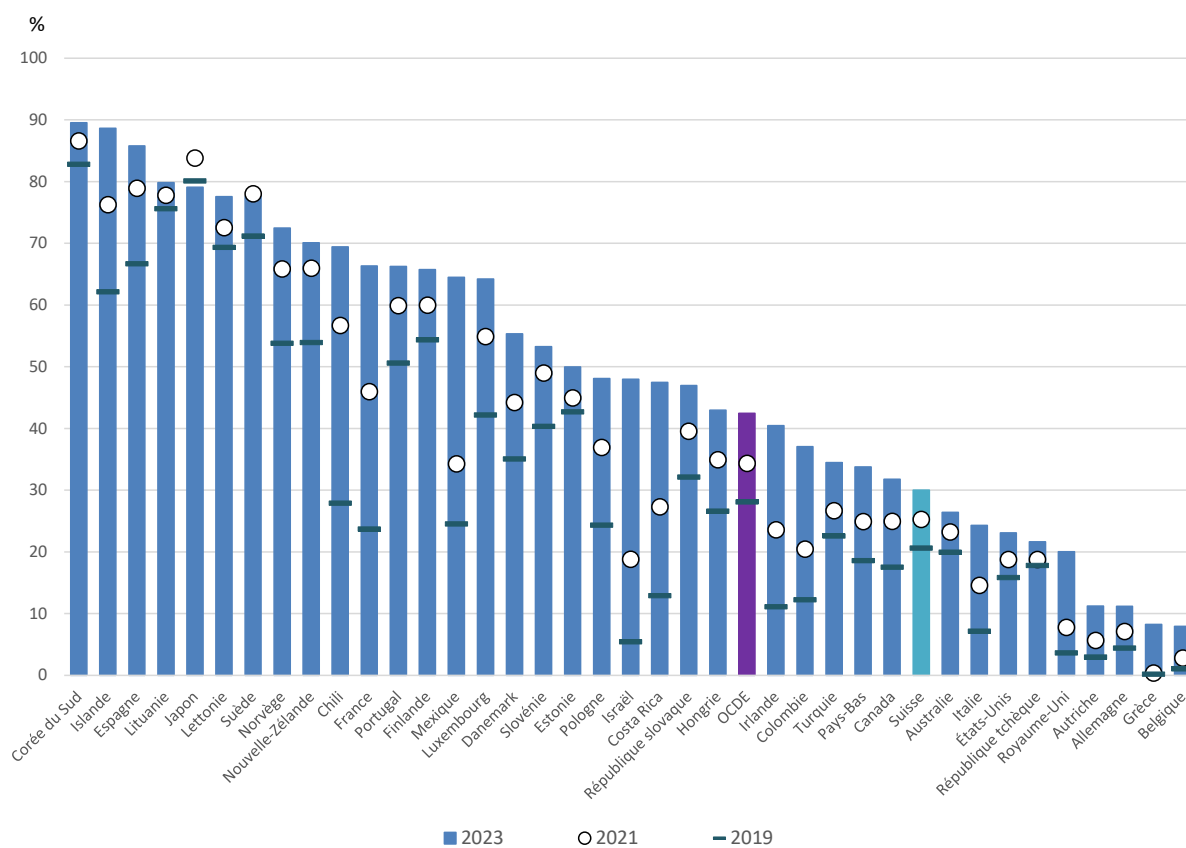
datent de 2023 : investissements de 466 millions de francs).

La concurrence au niveau de l'infrastructure a également joué un rôle central dans le déploiement de la fibre optique durant les 15 dernières années, car les exploitants des réseaux TV câblés ont parallèlement investi pour moderniser leurs raccordements au moyen du DOCSIS 3.1. Les opérateurs CATV remplacent désormais une partie de leurs raccordements coaxiaux par la fibre optique jusque dans les logements. Selon l'association Suissedigital, il est possible de proposer des taux de transfert de données très élevés, jusqu'à 1 Gbit/s, sur 90 % des raccordements CATV. Ces réseaux hybrides fibre optique/câble coaxial (HFC) atteignent ainsi des vitesses qui, sur les réseaux fixes de télécommunication, ne peuvent être égalées qu'avec la fibre optique.

Depuis plus de quinze ans, dans nombre de villes et de régions, des entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE) locales installent la fibre optique jusque dans les logements (FTTH), souvent en coopération avec Swisscom. Les partenaires de ces coopérations s'associent pour construire un réseau FTTH local.

Quelques-unes des coopérations commencées à partir de 2008 ont entre-temps atteint leur but et ont donc pris fin (notamment à Bâle, Bellinzone, Saint-Gall, Yverdon-les-Bains et Zurich), tandis que d'autres sont à bout touchant. Les grandes villes ainsi que de nombreuses petites villes et communes ont été raccordées grâce à ces coopérations. Selon les informations rendues publiques, il y a régulièrement de nouvelles coopérations en matière de fibre optique entre Swisscom

Fig. 5 : Part de la fibre dans le total des abonnements large bande, décembre 2023



Source : Broadband Portal - OECD

et des EAE ou des réseaux câblés locaux (comme récemment avec GAGNET dans le Seeland ou à Sennwald, à Benken et à Volketswil). Il y a toutefois bien plus de communes pour lesquelles Swisscom investit seule dans le déploiement de la fibre optique (voir ci-dessous).

En Suisse, d'autres acteurs du marché investissent dans la nouvelle infrastructure de fibre optique et stimulent la concurrence dans ce domaine.

La société Swiss4net investit de manière autonome dans des réseaux de fibre optique locaux. Elle planifie, construit et finance les réseaux FTTH basés sur l'architecture P2P (point à point) à des endroits où elle peut conjointement utiliser les conduites nécessaires avec les communes ou une EAE (voir www.swiss4net.ch). Elle investit dans au moins huit réseaux locaux de fibre optique dans toutes les régions du pays. Plusieurs fournisseurs de services de télécommunication commercialisent leurs offres sur les réseaux exploités par Swiss4net.

Swiss Fibre Net AG (SFN) est une association d'EAE qui commercialisent ensemble leurs réseaux de fibre optique locaux. Elle compte cinq actionnaires, à savoir les services industriels des villes de Berne, de Lucerne et de Saint-Gall ainsi que les sociétés de réseau Danet (Haut-Valais) et Didico (Meilen-Herrliberg). Elle ne cesse de croître, regroupant aujourd'hui 66 partenaires réseau.

SFN offre aux fournisseurs de services sans réseau de raccordement propre (comme Init7, iWay, GGA Maur, Salt, Sunrise, VTX) la possibilité de revendre sur une plateforme commune une gamme de produits FTTH uniformes dans toute la Suisse. Elle propose en outre aux opérateurs de communication mobile des raccordements de fibre optique pour antennes de communication mobile.

Ces dernières années, cependant, SFN a également opéré des changements dans ses activités. Elle ne se contente plus de commercialiser les raccordements FTTH de ses partenaires via la plateforme de commande « Alex », qui a été créée suite à la table ronde de la ComCom sur

la FTTH. Il semble qu'elle se consacre de plus en plus à la planification, à la réalisation et à l'exploitation de réseaux FTTH grâce à des partenariats régionaux. La filiale Swiss Fibre-Co a été créée dans cette optique en 2024.

Dans de nombreuses localités, Swisscom investit seule dans la modernisation de son réseau fixe. Ce faisant, elle a longtemps misé principalement sur une combinaison de technologies associant fibre optique et câble de cuivre (FTTC ou FTTS). Depuis 2020 environ, Swisscom installe à nouveau davantage la fibre optique jusque dans les foyers. Pour cela, elle a misé sur l'architecture de réseau « point-to-multipoint » (P2MP).

En décembre 2020, la Commission de la concurrence (COMCO) a cependant ouvert une enquête visant à déterminer si cette architecture de réseau était conforme au droit des cartels. Par des mesures provisionnelles, la COMCO a interdit à Swisscom « de refuser à ses concurrents l'accès aux fibres optiques ininterrompues lors de l'extension du réseau de fibres optiques » (communiqué de presse de la COMCO du 17 décembre 2020). Swisscom n'a plus été en mesure de commercialiser les raccordements qu'elle avait déjà installés dans l'architecture P2MP.

En octobre 2022, alors que la procédure de la COMCO était encore en cours, Swisscom a annoncé qu'elle avait l'intention « de réaliser de nouveaux raccordements en grande partie dans l'architecture point à point (P2P) et de transformer partiellement les raccordements P2MP déjà existants en P2P » (annonce de Swisscom du 27 octobre 2022).

Le 25 avril 2024, la COMCO a rendu publique sa décision concernant la stratégie de construction du réseau FTTH de Swisscom. Selon la commission, Swisscom a commencé début 2020 à construire des réseaux de fibre optique dans l'architecture de réseau P2MP, où les autres fournisseurs ne pouvaient plus louer de fibre optique. Les entreprises concurrentes auraient ainsi « été privées d'une grande partie [...] de leurs opportunités commerciales », et Swisscom « se serait créé un monopole de fait » (communiqué de presse de la COMCO du 25 avril 2024).

**LA SUISSE NE FAIT PAS
PARTIE DES PAYS LES PLUS
AVANCÉS EN MATIÈRE DE RAC-
CORDEMENT DES FOYERS À LA
FIBRE OPTIQUE (FTTH)**

La COMCO a prononcé une sanction de près de 18 millions de francs à l'encontre de Swisscom et lui a imposé des consignes pour l'extension du réseau de fibre optique. Concrètement, Swisscom est tenue de développer son réseau de fibre optique de manière à ce que ses concurrents puissent également louer de la fibre noire (non illuminée) et offrir leurs propres services par ce biais (accès dit de Layer 1). Swisscom a déposé un recours contre cette décision devant le Tribunal administratif fédéral (TAF).

Swisscom avait équipé 52 % des logements suisses avec la fibre optique à fin 2024 et planifie de relever ce pourcentage à 57 % d'ici fin 2025. Toujours selon son rapport de gestion 2024, elle souhaite raccorder elle-même 75 à 80 % des ménages et locaux commerciaux à la FTTH d'ici 2030. Elle indique en outre comme objectif final que dès 2035, la quasi-totalité de la population devrait profiter d'un accès Internet avec des débits de transmission de l'ordre du gigabit (voir rapport de gestion 2024 de Swisscom, p. 81).

Pour Swisscom, cette extension du réseau constitue également une base pour la mise en œuvre, au cours des prochaines années, du plan de mise hors service progressive de l'ancien réseau téléphonique en cuivre. À moyen terme, le réseau de cuivre sera remplacé par la fibre optique, puis mis hors service. Selon Swisscom, cette mise hors service réduit d'une part la complexité des réseaux et entraîne d'autre part une économie d'énergie d'environ 100 GWh, ce qui correspond à la consommation annuelle d'électricité d'une ville de 20 000 habitants (voir rapport de gestion 2024 de Swisscom, p. 22).

La stratégie Gigabit du Conseil fédéral

En dépit de tous les objectifs de raccordement, un certain nombre de logements ne peuvent finalement pas être raccordés de manière rentable. Si la fibre optique et le haut débit dans le domaine du gigabit doivent être mis à disposition partout, il faut alors une volonté politique de soutenir financièrement le déploiement de raccordements non rentables.

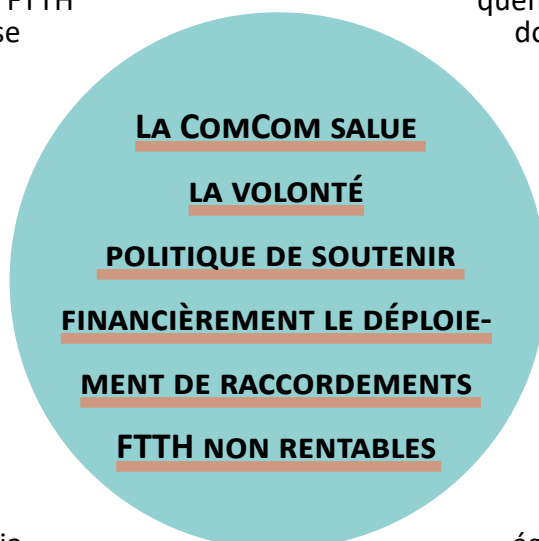
Jusqu'à présent, le raccordement FTTH se faisait principalement sur la base du marché et sans aide financière de la Confédération. En Suisse, il n'existait pas d'objectifs de desserte définis au niveau politique ni de modèles de soutien financier, contrairement aux pays de l'UE, dont les stratégies nationales favorisent le déploiement du haut débit depuis longtemps déjà.

Le fait de laisser ainsi au marché le soin de développer la fibre optique a donné de bons résultats dans de nombreuses régions plutôt centrales et commercialement intéressantes. Il devient toutefois toujours plus évident que de nombreuses zones périphériques ne seront probablement jamais raccordées de manière rentable à la fibre optique par des entreprises privées.

En avril 2021, la Commission des transports et des télécommunications (CTT-N) a adopté un postulat qui demande l'élaboration d'une « stratégie de la Confédération en matière de très haut débit » (Po. 21.3461 du 27 avril 2021). Le fait que cette demande ait été adoptée à une large majorité par le Conseil national montre que le monde politique a reconnu la nécessité de soutenir le développement de la fibre optique dans les régions périphériques.

Le Conseil fédéral a soumis en juin 2023 un rapport contenant des propositions pour une stratégie suisse en matière de très haut débit et a annoncé en décembre 2023 sa « stratégie Gigabit ». Celle-ci vise à couvrir la plus grande partie possible du territoire avec une vitesse d'au moins 1 Gbit/s. Du point de vue de la ComCom également, il s'agit d'un objectif important pour que tant la population que l'économie puissent profiter de la numérisation partout en Suisse.

En décembre 2023, le Conseil fédéral a créé une première ébauche de la forme que devrait prendre la stratégie Gigabit : un programme de soutien limité dans le temps doit inciter les entreprises privées à investir dans des régions non rentables en faisant financer le « déficit économique » par la Confédération. Ce soutien au déploiement du réseau par la Confédération doit être financé en utilisant les recettes des deux prochaines attributions des fréquences de radiocommunication, dont la ComCom est responsable.



Le 14 mars 2025, le Conseil fédéral a ouvert la procédure de consultation relative à la loi sur la promotion du haut débit, qui contribue à concrétiser la stratégie Gigabit. Conformément au programme de soutien, l'initiative des projets de déploiement à soutenir revient aux communes. Les cantons jouent également un rôle important, en vérifiant si les projets de

déploiement peuvent bénéficier d'un soutien. Les cantons et la Confédération prennent chacun en charge la moitié des subventions nécessaires. De plus, la Confédération veut prendre en charge au maximum 25 % des coûts imputables liés au déploiement et à l'exploitation des infrastructures passives (Art. 6 LPHD).

Sont éligibles à un soutien les communes qui contiennent des zones où aucun déploiement n'est prévu dans les prochaines années et où il est prouvé que l'extension du réseau n'est pas rentable. Le programme de soutien dure sept ans et peut être prolongé une fois de trois ans. Les fonds de soutien sont plafonnés à 730 millions de francs, dont 365 millions de francs au plus sont pris en charge par la Confédération. Comme déjà communiqué en décembre 2023, ces fonds fédéraux sont couverts par les recettes provenant des attributions de fréquences de radiocommunication mobile.

Selon les estimations figurant dans le projet de consultation, ce programme de soutien pourrait concerner jusqu'à 10 % des logements et des commerces (environ 650 000 sites) dans environ 700 communes. La priorité est donnée à la fibre optique, mais une petite partie des sites pour

lesquels le déploiement de la fibre optique serait particulièrement coûteux pourraient également être raccordés via des raccordements fixes sans fil (Fixed Wireless Access ; liaison radio).

2.4. LA TV NUMÉRIQUE EN SUISSE

Le marché de la télévision numérique continue d'évoluer sous la pression des plateformes de streaming et les changements des habitudes de consommation de la population.

Les fournisseurs de services de télécommunication et les câblo-opérateurs présents sur le marché de la télévision numérique font face à une intense concurrence, à l'augmentation du nombre d'acteurs proposant des offres groupées ou encore à la multiplication des offres de plateformes de streaming.

Selon l'étude IGEM-Digimonitor sur l'utilisation des médias en Suisse publiée début septembre 2024, si les services de streaming gagnent en importance, la télévision classique reste le principal média en Suisse et est toujours regardée par une large proportion de la population suisse, avec 5,9 millions d'utilisateurs réguliers, dont 3,5 millions de téléspectateurs par jour (56 % de la population). L'étude précise qu'en raison d'un changement de méthode, les résultats de 2024 ne sont pas comparables avec ceux des années précédentes.

Parmi les leaders du marché du streaming, YouTube compte 5 millions d'utilisateurs en Suisse (79 % de la population), devant Play SRF/RTS/RSI (3,6 millions, 57 %) et Netflix (3,4 millions, 54 %). La fréquence d'utilisation de ces médias est cependant inférieure à celle de la télévision, Youtube par exemple enregistrant 1,76 million de spectateurs par jour (28 % de la population) et Netflix 1 million (16 %).

Si les Suissesses et les Suisses utilisent en moyenne 6 appareils électroniques pour la consommation de médias, le smartphone est le plus utilisé avec 6 millions d'utilisateurs (96 % de la population), suivi par la télévision (5,7 millions de personnes, 91 %) et l'ordinateur portable (5,4 millions, 86 %).

Les modes et les habitudes de consommation sont de plus en plus variées et évoluent au gré des tendances (en direct, en différé ou en streaming, sur un téléviseur ou appareil mobile,

etc.), mais aussi de certaines contraintes économiques (inflation, hausse des prix des abonnements, etc.).

Dans ce contexte particulier, le nombre total de clients TV des fournisseurs de services de télécommunications est en baisse depuis plusieurs années. Entre 2023 et 2024, il a encore diminué de près de 40 000 clients (-1 %).

La fusion Sunrise UPC en 2021 a modifié le rapport de force entre les principaux acteurs sur ce segment de marché, mais n'a pas eu l'effet escompté jusqu'à présent. Sunrise a en effet maintenu le nombre de ses clients ainsi que sa part de marché au niveau qui était le sien en 2021, quand dans le même temps, Swisscom perdait 1,5 point de pourcentage. Salt de son côté, entré en dernier sur le marché de l'Internet haut débit et de la TV sur réseau fixe en 2021, est le seul fournisseur à progresser significativement, enregistrant une hausse de plus de 2,5 points de pourcentage sur la même période.

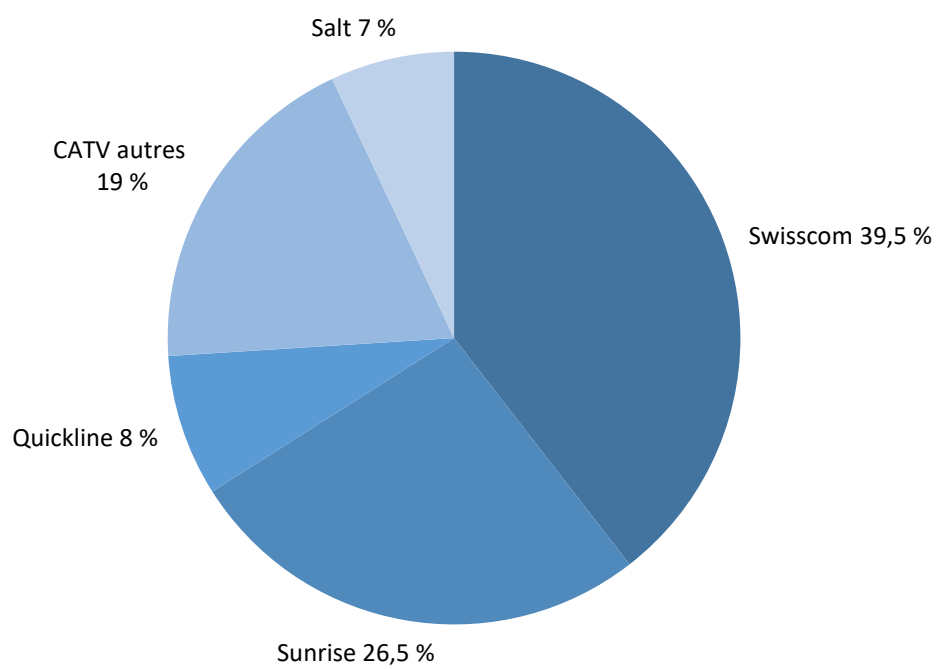
Comptant un peu plus de 2 millions de clients à la télévision numérique, les câblo-opérateurs demeurent leaders du marché en Suisse avec environ 53 % de parts de marché, même s'ils perdent régulièrement des clients dans leur cœur de métier, ayant enregistré en 2024 une perte de 36 000 clients, soit un recul de 1,8 %.

En considérant les opérateurs individuellement, Swisscom consolide sa première place, en dépit de la conjoncture difficile. Malgré la perte de 44 000 clients en 2024 (-2,9 %), Swisscom comptabilisait encore près de 1,5 million d'abonnés à son offre de TV numérique et voit sa part de marché diminuer légèrement à 39,5 % à fin 2024.

Sur la même période, Sunrise (UPC incluse) a gagné environ 1500 clients (+0,1 %) et voyait sa part de marché se maintenir, à 26,5 %.

Le groupement de câblo-opérateurs Quickline enregistre un léger rebond du nombre de ses clients TV (+800 clients, soit +0,3 %). Avec un peu plus de 300 000 clients à fin 2024, sa part de marché se maintient à environ 8 %. La part de marché des autres câblo-opérateurs atteignait environ 19 % et celle de Salt, qui a gagné 42 000 clients en 2024 (+19 %) a augmenté à 7 % (cf. fig. 6).

Fig. 6 : Parts de marché de la TV numérique en Suisse, 2024



Sources : Opérateurs, SUISSDIGITAL
sans satellites et terrestres

II. COMMISSION ET SECRÉTARIAT

1. COMMISSION

La ComCom est une commission extraparlamentaire indépendante à pouvoir décisionnel, en charge de l'octroi de concessions et de la régulation du marché des télécommunications.

Conformément à la loi sur les télécommunications (LTC), elle a pour tâches principales :

- ♦ l'attribution des concessions de radiocommunication pour l'utilisation du spectre des fréquences (art. 22a LTC),
- ♦ l'octroi de la concession de service universel (art. 14 LTC),
- ♦ la fixation des conditions et des prix d'accès lorsque les fournisseurs ne parviennent pas à un accord (art. 11a LTC),
- ♦ la fixation des conditions d'accès au point d'introduction au bâtiment et de la co-utilisation d'installations domestiques en cas de litige entre les fournisseurs de services (art. 35b LTC),
- ♦ la mise en œuvre des mesures et des sanctions qui s'imposent lors d'infractions au droit applicable dans le cadre d'une concession octroyée par la ComCom (art. 58 LTC).

La commission comprend sept membres nommés par le Conseil fédéral, tous spécialistes indépendants.

En 2024, la commission se composait des membres suivants :

- ♦ **Christian Martin, président**, ingénieur électricien ETS, directeur et propriétaire de la société Martin Engineering AG,
- ♦ **Stephanie Teufel, vice-présidente**, docteure en informatique, conseillère scientifique indépendante, professeure émérite de management en technologies de l'information et de la communication de l'Université de Fribourg,
- ♦ **Christine Benesch**, docteure en économie, cheffe de produit et de projet, frentix GmbH, Zurich, responsable du bachelor en économie et chargée de cours à la Haute école d'économie (HWZ) de Zurich,
- ♦ **Matthias Grossglauser**, docteur en informatique, professeur à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL),
- ♦ **Patrick Krauskopf**, docteur en droit, avocat, professeur et directeur du Centre du droit de la concurrence et compliance de la Haute école spécialisée de Zurich (ZHAW),
- ♦ **Jean Christophe Schwaab**, docteur en droit, conseiller municipal à Bourg-en-Lavaux,
- ♦ **Flavia Verzasconi**, avocate et notaire, présidente du tribunal administratif du canton du Tessin.

Lors de sa séance du 22 novembre 2023, le Conseil fédéral a nommé Christian Martin, membre de la commission depuis 2018 et vice-président depuis 2021, à la présidence de la commission pour succéder à Adrienne Corboud Fumagalli à partir du 1er janvier 2024. Le Conseil fédéral a également nommé Stéphanie Teufel, déjà membre de la commission depuis 2017, à la vice-présidence de la commission.

Le 22 novembre 2023, le Conseil fédéral a également procédé au renouvellement des organes extraparlimentaires pour la période 2024 à 2027. À cette occasion, les membres de la ComCom ont tous été réélus. Lors de cette même séance, le Conseil fédéral a également nommé Christine Benesch, docteure en économie dans le domaine de l'économie des médias, comme nouveau membre, afin de compléter la ComCom à partir du 1er janvier 2024.

La liste des membres des organes extraparlimentaires pour la période 2024 à 2027 est disponible à l'adresse : https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/commissions-extraparlimentaires/renouvellements_integraux.html (pour la ComCom, voir page 210).

En règle générale, la commission siège presque une fois par mois. Les membres consacrent également du temps à la préparation des séances et aux prises de position par voie de circulation. La commission s'est également réunie au printemps pour un séminaire interne de deux jours.

2. SECRÉTARIAT

La commission est assistée par un secrétariat chargé d'organiser les affaires de la commission et d'effectuer les tâches de communication et d'information du public. Le secrétariat coordonne par ailleurs les activités de la commission avec l'OFCOM, qui prépare les dossiers et exécute en général les décisions de la ComCom.

Le secrétariat se compose d'un secrétaire général (90 %), d'un collaborateur scientifique et administrateur du site Internet (80 %), ainsi que d'une assistante administrative (70 %).

Pour tout renseignement, vous pouvez vous adresser aux collaborateurs du secrétariat :

- ♦ **Peter Bär**, secrétaire de la commission,
- ♦ **Pierre Zinck**, collaborateur scientifique et webmaster,
- ♦ **Jacqueline Fischer Pulfer**, assistante administrative.



Photo Sandra Stampfli

La commission en 2024, de g. à d. : Flavia Verzasconi, Stephanie Teufel (Vice-présidente), Matthias Grossglauser, Christian Martin (Président), Patrick Krauskopf, Christine Benesch et Jean Christophe Schwaab

III. ACTIVITÉS DE LA COMMISSION

Les chapitres qui suivent donnent un aperçu des activités de la ComCom en 2024.

1. PROCÉDURES D'ACCÈS

Afin de favoriser la concurrence sur le marché des télécommunications, la loi sur les télécommunications (LTC) prévoit que les fournisseurs de services de télécommunication occupant une position dominante sur le marché doivent, dans certains domaines, garantir aux autres fournisseurs l'accès à leur infrastructure et à leurs services à des prix orientés aux coûts, de manière transparente et non discriminatoire.

Les quatre domaines qui subsistent depuis la dernière révision de la loi en 2019, dans lesquels un tel accès doit être accordé, sont listés exhaustivement dans l'art. 11, al. 1, LTC.

1. accès totalement dégroupé au raccordement d'abonné (seulement pour les lignes de cuivre) ;
2. interconnexion ;
3. lignes louées ;
4. accès aux canalisations de câbles, dans la mesure où ces dernières ont une capacité suffisante.

Lors de cette révision de 2019, le législateur a renoncé à adopter une réglementation technologiquement neutre de l'accès au réseau. Le nouvel art. 3a LTC charge toutefois le Conseil fédéral de présenter tous les trois ans un rapport d'évaluation sur l'évolution du marché des télécommunications et de proposer, au besoin, des mesures visant à promouvoir une concurrence efficace.

En mars 2024, le Conseil fédéral a soumis au Parlement son premier rapport d'évaluation, dans lequel il conclut que la Suisse dispose d'un service universel sûr et d'un prix abordable et que la situation concurrentielle est globalement stable. Seuls les raccordements à la fibre optique jusque dans les logements (FTTH) ont connu un regain de dynamisme.

Le rapport d'évaluation indique toutefois que le déploiement de la fibre optique progresse principalement dans les zones rentables et qu'il subsiste des lacunes de couverture dans les régions rurales. Le Conseil fédéral a mandaté en décembre 2023 l'élaboration d'une stratégie Gigabit, afin que des bandes passantes très élevées soient disponibles à long terme dans toute la Suisse pour les raccordements fixes. Enfin, le Conseil fédéral est parvenu à la conclusion qu'il ne souhaitait pas, pour le moment, proposer une modification législative en vue de promouvoir la concurrence conformément à l'art. 3a LTC.

La ComCom soutient le Conseil fédéral dans son projet de stratégie Gigabit visant à promouvoir un raccordement avec des bandes passantes très élevées dans tout le pays. Si le Parlement se penche prochainement sur cette stratégie ou sur une prochaine révision de la LTC, la ComCom estime que le législateur devrait examiner de manière plus approfondie les instruments susceptibles de garantir à l'avenir que tous les fournisseurs aient accès à la nouvelle infrastructure de fibre optique et que les clients finaux disposent ainsi d'un large choix d'offres concurrentes.

Les procédures d'accès traitées par la ComCom en 2024 sont brièvement décrites ci-dessous.

1.1. INTERCONNEXION ET AUTRES FORMES D'ACCÈS SELON L'ART. 11 LTC

En février 2019, la ComCom avait rendu des décisions partielles concernant des prix d'accès contestés dans les procédures suivantes :

- a. Sunrise contre Swisscom concernant les prix notamment de l'interconnexion, du dégroupage, des lignes louées et de l'accès aux canalisations de câbles de 2013 à 2016 ;
- b. Salt contre Swisscom concernant les prix de l'interconnexion et des lignes louées de 2014 à 2016.

Dans deux arrêts du 16 juillet 2021 relatifs aux recours des parties, le Tribunal administratif fédéral (TAF) a certes confirmé en de nombreux points la procédure de la ComCom, mais il a également renvoyé certains points litigieux à la ComCom pour une réévaluation (A-1286/2019 et A-1496/2019 ; voir www.bvger.ch).

Les points critiqués par le tribunal ont été abordés par l'OFCOM dans l'instruction. Il s'agissait surtout de réexaminer en détail les aspects pertinents pour le calcul des prix ou de justifier certaines décisions de manière plus complète.

En avril 2023, la ComCom a pris de nouvelles décisions sur les prix d'accès contestés pour les années 2013 à 2016. Comme une partie a de nouveau contesté ces décisions, l'échange d'écritures concernant le recours devant le TAF a eu lieu en été 2023.

Le calcul des prix à partir de 2017 pourra reprendre dès qu'une décision juridiquement contraignante et donc une base stable pour le calcul des prix seront disponibles.

1.2. INTERCONNECT PEERING

En juillet 2018, la ComCom avait rejeté la requête d'Init7 dans le cadre de la procédure d'accès engagée contre Swisscom relative au peering. La commission avait en effet considéré que la concurrence fonctionnait correctement sur le marché de l'appairage (peering ; voir rapport d'activité 2018 de la ComCom).

Le recours d'Init7 contre cette décision a cependant été approuvé par le TAF sur les points essentiels et renvoyé à la

ComCom pour nouvelle décision (arrêt du TAF du 22 avril 2020, A-5235/2018). Dans son arrêt, le TAF a considéré qu'entre 2013 et janvier 2016, Swisscom occupait une position dominante sur le marché au sens de l'art. 4, al. 2, de la loi sur les cartels. Pour la période suivante, la question de la position dominante devait encore être clarifiée.

La COMCO a par la suite été invitée à fournir son expertise sur la question de la position dominante sur le marché à partir de l'année 2016. Dans son expertise du 25 octobre 2021, la COMCO a conclu qu'en raison de la combinaison inusuelle sur le marché de deux types de contrats usuels (appairage et transit) conclus avec Deutsche Telekom AG (DTAG), Swisscom occupe une position dominante vis-à-vis des fournisseurs qui ne peuvent pas conclure d'accord d'appairage avec DTAG (voir publications DPC de la COMCO, 2022-2, p. 545 ss).

L'OFCOM a alors repris la procédure et, après des clarifications complexes et un long échange d'écritures, a soumis une proposition de décision à la ComCom à l'automne 2024.

Suite aux clarifications et au vu de la position dominante constatée par la COMCO, la ComCom a ordonné en décembre 2024 un « peering gratuit » (« Zero Settlement Peering ») entre Init7 et Swisscom. Dans le cadre de cette pratique, chaque partie contractante prend elle-même en charge les coûts qui lui incombent, indépendamment de la quantité de données transmises dans un sens ou dans l'autre.

Le trafic de peering, par exemple d'un fournisseur de contenu vers les clients finaux d'un fournisseur d'accès Inter-

net (FAI), intervient lorsque les clients finaux accèdent à un contenu spécifique via Internet.

Les clients finaux paient au FAI un abonnement pour leurs connexions Internet et reçoivent en échange un accès mondial aux sites Internet et aux fournisseurs de contenu. Conformément à la décision de la ComCom, cet abonnement Internet couvre également le transport des données demandées par les clients finaux via le réseau de leur FAI.

Les éventuels coûts supplémentaires encourus sur le réseau d'un FAI pour la fourniture d'un accès à Internet aux clients finaux doivent être imputés au service « Abonnement Internet ». Selon la conclusion de la ComCom, le peering entre Init7 et Swisscom n'entraîne donc pas de coûts économiques supplémentaires significatifs qui ne soient pas déjà compensés par les frais de connexion Internet payés par les clients finaux.

Comme Swisscom occupe une position dominante sur le marché, elle doit proposer à Init7 un peering à un prix de zéro franc de manière non discriminatoire (« Zero Settlement Peering »).

Cette décision de la ComCom n'est pas encore exécutoire, car elle a été attaquée par une partie devant le TAF.

1.3. ACCÈS AU POINT D'INTRODUCTION AU BÂTIMENT ET AUX INSTALLATIONS DOMESTIQUES

Lors de la dernière révision de la loi sur les télécommunications, le législateur a introduit l'art. 35b. Celui-ci stipule que : « Dans la mesure où cela est techniquement envisageable et

en l'absence d'autres motifs importants de refus, tout fournisseur de services de télécommunication a le droit d'accéder au point d'introduction au bâtiment et de co-utiliser les installations domestiques qui sont destinées à la transmission d'informations au moyen de techniques de télécommunication. » (art. 35b, al. 1, LTC). Cette disposition est en vigueur depuis le 1er janvier 2021.

En février 2023, un fournisseur de service de télécommunication a adressé une demande d'accès au point d'introduction au bâtiment et aux installations domestiques, construites par un opérateur de réseaux de fibre optique. Ce dernier considérait qu'il n'était pas soumis aux dispositions de l'art. 35b LTC, puisqu'il ne fournissait pas lui-même de services de télécommunication.

Pour des raisons d'économie de la procédure, l'OFCOM a proposé à la ComCom de clarifier d'abord la question de principe de l'obligation de présenter une offre avant d'envisager un éventuel calcul des prix fastidieux.

Dans le cadre d'une décision partielle, la ComCom a décidé en décembre 2023 que le recourant était soumis à l'obligation d'offre et que l'accès au point d'introduction au bâtiment ainsi qu'aux installations domestiques devrait être garanti. Cette décision a été attaquée, et la procédure est depuis lors pendante devant le TAF.

2. CONCESSIONS

En vertu de la LTC, il appartient à la ComCom d'octroyer les concessions de radiocommunication pour la fourniture de services de télécommunication (art. 22a LTC) ainsi que la concession de service universel (art. 14 LTC).

La ComCom a cependant délégué de manière permanente à l'OFCOM la compétence d'octroyer les concessions de radiocommunication qui n'utilisent pas un spectre de fréquences limité et qui, de ce fait, ne font pas l'objet d'un appel d'offres public (p. ex. les concessions pour les radiocommunications privées d'entreprises). Les informations sur les concessions de radiocommunication octroyées par l'OFCOM sont disponibles sur le site www.bakom.admin.ch.

L'aperçu ci-après ne traite que des concessions octroyées directement par la ComCom.

2.1. SERVICE UNIVERSEL

Le service universel comprend une offre de base de services de télécommunication qui doivent être de bonne qualité et disponibles à un prix abordable pour toutes les catégories de la population et dans tout le pays. Ces services doivent permettre à tous les groupes de population de participer à la vie sociale et économique. Le service universel comprend également des services spéciaux qui étendent les possibilités de communication des personnes en situation de handicap.

Les offres composant le service universel sont adaptées périodiquement par le Conseil fédéral aux besoins de la société et de l'économie ainsi qu'à l'état de la technique. Les prestations du service universel et les prix plafonds ont été redéfinis pour la dernière fois par le Conseil fédéral dans l'ordonnance sur les services de télécommunication pour début 2024 (voir art. 15 et 22 OST).

Depuis début 2024, le concessionnaire du service universel est tenu de proposer les services de télécommunication suivants dans toute la Suisse (art. 15 OST) :

- ♦ des services destinés aux personnes en situation de handicap :
 - pour les malentendants, la mise à disposition, 24 heures sur 24, d'un service de transcription traitant également les appels d'urgence ainsi que d'un service de relais des messages courts (SMS). Depuis 2018, il existe en outre un service de relais en langue des signes par vidéotéléphonie, disponible en tout temps.
 - pour les malvoyants et les personnes à mobilité réduite, un service d'annuaire et de commutation (numéro 1145) leur permettant d'accéder 24 heures sur 24 aux données d'annuaires des clients de tous les fournisseurs.
- ♦ un raccordement téléphonique avec un numéro de téléphone (au prix de 23,45 francs/mois, hors TVA).
- ♦ une inscription dans l'annuaire (chaque ménage peut demander gratuitement une seconde inscription).
- ♦ un raccordement à Internet proposant deux variantes :
 - a) 10 Mbit/s en téléchargement et 1 Mbit/s

en téléversement (pour 45 francs/mois, hors TVA), b) 80 Mbit/s en téléchargement et 8 Mbit/s en téléversement (pour 60 francs/mois, hors TVA).

Le nouvel accès à Internet à haut débit de 80 Mbit/s, disponible depuis début 2024 dans le service universel, est une offre unique en Europe. Sa mise en œuvre est technologiquement neutre, ce qui signifie que le concessionnaire du service universel peut raccorder la clientèle tant par une ligne physique que, si nécessaire, par des solutions mobiles ou par satellite. En cas de raccordements particulièrement coûteux, le concessionnaire peut en outre demander une participation aux coûts dépassant 12 700 francs.

Un principe de subsidiarité s'applique désormais pour les services relevant du service universel : si une offre comparable est déjà disponible pour le client sur le marché, l'obligation de service universel est considérée comme remplie et le concessionnaire n'est pas tenu de proposer une offre de service universel. Cela permet de protéger les investissements déjà réalisés et d'éviter le raccordement multiple des sites non rentables.

Concession de service universel

Il incombe à la ComCom d'octroyer la concession de service universel. L'octroi se fait au moyen d'un appel d'offres et selon certains critères lorsque plusieurs parties sont intéressées (art. 14 LTC et art. 12 OST). S'il n'y a aucune ou qu'une seule candidature, la ComCom désigne le concessionnaire (conformément à l'art. 14, al. 4, LTC).

En mai 2023, la ComCom a octroyé la concession de service universel à Swisscom pour

une période de huit ans. Cette nouvelle concession est valable du 1er janvier 2024 au 31 décembre 2031.

En principe, le concessionnaire peut demander le remboursement des coûts non couverts liés au service universel, la LTC prévoyant la création d'un fonds à cet effet. Comme Swisscom n'a encore jamais fait valoir de tels coûts, ce fonds n'a jusqu'à présent pas été utilisé.

Le Conseil fédéral a fixé dans l'art. 21 OST, pour chaque offre du service universel, des critères de qualité que le concessionnaire est tenu de respecter. En tant qu'autorité de surveillance du marché, l'OFCOM vérifie annuellement (sur la base d'un rapport établi par Swisscom) si les prestations du service universel sont fournies avec la qualité requise. Swisscom a jusqu'à présent toujours rempli ces critères de qualité, y compris en 2024.

2.2. CONCESSIONS DE COMMUNICATION MOBILE

En 2012, toutes les fréquences de communication mobile alors disponibles en Suisse avaient été réattribuées aux enchères, pour un total de 996 millions de francs. Sept ans plus tard, de nouvelles fréquences disponibles dans les bandes de 700 MHz, de 1400 MHz et de 3500 à 3800 MHz ont été mises aux enchères pour une utilisation en communication mobile, à hauteur de 380 millions de francs (pour plus d'informations sur ces mises aux enchères, voir les rapports d'activité de 2012 et 2019).

La ComCom a adjugé l'ensemble de ces fréquences de manière technologiquement neutre, ce qui signifie que les opérateurs peuvent décider eux-

mêmes des technologies internationalement reconnues dont ils se serviront pour les exploiter. En conséquence, les opérateurs de réseaux décident également eux-mêmes du moment où ils souhaitent mettre hors service des technologies plus anciennes et moins efficaces (comme la 2G ou la 3G), et il leur incombe d'informer leur clientèle en temps utile (pour plus d'informations sur l'arrêt du réseau 3G, voir la section I.1 ci-dessus).

Les obligations de desserte fixées dans les concessions de communication mobile sont plus que remplies par Salt, Sunrise et Swisscom. Ainsi, ces trois opérateurs offrent une bonne couverture des réseaux mobiles bien au-delà des zones habitées (pour plus d'informations à ce sujet, voir la section I.1).

Préparation de la nouvelle attribution de fréquences mobiles

En 2012, la ComCom avait attribué aux trois opérateurs de réseaux le « cœur » du spectre des fréquences, qui est utilisé dans la téléphonie mobile depuis plus de 20 ans. Ces concessions de radiocommunication mobile expirent fin 2028 et les fréquences ainsi libérées doivent être réattribuées. Il s'agit des bandes de fréquences des 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz et 2600 MHz.

L'expérience a montré que la préparation et la mise en œuvre d'une procédure d'attribution des fréquences nécessitent plusieurs années. C'est pourquoi l'OFCOM a lancé une consultation publique dès fin 2023, sur mandat de la ComCom, afin de déterminer les besoins de la branche et d'autres acteurs dans ces bandes de fréquences. Il s'agissait d'une part des bandes de fréquences susmentionnées, qui doivent être réattribuées.

D'autre part, la consultation a également porté sur les fréquences dans les nouvelles bandes des 6 GHz, 26 GHz et 40 GHz, qui étaient jusqu'à présent utilisées pour d'autres usages que la téléphonie mobile publique.

L'OFCOM a reçu 33 prises de position d'opérateurs de réseaux, d'associations faîtières et économiques, d'organisations de services d'urgence, de particuliers ainsi que d'autorités fédérales et cantonales. Étant donné que toutes les prises de position et un résumé détaillé de ces dernières sont disponibles sur le site Internet de l'OFCOM (voir www.bakom.admin.ch, « Consultations »), seuls certains aspects sont mentionnés ci-après :

- ♦ La branche souhaite conserver la dotation des fréquences attribuées en 2012 sans procéder à un appel d'offres et se prononce pour une prolongation des concessions arrivant à échéance. Elle estime qu'avant d'attribuer de nouvelles fréquences (6 GHz, 26 GHz ou 40 GHz), il faudrait clarifier les conditions-cadres.
- ♦ Les autorités et organisations chargées de la sécurité et du sauvetage (AOSS) rappellent qu'elles auront besoin de fréquences pour un futur système de communication mobile sécurisé (CMS) à partir de 2030. Toutefois, le Conseil fédéral devrait procéder à une telle répartition des fréquences dans le cadre du plan national d'attribution des fréquences (PNAF).
- ♦ D'autres prises de position montrent un scepticisme général vis-à-vis de la radiocommunication mobile et un rejet de l'utilisation des ondes millimétriques.
- ♦ Une partie des prises de position portent sur la garantie de la communication par satellite et sur l'utilisation de la bande des 6 GHz. Du point de vue de la branche, il s'agit de fréquences importantes pour l'avenir, tandis que d'autres demandent en priorité une utilisation libre par le WiFi de cette bande.

Seules les fréquences « existantes » seront attribuées

Après avoir évalué les prises de position, la ComCom a décidé d'inclure uniquement les bandes de fréquences attribuées en 2012 dans la prochaine attribution des fréquences de radiocommunication mobile. L'attribution d'un nouveau spectre dans les bandes des 6 GHz, 26 GHz

et 40 GHz n'est pas envisagée, car certaines de ces fréquences ne font l'objet que d'un intérêt limité ou sont encore utilisées à d'autres fins (voir www.comcom.admin.ch, communiqué de presse du 9 juillet 2024). Pour que ces fréquences puissent être utilisées pour la téléphonie mobile, le Conseil fédéral devrait en outre approuver les modifications correspondantes du plan national d'attribution des fréquences (PNAF). Il convient également d'élaborer les conditions-cadres en matière de droit de l'environnement.

Attribution par appel d'offres

La ComCom a également annoncé en été 2024 qu'elle lancerait un appel d'offres pour attribuer les fréquences de radiocommunication dans le cadre d'une procédure transparente et ouverte à toutes les parties intéressées. L'objectif est d'attribuer les ressources limitées en fréquences efficacement et de manière à favoriser la concurrence.

Dans le cadre d'un appel d'offres, les entreprises intéressées doivent déposer leur candidature. S'il s'avère, au moment de la sélection des soumissionnaires, que la demande de fréquences est plus grande que l'offre, l'attribution se fera par le biais d'enchères. La ComCom a l'intention d'organiser l'appel d'offres et l'éventuelle mise aux enchères en 2026 et 2027.

3. RELATIONS INTERNATIONALES

Entré en vigueur en 2021, l'art. 64 LTC prévoit que la ComCom « assume au niveau international les tâches qui relèvent de son domaine de compétence et représente la Suisse dans les organisations internationales concernées ».

La ComCom représente par exemple la Suisse au sein du « Réseau francophone de la régulation des télécommunications » (FRATEL), du Groupe des régulateurs indépendants (GRI) et de l'Organe des régulateurs européens des communications électroniques (ORECE).

Depuis plusieurs années, la ComCom et l'OFCOM ne peuvent malheureusement plus participer à toutes les activités de l'ORECE, n'ayant plus le statut d'observateur. Toutefois, en 2024, ils ont de nouveau été autorisés à participer à différents groupes d'experts et aux travaux sur certains sujets.

La ComCom est membre fondateur du GRI, qui regroupe les autorités de régulation indépendantes de tous les pays européens, et peut participer à tous les événements.

4. PERSPECTIVES 2025

En 2025, la ComCom entend se concentrer sur les activités suivantes :

1. **Fréquences de radiocommunication mobile** : Comme mentionné précédemment, la ComCom a débuté en 2024 la préparation de la réattribution des fréquences octroyées en 2012. En 2025, la ComCom et l'OFCOM entreprendront d'organiser concrètement la procédure d'attribution.
2. **Procédures d'accès** : En 2025, l'accent sera mis sur l'échange d'écritures concernant les recours auprès du TAF.
3. **Relations internationales** : La ComCom et l'OFCOM continueront de collaborer avec le GRI ainsi qu'avec l'ORECE, en particulier au sein de certains groupes de travail de ce dernier. La ComCom devrait également participer aux manifestations organisées par FRATEL. En collaboration avec l'OFCOM, la ComCom échange aussi régulièrement avec les autorités de régulation des pays germanophones.

IV. FINANCES

Les régulateurs en charge des différentes infrastructures sont rattachés sur le plan administratif au Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC). Depuis 2012, la ComCom ainsi que la Commission fédérale de l'électricité (ElCom), la Commission fédérale de la poste (PostCom), la Commission des chemins de fer (RailCom) et l'Autorité indépendante d'examen des plaintes en matière de radio-télévision (AIEP) sont réunies au sein de l'unité administrative dénommée « Autorités de régulation des infrastructures » (RegInfra). Le Secrétariat général du DETEC fournit à RegInfra des prestations dans différents domaines administratifs et soutient notamment la ComCom en matière de budget et de comptabilité. Ce soutien ne remet toutefois pas en question l'indépendance de la ComCom dans l'exercice de ses fonctions.

La ComCom collabore très étroitement avec l'OFCOM, qui prépare la plupart des dossiers de la commission et en instruit les procédures juridiques. C'est pourquoi l'aperçu des recettes et des dépenses totales du régulateur des télé-

communications présenté ci-dessous intègre les charges de l'OFCOM en lien avec la ComCom.

En 2024, les charges de l'OFCOM découlant de ses activités pour la ComCom se sont élevées 3,110 millions de francs au total. L'augmentation des dépenses par rapport à l'année précédente s'explique par la préparation de la prochaine attribution des fréquences de radiocommunication mobile. Concernant les recettes, l'OFCOM a pu facturer des émoluments administratifs à hauteur de 200 000 francs en 2024. S'agissant des procédures juridiques et des appels d'offres, les émoluments administratifs ne peuvent être facturés qu'une fois que les dossiers sont clos définitivement et que les décisions sont exécutoires.

Les dépenses de la Commission et de son secrétariat s'élevaient en 2024 à 1,04 million de francs (des informations sur RegInfra sont publiées dans les documents relatifs au budget et au compte d'État de la Confédération ; voir www.efv.admin.ch).

ABRÉVIATIONS

5G = Cinquième génération de téléphonie mobile

ADSL = Asymmetric Digital Subscriber Line

BBCS = Broadband Connectivity Service (offre commerciale Wholesale de Swisscom)

CATV = Cable Television

COMCO = Commission de la concurrence

ComCom = Commission fédérale de la communication

DETEC = Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication

DOCSIS = Data Over Cable Service Interface Specification (technologie pour bandes passantes élevées via câbles coaxiaux)

DSL = Digital Subscriber Line

EAE = Entreprise d'approvisionnement en électricité

FDD = Frequency Division Duplex (deux canaux radio sont utilisés pour la transmission)

FTTB = Fibre to the Building (fibre jusqu'au pied de l'immeuble)

FTTC = Fibre to the Cabinet (fibre jusqu'au répartiteur de quartier)

FTTH = Fibre to the Home (fibre jusqu'au foyer)

FTTS = Fibre to the Street (fibre jusque devant l'immeuble)

FWA = Fixed wireless access (accès sans fil fixe)

G.fast = Gigabit fast access to subscriber terminals (technologie pour des bandes passantes jusqu'à 500 Mbit/s via câble de cuivre)

GRI = Groupe des régulateurs indépendants

GSM = Global System for Mobile Communications (norme pour la téléphonie mobile de deuxième génération)

HDTV = High-definition television

HFC = Hybrid Fiber Coaxial

HSDPA = High Speed Downlink Packet Access (technique UMTS)

IC = Interconnexion

IMD = Institute for Management Development

IP = Internet Protocol

IPTV = Internet Protocol Television

ISP = Internet Service Provider

LPHD = Loi sur la promotion du haut-débit

LRIC = Long Run Incremental Costs (modèle pour calculer les prix d'interconnexion)

LTC = Loi sur les télécommunications (RS 784.10)

LTE = Long Term Evolution (norme pour la téléphonie mobile de quatrième génération)

LTE-A = LTE-Advanced (norme pour la téléphonie mobile de quatrième génération)

MEA = Modern Equivalent Asset

NFC = Near Field Communication

NGA = Next Generation Access Network

OCDE = Organisation de coopération et de développement économiques

OFCOM = Office fédéral de la communication

ORECE = Organe des régulateurs européens des communications électroniques (BEREC - Body of European Regulators for Electronic Communications)

OST = Ordonnance sur les services de télécommunication (RS 784.101.1)

SMS = Short Message System

SVOD = Subscription Video on Demand

TAF = Tribunal administratif fédéral

TDD = Time Division Duplex (un seul canal radio est utilisé pour la transmission)

TIC = Technologies de l'information et de la communication

UMTS = Universal Mobile Telecommunications System (norme pour la téléphonie mobile de troisième génération)

VDSL = Very-high-bit-rate DSL

VoD = Video on Demand

VoIP = Voice over IP

VoLTE = Voice over LTE

WEF = World Economic Forum (Forum économique mondial, FEM)

Wi-Fi = Wireless Fidelity (réseau local sans fil)

WLAN = Wireless Local Area Network

SOURCES

- COMCO, Communiqué de presse du 25 avril 2024, La COMCO empêche un monopole de Swisscom sur la fibre optique, (<https://www.weko.admin.ch/weko/fr/home/medien/communiques-de-presse/nsb-news.msg-id-100799.html>)
- COMCO, Gutachten vom 25.10.2021 in Sachen Interconnect Peering, RPW 2022-2, S. 545 (allemand), (<https://www.weko.admin.ch/weko/de/home/praxis/recht-und-politik-des-wettbewerbs-rpw-.html#-2088507641>)
- COMCO, Communiqué de presse du 17 décembre 2020, La COMCO assure la concurrence sur le réseau de fibres optiques, (<https://www.weko.admin.ch/weko/fr/home/medien/communiques-de-presse/nsb-news.msg-id-81664.html>)
- Connect Fachzeitschrift, Der grosse Mobilfunknetztest 2025, (<https://www.connect.de/vergleich/mobilfunknetztest-2025-bestes-handy-netz-connect-3207575.html>)
- Connect Fachzeitschrift, Breitband Festnetztest 2024: Österreich und Schweiz, (<https://www.connect.de/vergleich/festnetztest-2024-schweiz-breitband-anbieter-internet-speed-vergleich-test-3206653.html>)
- Conseil fédéral, Rapport d'évaluation du marché suisse des télécommunications, Rapport du Conseil fédéral en application de l'art. 3a LTC, mars 2024, (<https://www.bakom.admin.ch/bakom/fr/page-daccueil/telecommunication/faits-et-chiffres/etudes/evaluation-du-marche-des-telecommunications.html>)
- Comparis, Communiqué de presse du 11 février 2025, Apple a réussi à augmenter considérablement sa part de marché en Suisse en 2024, (https://res.cloudinary.com/comparis-cms/image/upload/v1739181132/press/fr/2025/02/20250211_MM_Smartphone-Studie_FR_dstwcu.pdf)
- Étude Comparis sur les smartphones 2024, (https://res.cloudinary.com/comparis-cms/image/upload/v1738844521/download_center/smartphonereport_2024/Comparis_Smartphonestudie_2024_FR_y3jx1n.pdf)
- Ericsson Mobility Report, November 2024, (<https://www.ericsson.com/4adb7e/assets/local/reports-papers/mobility-report/documents/2024/ericsson-mobility-report-november-2024.pdf>)
- European Commission, Digital agenda scoreboard key indicators, (<https://data.europa.eu/data/data-sets/digital-agenda-scoreboard-key-indicators/>)
- Commission européenne, Règlement sur les infrastructures gigabit; Règlement (EU) 2024/1309 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2024 relatif à des mesures visant à réduire le coût du déploiement de réseaux gigabit de communications électroniques, (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/fr/LSU/?uri=CELEX:32024R1309>)
- Commission européenne, Communiqué de presse du 23 février 2023, «Transformation du secteur de la connectivité de l'UE», (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ip_23_985)
- Conseil européen, Communiqué du 6 février 2024, Règlement sur les infrastructures gigabit: le Conseil et le Parlement parviennent à un accord pour un déploiement plus rapide des réseaux à haut débit dans l'UE, (<https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2024/02/06/gigabit-infrastructure-act-council-and-parliament-strike-a-deal-for-faster-deployment-of-high-speed-networks-in-the-eu/>)
- FTTH Council Europe, FTTH/B Market Panorama in Europe, Update September 2024, (<https://www.ftthcouncil.eu/knowledge-centre/all-publications-and-assets>)

- GSA Report, December 2024, 2G and 3G Switch-Off, (<https://gsacom.com/paper/2g-3g-switch-off-december-2024/>)
- IDC Press Release, January 22, 2024, Worldwide Market for Used Smartphones Is Forecast to Surpass 430 Million Units with a Market Value of \$109.7 Billion in 2027, According to IDC, (<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS51804924>)
- IDC Press release, January 13, 2025, Worldwide Smartphone Shipments Grew 6.4% in 2024, Despite Macro Challenges according to IDC, (<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS53072325>)
- IDC Press release, November 26, 2024, Worldwide Smartphone Market Forecast to Grow 6.2% in 2024, Fueled by Robust Growth for Android in Emerging Markets and China, According to IDC, (<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS52757624>)
- IGEM-Digimonitor 2024, Nouveaux résultats d'études sur l'utilisation des medias en Suisse, 05.09.2024, (<https://www.igem.ch/download/Resume-etude-IGEM-Digimonitor-2024-FR.pdf?d=1733760272292>)
- CTT-CN, Postulat 21.3461 du 27 avril 2021, « Stratégie de la Confédération en matière de très haut débit », (<https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20213461>)
- OECD Broadband Portal, (<http://www.oecd.org/internet/broadband/broadband-statistics/>)
- Office fédéral de la communication, Observatoire statistique, (<https://www.bakom.admin.ch/bakom/fr/page-daccueil/telecommunication/faits-et-chiffres/observatoire-statistique.html>)
- Ookla Switzerland Speedtest Connectivity Report, (<https://www.ookla.com/research/reports/switzerland-speedtest-connectivity-report-h2-2024>)
- Ookla Speedtest Global Index, (<https://www.speedtest.net/global-index>)
- Opensignal, Europe's legacy networks: 3G and 2G still matter in the age of 5G - December 12, 2024, (<https://www.opensignal.com/2024/12/12/europes-legacy-networks-3g-and-2g-still-matter-in-the-age-of-5g>)
- Opensignal, Measuring What Matters: An Introduction to the Global Network Excellence Index, Feb. 17, 2025, (<https://www.opensignal.com/2025/02/the-global-network-excellence-index>)
- Opensignal, Global Network Excellence Index, (<https://www.opensignal.com/global-network-excellence-index>)
- Quickline Holding AG, Medienmitteilung vom 29. April 2025, Quickline erfolgreich im Jahr 2024, (<https://quickline.ch/media/z52hcdyv/20250429-quickline-gesch%C3%A4ftsabschluss-2024.pdf>)
- Droit et politique de la concurrence en pratique (DPC), Série de publications de la COMCO, 2022-2, p. 545, (<https://www.weko.admin.ch/weko/fr/home/praxis/droit-et-politique-de-la-concurrence-en-pratique--dpc-.html>)
- Salt, Communiqué de presse du 2 février 2023, Salt atteint une couverture réseau de 99.9% dans toute la Suisse, (https://www.salt.ch/sites/default/files/2023-02/Communiqu%C3%A9%20de%20presse_99.9%20couverture_20230202.pdf)

- Salt, Communiqué de presse du 27 mars 2025, Full Year Results 2024: Another Record Year for Salt with Outstanding Customer Growth and Strong Financial Performance Outpacing the Market, (https://www.salt.ch/sites/default/files/2025-03/Salt_Q424_240327_EN.pdf)
- Suissedigital, Communiqué de presse du 15 avril 2025, Rétrospective 2024 : croissance de la téléphonie mobile et d'Internet pour les membres de Suissedigital, (<https://www.suissedigital.ch/fr/medias/article/2024-im-rueckblick-suissedigital-mitglieder-mit-wachstum-im-mobil-funk-und-internet>)
- Sunrise, Communiqué du 28 février 2025, Sunrise affiche un solide résultat financier, atteint tous ses objectifs financiers en 2024 et souhaite augmenter sa trésorerie et les dividendes pour 2025, (<https://www.sunrise.ch/fr/corporate/investor-relations/adhoc-releases#id=irpages2.eqs.com/websites/swiss-feed/French/99/detail-page.html?newsId=095c12a7-d358-4389-9163-1f1fcacc0b82>)
- Sunrise, Communiqué du 3 août 2022, Sunrise supprimera la 2G à partir du 3 janvier 2023, (https://mailing-irc cockpit.eqs.com/crm-mailing/f4b46288-e4c1-1015-a68b-b34b05d60f5f/f667ef86-93ce-4958-b22b-865eed8c169a/69bfcdd8-8701-4024-9de6-7f47c51de856/20220803_PR+2G_Switch+Off__FR.pdf)
- Swisscom, Communiqué du 22 mars 2022, Swisscom va exploiter la technologie mobile 3G jusqu'à fin 2025, (<https://www.swisscom.ch/fr/about/news/2022/03/22-3g-bis-ende-2025.html#ms-multipageStep-newsletter>)
- Swisscom, Communiqué de presse du 13 février 2025, Forts aujourd'hui, plus encore demain, (<https://www.swisscom.ch/fr/about/news/2025/02/13-results-2024.html>)
- Swisscom, Communiqué de presse du 27 octobre 2022, Résultats du troisième trimestre 2022, (<https://www.swisscom.ch/fr/about/news/2022/10/27-report-q3-2022.html>)
- Swisscom, Rapport de gestion 2024, (<https://www.swisscom.ch/rapport2024-pdf/>)
- TechInsights, Teligen Price Benchmarking System, Copyright Tech Insights, UK, (<https://www.techinsights.com/>)
- TAF, arrêt du 16 juillet 2021 dans la cause «Zugangsverfahren IC, MLF 2014 – 2016» (A-1286/2019), (<https://jurispub.admin.ch/publiws/download;jsessionid=FA867766A8178327A6768996B511494F?decisionId=d876cc92-79e4-451d-948b-a662777f85f4>)
- TAF, arrêt du 16 juillet 2021 dans la cause «Zugangsverfahren IC, KKF, KOL, MLF, TAL, VTA 2013 – 2016» (A-1496/2019), (<https://jurispub.admin.ch/publiws/download;jsessionid=7E2ADACDDA623DCD1FC6E-10B2F135C5B?decisionId=6a30219c-737b-4864-832a-9f8e6eb8ab1b>)
- TAF, arrêt du 22 avril 2020 dans la cause «Interconnect Peering» (A-5235/2018), (<https://jurispub.admin.ch/publiws/download;jsessionid=E7EAECECF378847B11422F0F1525DB07?decisionId=8de6a2d4-6c86-49fc-bb9c-cb29d2064713>)
- 2024 Worldwide Broadband Speed League reveals Iceland has fastest broadband on the planet, Cable.co.uk and M-Lab, July 2024, (https://www.cable.co.uk/broadband/worldwide-speed-league/2024/worldwide_speed_league_press_release.pdf)

