



Rapport annuel 2018

de la Commission fédérale de la communication
(ComCom)

Commission fédérale de la communication (ComCom)
Christoffelgasse 5
CH - 3003 Berne

Tél. : +41 (0)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. Evolution des réseaux fixes	7
3. La large bande sur le réseau fixe	9
II. Activités de la ComCom en 2019.....	14
III. Commission et secrétariat	16
1. Commission	16
2. Secrétariat	17
IV. Activités de la commission	18
1. Procédures d'accès	18
1.1. Interconnexion et autres formes d'accès selon l'art. 11 LTC.....	19
1.2. Interconnect Peering	20
1.3. Procédure d'accès « Virtual Unbundled Local Access » (VULA).....	21
2. Concessions	21
2.1. Service universel	21
2.2. Concessions de téléphonie mobile	22
2.3. Appel d'offres 2018 pour l'attribution des nouvelles fréquences de téléphonie mobile ..	23
2.4. Un nouveau bloc de fréquences DAB+ pour la Suisse romande.....	27
3. Portabilité des numéros	27
V. Finances	29
Abréviations	30
Sources	32

Éditorial

La 5G devient réalité

Comment la nouvelle technologie de téléphonie mobile pourrait-elle changer nos vies ? Aux fabuleuses idées succèdent maintenant des étapes concrètes. Il s'agit désormais pour l'industrie des télécommunications et pour le législateur d'adapter les conditions techniques et juridiques pour que les nouveaux services puissent répondre à la demande. La 5G permettra dans un premier temps de transmettre une grande quantité de données rapidement et instantanément. Il en résultera des domaines d'application entièrement nouveaux, dont l'utilité et la durabilité seront finalement déterminées par le marché. Quels secteurs sauront tirer profit au plus vite de ces nouvelles possibilités techniques ? L'organisation et le contrôle des processus de fabrication industrielle, les interventions médicales et chirurgicales à distance, le guidage automatique des systèmes de transport ou encore une fois la demande de vidéos et de jeux en ligne ?

Avec l'attribution réussie de fréquences de téléphonie mobile supplémentaires, la ComCom a créé une condition importante pour l'introduction de la nouvelle technologie 5G en Suisse. La mise aux enchères de janvier 2019 a été précédée d'une procédure de consultation rigoureuse, qui a duré plus d'un an et à laquelle ont notamment participé les fournisseurs de services mobiles et les équipementiers intéressés en soumettant leurs propositions. Pour la ComCom, l'objectif de la mise aux enchères n'était pas d'optimiser le produit de la vente, mais de mettre en temps utile des fréquences à la disposition des opérateurs afin qu'ils puissent poursuivre l'extension du réseau. Nous avons réussi : la Suisse est l'un des premiers pays d'Europe à introduire la 5G. Cela représente un avantage de taille pour nos entreprises, qui pourront, en tant que « first movers », contribuer de manière importante au développement de la nouvelle technologie.

Du point de vue de la ComCom, deux facteurs ont été déterminants pour le succès de la procédure d'adjudication : d'une part, la commission a opté pour un système d'enchères relativement simple et transparent, qui n'incite guère à un comportement stratégique d'adjudication, mais qui permet aux opérateurs d'acquérir les fréquences nécessaires pour leurs projets à un prix calculable. D'autre part, la politique s'est complètement tenue à l'écart de la procédure d'adjudication et n'a pas posé d'exigences aux opérateurs de réseaux mobiles. Comparé à ce qui s'est passé à l'étranger, de telles exigences n'auraient pas été réalistes et n'auraient pu être satisfaites qu'au prix d'efforts démesurés. L'approche pragmatique de la Suisse a également été reconnue à l'étranger.

Cependant, cette position de leader doit être défendue, et c'est là que la politique a un rôle à jouer : l'extension du réseau 5G nécessitera des antennes supplémentaires. La construction et le déploiement des antennes sont soumis à des procédures d'autorisation de construire, qui par expérience prennent beaucoup de temps. La ComCom est convaincue que celles-ci peuvent être considérablement simplifiées et raccourcies à une durée de quelques mois sans restreindre de manière disproportionnée les droits des citoyens concernés. Elle s'engagera dans les limites de ses possibilités pour atteindre cet objectif.

De plus, la quantité de données déjà transportées sur le réseau actuel augmente rapidement. La nouvelle technologie 5G, qui met en réseau non seulement les personnes, mais aussi les objets, contribue à accélérer encore davantage la croissance du volume de données. Aujourd'hui déjà, la plupart des sites d'implantation d'antennes dans notre pays atteignent la limite de leurs capacités. Pour répondre à la demande de volumes de données plus importants et d'une diffusion plus rapide, les antennes doivent pouvoir fonctionner plus efficacement. Les solutions innovantes (p.ex. le beamforming) doivent prendre en compte les progrès techniques et l'accroissement de la demande. La ComCom est favorable à un réexamen des méthodes de mesure et à des valeurs limites applicables au rayonnement qui sont plus strictes en Suisse.

qu'à l'étranger. Pour ce faire, le DETEC a institué un groupe de travail composé d'experts de tous les domaines concernés et chargé de soumettre des propositions au Conseil fédéral d'ici le milieu de l'année. La ComCom est également représentée dans ce groupe de travail.

L'année dernière, le Parlement s'est penché sur la révision de la loi sur les télécommunications. Il a approuvé la plupart des propositions du Conseil fédéral et adapté les bases légales aux avancées technologiques et à la forte croissance de la demande de services de télécommunication. Dans ce contexte, la ComCom a aussi soutenu l'instauration d'une réglementation technologiquement neutre dans le but d'encourager le raccordement des ménages à la fibre optique sur l'ensemble du territoire. Afin d'éviter la duplication des réseaux dans le domaine de la téléphonie fixe, Swisscom devrait permettre à ses concurrents de partager ses infrastructures. Si les parties ne parviennent pas à s'entendre sur les conditions de co-utilisation, la ComCom intervient en tant qu'autorité de régulation. Aujourd'hui encore, la réglementation de la ComCom se limite aux raccordements en cuivre. Contrairement à la proposition du Conseil fédéral, également soutenue par la ComCom, le Parlement a rejeté l'extension de la réglementation à la technologie actuelle de la fibre optique. La ComCom est toutefois disposée à aider les acteurs du marché à trouver des solutions consensuelles, comme elle l'a fait il y a dix ans, au début de la construction des réseaux à fibre optique.

Aujourd'hui, la Suisse occupe une position de leader dans le développement des réseaux de communication. Nous le devons principalement aux initiatives d'entreprises innovantes de l'industrie des télécommunications qui bénéficient d'une régulation libérale. Toutefois, un tel avantage ne saurait être maintenu si nous ne parvenons pas à adapter constamment le cadre juridique aux besoins et aux évolutions technologiques tout en tenant compte de tous les intérêts.

Stephan Netzele

Mars 2019

I. Aperçu du marché des télécommunications

Vous trouverez dans ce premier chapitre un certain nombre de données permettant un survol rapide de l'évolution du marché des télécommunications en Suisse. Pour plus de détails sur les dernières évolutions des marchés fixes et mobiles en Suisse, veuillez consulter le site Internet de la ComCom, à la rubrique « faits et chiffres »¹.

1. Développement des réseaux mobiles

Après être demeuré stable en 2017, le nombre de clients mobiles en Suisse enregistre un nouveau recul de 1,6 % en 2018, à un peu plus de 11 230 000 unités.

Fin 2018, Swisscom comptait 6 551 000 clients mobiles en Suisse, en baisse de 1,3 % en un an, avec notamment un gain de 34 000 clients avec abonnement (postpaid), pour une perte de 120 000 clients en prépayé (prepaid). Sunrise de son côté, qui comptait 2 797 000 clients mobiles à la fin de l'année, enregistre un recul de l'ordre de 2,7 %, malgré un gain important de clients postpaid (+135 000 unités) qui n'arrive pas à compenser la perte de clients des offres prepaid (-214 000 unités). Salt enregistre également un recul du nombre total de ses clients (-1,2 %) à 1 883 000 clients à fin 2018 ; l'opérateur a gagné quelque 13 000 clients sur le segment des abonnements pour une perte de 36 000 clients sur celui des cartes prépayées. Fin 2018, Swisscom détenait approximativement 58 % de parts de marché, Sunrise 25 % et Salt 17 %.

De leur côté les câblo-opérateurs comptaient 197 000 clients mobiles à la même période et pourraient à terme constituer un concurrent sérieux sur ce marché. À fin 2018, UPC (146 000 clients) et Quickline (42 000 clients) représentaient plus de 95 % de l'ensemble de ces abonnés mobiles. À l'heure actuelle, la part de marché des opérateurs CATV est à peine supérieure à 1,5 %.

Avec environ 11,2 millions d'abonnements pour une population totale de 8,53 millions d'habitants, le taux de pénétration de la téléphonie mobile en Suisse se situait à près de 132 % à fin 2018. Ce taux reste légèrement inférieur à la moyenne des pays de l'Union européenne, qui se situait à environ 137 % à fin 2017.

Croissance du trafic de données mobiles

Dans son dernier rapport sur la mobilité publié en novembre 2018, Ericsson précise qu'il y avait 7,9 milliards d'abonnés mobiles dans le monde au troisième trimestre 2018, en croissance de 3 % sur un an. Les smartphones représentent maintenant 60% de l'ensemble des téléphones mobiles ; il y avait ainsi 5 milliards de smartphones fin 2018, chiffre qui devrait atteindre 7,2 milliards d'unités en 2024, même si les ventes de ces téléphones intelligents semblent avoir quelque peu ralenti en 2018.

L'avènement des smartphones a non seulement radicalement modifié notre façon de communiquer mais aussi la vie quotidienne dans son ensemble. En étant connectés de façon quasi permanente, les utilisateurs consomment toujours plus de données, notamment de vidéos, générant une forte croissance du trafic de données sur les réseaux mobiles.

Le trafic mobile de données a de ce fait continué de croître en Suisse en 2018. Sur le réseau mobile de Swisscom par exemple, le volume de données transmis a progressé de près de 30 %

¹ La liste des sources à la fin du rapport contient toutes les sources utilisées.

par rapport à 2017. Selon Sunrise, le trafic double actuellement sur son réseau tous les 16 mois.

Dans son rapport sur la mobilité actualisé en février 2019, Ericsson estime que le volume de données échangées sur les réseaux mobiles au niveau mondial a augmenté de 88 % entre fin 2017 et fin 2018, ce qui correspond au taux de croissance le plus élevé depuis mi-2013, où il avait connu une augmentation de 89 %. Mais en comparant la croissance du volume réel, le trafic supplémentaire en 2018 est 15 fois plus important que le trafic supplémentaire en 2013. Cette évolution est due tant à l'augmentation du nombre d'abonnements sur smartphones qu'à l'accroissement des volumes de données compris dans ces abonnements, principalement porté par la consommation croissante de contenus vidéo. Selon Ericsson, la consommation de vidéos représentait déjà 60 % du volume de données sur mobile en 2018 et pourrait atteindre près de 74 % en 2024, en croissance de près de 35 % par an entre 2018 et 2024 dans le monde.

Ericsson constate par ailleurs une forte croissance du nombre d'abonnements mobiles haut débit, de l'ordre de 15 % en un an, pour atteindre 5,7 milliards d'unités en septembre 2018. Parmi eux, on compte déjà quelque 3,3 milliards d'abonnements LTE, qui est par ailleurs devenu la technologie mobile d'accès dominante à fin 2018.

Investissements

Les fournisseurs de services de télécommunication investissent des sommes considérables dans leurs infrastructures de réseau, notamment afin de faire face à la croissance importante du trafic de données sur le réseau mobile.

Swisscom avait annoncé en 2013 vouloir investir 1,5 milliard de francs dans l'extension de son réseau de téléphonie mobile d'ici 2017. Après avoir déjà investi respectivement 231 millions en 2016 et 269 millions en 2017, ses investissements dans l'infrastructure de téléphonie mobile se sont encore élevés à près de 310 millions de francs au cours de l'année 2018, en progression de 14 %. Sunrise, de son côté, a sensiblement réduit le niveau de ses investissements en 2018. Après avoir investi plus de 200 millions en 2017, notamment dans l'amélioration de la couverture mobile du territoire avec la technologie LTE, Sunrise a investi quelque 157 millions de francs dans l'amélioration de son infrastructure de réseau fixe et mobile au cours de l'année 2018. Enfin Salt, qui a annoncé avoir investi près de 587 millions au cours des deux dernières années dans son infrastructure de réseau mobile et de fibre optique, a également réduit le niveau de ses investissements : l'opérateur y a consacré 205 millions de francs en 2018, après avoir investi 382 millions de francs en 2017.

Qualité des réseaux

Cette année encore, le test indépendant publié début février 2019 par le magazine allemand Connect, qui établit un classement comparatif entre les réseaux mobiles en Allemagne, en Autriche et en Suisse, confirme l'excellente qualité de l'ensemble des réseaux mobiles en Suisse. Swisscom retrouve la première place du classement, ne devançant Sunrise que d'un petit point, tandis que Salt occupe la 5^{ème} place, précédé uniquement par les opérateurs T-Mobile et A1 en Autriche. Swisscom et Sunrise sont par ailleurs les deux seuls à obtenir la mention « exceptionnel ». On notera que Salt a progressé par rapport à l'année précédente, que ce soit dans le domaine de la voix ou dans le transfert des données, obtenant pour sa part la mention « très bien ». Les trois opérateurs suisses se distinguent par ailleurs par la grande stabilité et la qualité de leur réseau respectif.

Selon cette même étude, les utilisateurs suisses profitent également d'une excellente qualité des communications mobiles dans les trains, très au-dessus du niveau des services offerts en Allemagne et en Autriche. L'amélioration des communications mobiles pour les voyageurs sur l'ensemble du réseau ferroviaire est d'ailleurs annoncée comme une priorité par les CFF.

Regroupés au sein du consortium InTrainCom, les CFF et les opérateurs mobiles ont équipé l'ensemble des trains grandes lignes de répéteurs pour la réception des services mobiles dans les trains. L'équipement des voitures du trafic régional devrait atteindre 75% des voitures d'ici 2020 et être terminé d'ici 2024. Les opérateurs de communication mobile améliorent encore la desserte en procédant à l'installation de nouvelles antennes le long des voies ferrées.

Couverture des réseaux

En Suisse, la couverture en services de communication mobile est presque totale. Les réseaux GSM (2G) desservent près de 100 % de la population et couvrent autour de 90 % du territoire. Il est ainsi possible de téléphoner de presque partout, même dans les zones les plus reculées.

Quant aux services UMTS/HSPA (3G) qui permettent l'accès mobile à l'Internet, ils couvrent jusqu'à 99 % de la population suisse selon l'opérateur considéré.

Fin 2018, la couverture des réseaux LTE (4G) atteignait 98 % de la population chez Salt, tandis qu'elle dépassait 99 % chez Swisscom et qu'elle atteignait presque 100 % chez Sunrise (99,9 %). Les opérateurs annoncent par ailleurs des taux de couverture élevés avec la technologie LTE-A (4G+) : la desserte de la population atteindrait déjà 55 % chez Salt, 80 % chez Sunrise et dépasserait même 80 % chez Swisscom.

Ailleurs dans le monde, le déploiement s'effectue à un rythme soutenu. Selon GSA (Global mobile Suppliers Association), il y avait 3,6 milliards d'abonnements LTE/4G dans le monde à l'été 2018, soit plus d'un milliard de plus qu'un an auparavant, en progression de 43 %. Les abonnements LTE/4G représentent 42 % de l'ensemble des abonnements mobiles.

Selon GSMA (GSM Association), la technologie 4G LTE deviendra très bientôt la technologie mobile dominante, représentant plus de 50 % de l'ensemble des connexions mobiles dans le monde dès 2019 et près de 60 % d'ici 2025. Dans le même temps, la 5G va devenir une réalité avec l'arrivée des premiers smartphones compatibles dans la seconde moitié de 2019 et le lancement des premières offres commerciales dans de nombreux pays – dont la Suisse.

L'association GSMA estime que les connexions mobiles 5G atteindront 1,4 milliard d'unités d'ici 2025, soit 15 % de l'ensemble des connexions, et que cette proportion pourrait même atteindre 30 % sur certains marchés comme la Chine et l'Europe, et même 50 % aux Etats-Unis.

Débits

Les consommateurs suisses profitent par ailleurs de débits de téléchargement élevés sur les réseaux mobiles.

En comparaison internationale, avec des débits moyens de l'ordre de 30 Mbit/s sur les réseaux LTE/4G, la Suisse figure parmi les pays les plus performants, selon le rapport Digital Economy & Society Index (DESI) relatif à l'économie et à la société numériques publié par la Commission européenne en mai 2018. La Suisse se situe ainsi au-dessus de la moyenne des pays européens (26 Mbit/s), qui proposent des débits moyens allant de 20 Mbit/s à 42 Mbit/s, nettement supérieurs à ceux proposés aux Etats-Unis ou en Russie (16 Mbit/s). Dans le dernier rapport State of Mobile Networks concernant la Suisse et mis à jour en novembre 2018,

l'application de cartographie de la qualité des réseaux mobiles Open Signal montre les progrès réalisés par les opérateurs suisses en quelques mois. En effet, Swisscom est le premier opérateur à atteindre des débits de téléchargement moyens de 40 Mbit/s, suivi de très près par Sunrise et Salt qui enregistrent respectivement des débits moyens de 35 Mbit/s et 33 Mbit/s.

Si ces chiffres semblent éloignés des débits théoriques annoncés par les opérateurs, ils illustrent une certaine saturation des réseaux, confrontés à un nombre conséquent d'utilisateurs connectés et à la demande croissante en volume de données qui en limitent les capacités. L'acquisition de nouvelles fréquences au début de l'année 2019 devrait permettre aux opérateurs d'accroître d'abord les capacités de leurs réseaux LTE/4G et d'offrir des débits supérieurs à leurs clients avant le déploiement de leurs réseaux 5G.

Prix des communications mobiles

Après avoir enregistré une légère hausse en 2017, la baisse des prix des communications mobiles s'est poursuivie en 2018, baisse qui concerne la plupart des types d'utilisateur. Basés sur les trois principaux fournisseurs de services en Suisse, les prix des produits les plus avantageux ont diminué de 7,6 % pour un gros usager, de 10,2 % pour un usager moyen et de 9,0 % pour un petit usager. Cette diminution est cependant à nuancer selon les segments de marché (abonnements ou cartes prépayées).

D'après l'Observatoire statistique de l'OFCOM, ce sont les usagers avec cartes prépayées qui ont bénéficié des baisses de prix les plus importantes au cours de l'année 2018. Les prix ont ainsi baissé de 36,9 % pour un petit usager, de 22,1 % pour un usager moyen et de 11,3 % pour un gros usager. Sur le marché des abonnements, les prix ont diminué de 1,9 % pour un usager moyen et de 1,8 % pour un gros usager, tandis qu'ils ont augmenté de 2,7 % pour un petit usager.

Comparés aux autres pays de l'OCDE, les prix des communications mobiles en Suisse demeurent encore parmi les plus élevés.

Les paniers de prix Teligen publiés par Strategy Analytics 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 le confirment. Les produits et options considérés concernent à la fois les offres prépayées et les abonnements. Pour la Suisse, seuls les trois opérateurs de réseaux Salt, Sunrise et Swisscom sont pris en compte pour l'établissement de ces paniers. Pour un panier moyen comprenant voix et données, un usager moyen en Suisse (100 appels et 500 Mo de données) paie encore 22 francs de plus par mois que la moyenne des pays de l'OCDE (40 francs contre 18 francs). Concernant le prix que paie un gros usager (900 appels et 2 Go de données) l'écart est moindre mais le consommateur suisse paie encore 13 francs de plus par mois que la moyenne des pays de l'OCDE (40 francs contre 27 francs).

2. Evolution des réseaux fixes

Dans le domaine de la téléphonie fixe, la Suisse dispose de plusieurs réseaux « backbone » et de réseaux d'accès de qualité. Le réseau d'accès 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, notamment UPC et Quickline. Il existe par ailleurs un grand nombre de petits câblo-opérateurs, dont la plupart offrent des services de téléphonie et de haut débit de manière localisée. Environ 82 % des ménages en Suisse disposent d'un raccordement au réseau CATV.

La répartition des parts de marché sur le réseau fixe a quelque peu évolué ces dernières années puisque la part de marché de Swisscom, longtemps supérieure à 60 % a glissé à 56 % à la fin 2017. L'opérateur historique devance cependant encore largement ses deux principaux concurrents, UPC et Sunrise, qui possèdent respectivement 15,1 % et 12,4 % de parts de marché à la même période. Les nombreux autres fournisseurs détiennent des parts de marché marginales.

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. Rien que chez Swisscom, cette tendance se traduit par la perte de 259 000 raccordements entre 2017 et 2018, soit une baisse de 12,7 %, à 1 788 000 raccordements actifs à fin 2018.

Mais les réseaux fixes ne sont pas appelés à disparaître, bien au contraire.

La migration progressive vers la téléphonie sur IP, mais aussi la croissance des câblo-opérateurs dans ce secteur ou encore l'augmentation du nombre de raccordements à la fibre optique montrent toute l'importance que revêt encore le réseau fixe dans notre pays et plaident également pour une complémentarité entre les réseaux fixes et mobiles.

Croissance de la téléphonie vocale par VoIP

On constate dans le même temps une croissance importante de la téléphonie vocale par VoIP sur le réseau fixe. Depuis plus de 10 ans déjà, des services de téléphonie utilisant la technologie VoIP sont offerts par des fournisseurs de services de télécommunication alternatifs et les câblo-opérateurs. Le passage progressif de la téléphonie analogique à la téléphonie sur IP (basée sur le protocole Internet – IP), qui correspond à une tendance mondiale, a encore accéléré ce processus.

Selon l'OFCOM, 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 plus de 8 ces dix dernières années, pour dépasser les 3 millions (3 032 593) de raccordements à la fin de l'année 2017. Au cours de ces deux dernières années, cela correspond à une progression de l'ordre de 75 %.

On compte sur le marché des solutions VoIP, existant depuis plus d'une décennie, de nombreux fournisseurs expérimentés de différentes tailles. Certains se sont spécialisés dans le conseil et les applications pour les clients professionnels. Dans ce segment de marché en particulier, il ne s'agit plus seulement de passer de la téléphonie conventionnelle à la technologie VoIP, mais d'introduire une plateforme UCC « Unified Communications & Collaboration ». Outre la téléphonie, ces nouvelles plateformes permettent d'autres modes de collaboration au sein de l'entreprise ou avec des externes, comme les conversations en ligne, les vidéoconférences ou le partage de fichiers.

Migration de la téléphonie analogique vers IP

Au printemps 2014, Swisscom a annoncé qu'elle transférerait dans les années à venir tous les raccordements du réseau fixe à la téléphonie numérique IP et qu'elle désactiverait l'ancienne téléphonie analogique ainsi que la téléphonie RNIS datant des années 1980. Le remplacement progressif de la téléphonie fixe classique par la technologie IP correspond à un « mouvement » de fond au niveau mondial. De nos jours, pratiquement toutes les données (musique, images, vidéos et communications vocales) transitent en effet par le réseau IP. Avec la téléphonie IP, il n'est certes plus possible d'alimenter les appareils en électricité via la ligne de raccordement, mais cette nouvelle technologie offre différents avantages, notamment des coûts moindres et une qualité vocale supérieure.

À l'exception des téléphones à cadran, la plupart des téléphones pourront encore être utilisés après la migration.

Fin 2017, Swisscom avait déjà migré environ 90 % de ses clients privés vers All-IP. En 2018, elle s'est davantage concentrée sur les clients professionnels. Swisscom a également commencé à raccorder entièrement les premières régions de Suisse à la téléphonie IP, afin de pouvoir poursuivre le démantèlement de l'ancienne infrastructure.

Prix des communications fixes

Comme en 2017 déjà, les prix de la téléphonie fixe en Suisse ont très légèrement augmenté en 2018. D'après l'Observatoire statistique de l'OFCOM, l'indice des offres les plus avantageuses a augmenté de 2,3 % pour les petits usagers, de 0,5 % pour un usager moyen et de 0,2 % pour les gros usagers entre 2017 et 2018.

L'OFCOM note par ailleurs que la plupart des offres les plus avantageuses pour les trois profils d'utilisateur sont des offres groupées, incluant souvent des services d'accès à Internet, à un prix forfaitaire pour la téléphonie illimitée sur tous les réseaux en Suisse.

En comparaison internationale, les prix de la téléphonie fixe en Suisse se situent dans la moyenne des pays de l'OCDE. D'après les paniers de prix Teligen publiés par Strategy Analytics, pour un panier moyen comprenant 140 appels (appels nationaux et internationaux), un usager moyen en Suisse paie un peu plus de 44 francs par mois (contre environ 45 francs pour la moyenne des pays de l'OCDE).

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 par les infrastructures et sur les services, qui offre un plus grand choix aux consommateurs.

Taux de pénétration

Avec plus de 47,5 % de la population disposant d'un accès Internet à large bande fin juin 2018, la Suisse conforte sa position en tête du classement des pays de l'OCDE, devançant toujours nettement le Danemark (43,4 %), la France (42,9 %) et les Pays-Bas (42,9 %). À la même période, la moyenne des pays de l'OCDE se situait à 30,7 %, et celle des pays de l'UE à 34,7 % (juillet 2018).

En revanche, en matière de raccordements à la fibre optique jusqu'au foyer (FTTH), la Suisse ne figure pas actuellement parmi les meilleurs au niveau mondial : près de 30 % des foyers suisses bénéficient d'un raccordement FTTH et, d'après une étude de l'IDATE menée pour l'année 2018, cette technologie n'est toutefois utilisée que par environ 8 % des foyers. Selon l'IDATE, le taux de pénétration atteignait 13,9 % dans l'Union européenne en septembre 2018.

Débits

En comparaison internationale, la Suisse fait toujours partie des pays les mieux connectés au monde. La Suisse dispose ainsi non seulement d'une bonne pénétration des accès à large bande, mais les internautes suisses bénéficient également de débits toujours plus élevés. Selon les mesures de performance des réseaux à large bande effectuées par Measurement-Lab (M-

Lab) entre mai 2017 et mai 2018 dans 200 pays et publiées en août 2018 par Cable.co.uk, la Suisse se situait au 11^e rang, avec des débits moyens de 30 Mbit/s. Si le classement est certes dominé par Singapour, avec des débits moyens de 60 Mbit/s, suivi par les trois pays scandinaves avec des débits moyens situés entre 40 et 46 Mbit/s, la moyenne des débits au niveau mondial tourne autour de 9 Mbit/s. Par ailleurs, la Suisse a gagné 3 Mbit/s par rapport à la même période un an plus tôt.

Prix

Selon l'Observatoire statistique de l'OFCOM, cette augmentation des débits s'est accompagnée d'une diminution des prix en 2018 pour deux profils d'utilisateurs. Si la baisse est certes nettement moins importante qu'en 2017, les coûts supportés par un utilisateur moyen pour des services à large bande ont tout de même diminué de 3,3 % entre 2017 et 2018 et de 3,4 % pour un gros utilisateur. La légère hausse des prix pour les petits utilisateurs (+0,8 %) est due à l'augmentation des prix des raccordements d'abonnés des câblo-opérateurs. L'OFCOM note par ailleurs que le débit moyen des produits sélectionnés pour un usage moyen s'élève à 44 Mbit/s, tandis que tous les opérateurs proposent de nos jours des produits avec des débits descendants d'au moins 100 Mbit/s, certains offrant même des débits pouvant atteindre 1 Gbit/s et plus.

Structure du marché

Les fournisseurs de services de télécommunication DSL/FTTx devançant toujours très largement ceux du câble TV pour l'accès à Internet : fin 2018, près de 70 % des internautes avaient ainsi opté pour une offre d'un opérateur télécom (2 761 000 raccordements) et 30 % pour une offre d'un câblo-opérateur (1 203 000 raccordements).

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 de 51,3 % à la fin 2018.

La part de l'ensemble des fournisseurs télécom alternatifs s'établit à 18,4 % à la fin 2018, dont 11,5 % pour Sunrise. Du côté des câblo-opérateurs, la part de marché d'UPC est de 17,7 % et celle des autres fournisseurs CATV se monte à 12,7 %.

En comparaison, la moyenne des parts de marché des opérateurs historiques dans l'Union européenne est en baisse constante et s'établissait à 39,7 % en 2018.

Dégroupage

Le dégroupage de la boucle locale permet aux opérateurs alternatifs de fournir leurs propres services de télécommunication à leurs clients en louant la ligne de cuivre de Swisscom et en l'exploitant jusqu'au client final.

Après avoir largement permis de stimuler la concurrence sur le marché des accès DSL après son introduction en 2007, le dégroupage enregistre une diminution continue depuis plusieurs années. Le nombre de lignes dégroupées, qui atteignait environ 315 000 unités mi-2012, en comptait moins de 90 000 à fin 2018. Les lignes totalement dégroupées (Full Access) représentent ainsi moins de 3 % de l'ensemble des lignes à large bande en Suisse.

Cela s'explique d'une part par les offres des exploitants de réseaux câblés et l'utilisation progressive des raccordements de fibre optique, qui accentuent la concurrence au niveau des infrastructures. D'autre part, l'intérêt croissant des clients pour les offres groupées, combinant

téléphonie, Internet et TV numérique, pèse sur la technique du dégroupage, qui n'est plus adaptée, car elle ne permet pas d'offrir des débits importants.

Extension des réseaux à ultra large bande

Les chiffres des raccordements à large bande ci-dessus incluent les abonnés FTTH/B et ceux bénéficiant de technologies hybrides fibre/cuivre (FTTC et FTTS) de Swisscom, ainsi que les clients des fournisseurs alternatifs utilisant le réseau de l'opérateur historique ou l'infrastructure des services industriels des villes.

Estimé à environ 930 000, le nombre d'abonnés à la fibre représentait un peu plus de 20 % de l'ensemble des abonnements haut débit en Suisse à fin 2018, chiffre inférieur à la moyenne des pays de l'OCDE (25 %), mais légèrement supérieur au taux de pénétration des raccordements à la fibre optique dans les pays de l'Union européenne (16 %). On notera cependant le rythme assez soutenu de la migration vers les abonnements à fibre optique en Suisse avec un taux de croissance de l'ordre de 42 % entre juin 2017 et juin 2018 selon l'OCDE.

En comparaison internationale, la Suisse occupe depuis des années une position de leader en ce qui concerne la couverture à large bande sur le réseau fixe. Certes, ce n'est pas encore le cas pour le raccordement à ultra haut débit (100 Mbit/s et plus), mais des sommes considérables sont encore investies dans l'extension du réseau.

Ces investissements sont motivés par la croissance rapide du trafic de données et la nécessité de faire preuve d'anticipation en investissant dans un réseau viable. La concurrence entre les infrastructures a également un effet stimulant dans ce domaine. Les communes et les régions qui investissent d'elles-mêmes dans la fibre optique ont souvent aussi pour objectif de renforcer leur attractivité géographique.

La stratégie de développement technologique est claire : qu'il s'agisse des réseaux fixes de télécommunication ou des réseaux CATV, la fibre optique, qui constitue depuis un certain temps la partie amont des réseaux, se rapproche de plus en plus des clients finaux. Soit les câbles coaxiaux et en cuivre classiques sont intégralement remplacés par la fibre optique (FTTH), soit celle-ci est du moins déployée jusqu'au répartiteur de quartier (FTTC), jusque devant l'immeuble (FTTS) ou jusque dans la cave de l'immeuble (FTTB).

Depuis plusieurs années, des réseaux FTTH sont mis en place dans le cadre de collaborations entre Swisscom et les entreprises locales d'approvisionnement en électricité (EAE) dans plusieurs villes et régions. Ces partenaires s'associent pour construire un réseau FTTH local et disposent ainsi d'au moins un raccordement à la fibre optique par foyer. En collaboration avec des EAE locales, environ un million de ménages ont déjà été raccordés à la fibre optique (FTTH). En février 2019, par exemple, les services municipaux de Saint-Gall ont annoncé qu'après une période de construction de près de 10 ans, le réseau de fibre optique de toute la région avec ses 48 000 raccordements avait été achevé.

Ailleurs, des communes ont investi de manière indépendante dans le FTTH. Le déploiement de la fibre optique ne concerne toutefois pas seulement les grandes agglomérations, mais aussi de nombreuses zones rurales (par exemple dans le canton de Fribourg, le Haut-Valais ou en Basse-Engadine). Un nouvel exemple est le canton des Grisons, qui a annoncé au printemps 2018 son intention d'accélérer le développement du raccordement à l'ultra haut débit (100 Mbit/s). Le canton a pour objectif d'atteindre une « position de leader » afin de rester compétitif par rapport aux grands centres urbains.

Swisscom investit également tout seul dans la modernisation du réseau fixe dans de nombreuses localités. Depuis quelques années cependant, l'opérateur mise surtout sur une combinaison de technologies, constituée de câbles en cuivre et de fibre optique (FTTC, FTTS,

FTTB). Sur les 50 à 200 m restants avant d'atteindre la prise située dans le foyer, on continue de recourir au câble en cuivre. Cela élimine les coûts élevés qu'implique le renouvellement de ce dernier tronçon jusqu'au client. Cette solution est rendue possible par les technologies supplémentaires de la « vectorisation » et « G.fast », développées il y a quelques années, qui permettent des bandes passantes élevées (100 à 500 Mbit/s) sur de courts câbles en cuivre. Toutefois, cette combinaison de technologies et la vectorisation nuisent au dégroupage, introduit lors de la dernière révision de la LTC comme un instrument propre à encourager la concurrence, mais dont l'importance ne cesse de diminuer (cf. « dégroupage » et procédure d'accès « virtual unbundling local access »).

Fin 2018, Swisscom avait raccordé au réseau environ 4,2 millions de connexions à haut débit d'au moins 50 Mbit/s. Les investissements de Swisscom dans le déploiement de la fibre optique se sont élevés à 490 millions de francs en 2018 (+4,5 %). Swisscom a par ailleurs annoncé son intention d'équiper d'ici fin 2021 environ 90 % de tous les logements et commerces avec un débit d'au moins 80 Mbit/s. Selon Swisscom, la moitié des communes suisses était connectée au haut débit fin 2018.

La couverture à large bande en Suisse s'est bien développée, d'une part en raison de la concurrence en matière d'infrastructure entre Swisscom et les exploitants des réseaux CATV, et d'autre part parce que ces derniers ont continuellement investi dans le déploiement de la fibre optique et dans le DOCSIS 3.0 ou 3.1 (via les câbles coaxiaux). Environ 80 % des ménages suisses disposent d'un raccordement au réseau câblé, et 95 % d'entre eux peuvent bénéficier du très haut débit. Depuis 2016, une nouvelle technologie existe avec DOCSIS 3.1, permettant un transfert de données encore plus rapide (1 Gbit/s et plus).

Depuis 2013, avec l'arrivée de Swiss Fibre Net (SFN), le marché suisse des télécommunications compte un nouvel acteur. SFN est un regroupement de plusieurs fournisseurs d'énergie qui ont mis en place des réseaux locaux de fibre optique. SFN se compose des cinq actionnaires suivants : les fournisseurs d'énergie des villes de Berne, de Lucerne et de Saint-Gall ainsi que les entreprises de réseau Danet (Haut-Valais) et Didico (Meilen-Herrliberg). L'entreprise comprend également 13 partenaires de réseau.

Via une plate-forme commune, SFN propose aux fournisseurs de services sans réseau de raccordement propre (p. ex. Init7, 1tv, iWay.ch, GGA Maur, Sunrise et VTX) la possibilité de revendre une gamme de produits FTTH uniformes à l'échelle de la Suisse.

En 2018, Sunrise a renouvelé sa collaboration avec SFN. Salt, depuis son entrée sur le marché de la téléphonie fixe en mars 2018, est également devenu un partenaire de SFN. Les deux opérateurs ont également annoncé qu'ils investiront dans l'infrastructure des partenaires de SFN en échange d'un droit d'usage irrévocable et à long terme.

La TV numérique en Suisse

Avec près de 2,24 millions de clients à la télévision numérique, les câblo-opérateurs demeurent leaders du marché de la télévision numérique en Suisse. Mais année après année, ils continuent de perdre des clients dans leur cœur de métier, ayant enregistré en 2018 une perte de plus de 135 000 clients TV, soit un recul de 5,7 %. Leur part de marché, qui est pour la première fois passée sous la barre des 60 % en 2017, poursuit sa chute pour atteindre 55,9 % à fin 2018.

UPC enregistre une perte importante de près de 117 000 clients à son offre de TV numérique en 2018, en recul de près de 10 %, et voit sa part de marché baisser à 27,1 % fin 2018.

Le groupement de câblo-opérateurs Quickline, qui comptait près de 349 000 clients TV fin 2018, a perdu quelque 8400 clients en 2018, soit un recul de 2,4 %, et voit également sa part de marché baisser à 8,7 %.

Dans le même temps, le nombre d'abonnés à la télévision numérique sur le réseau fixe a continué de progresser au cours de l'année 2018, et les opérateurs télécom viennent très sérieusement concurrencer les câblo-opérateurs sur ce segment de marché.

En considérant les fournisseurs individuellement, Swisscom consolide sa première place ravie à UPC en 2015. Swisscom a en effet gagné 52 000 clients en 2018 et enregistre ainsi une croissance de 3,5 % entre 2017 et 2018. L'opérateur historique comptabilise 1,52 million d'abonnés à son offre de TV numérique et voit sa part de marché progresser à 38 %.

Entré le dernier sur ce marché en 2012, Sunrise a gagné près de 30 000 clients sur la même période, soit un taux de progression de 14 %, et voit sa part de marché progresser à 6,1 %.

II. Activités de la ComCom en 2019

Le mandat de la ComCom, en qualité d'autorité concédante et de régulation, restera inchangé en 2019 : dans l'intérêt de l'économie et des consommateurs, la ComCom entend garantir un service universel de qualité, promouvoir la concurrence sur le marché des télécommunications et veiller à une utilisation efficace du spectre des fréquences. La ComCom œuvre par ailleurs pour la préservation d'un cadre favorable aux investissements et pour l'innovation technologique sur le marché des télécommunications.

En 2019, la ComCom mettra l'accent sur les activités suivantes :

- **Service universel** : la ComCom surveillera le respect des exigences liées à la concession de service universel et, en collaboration avec l'OFCOM, garantira que les prestations comprises dans le service universel soient fournies conformément aux dispositions arrêtées par le Conseil fédéral. La ComCom suivra également la mise en œuvre de la motion du conseiller national Martin Candinas, qui demande de faire passer à 10 Mbit/s la vitesse de connexion à Internet dans le cadre du service universel.
- **Fréquences de téléphonie mobile** : l'appel d'offres lancé en juillet 2018 en vue de l'attribution de nouvelles fréquences de téléphonie mobile a pour objectif l'adjudication efficace des fréquences début 2019 et l'octroi rapide de la concession afin de permettre l'utilisation de la nouvelle technologie 5G en Suisse dans les meilleurs délais. La prochaine Conférence mondiale des radiocommunications (CMR) aura lieu en 2019 et les discussions consisteront de nouveau à définir les fréquences supplémentaires à réserver pour la communication mobile à l'avenir, à l'échelle mondiale, et européenne. L'OFCOM y représentera les intérêts de la Suisse.
- **Procédures d'accès** : La ComCom rendra les premières décisions prises sur la base de nouvelles méthodes de calcul début 2019.
- **Révision de la loi sur les télécommunications (LTC)** : au cours de l'année 2018, les deux chambres du Parlement ont examiné les propositions du Conseil fédéral concernant une révision partielle de la LTC. Cette révision a été achevée lors de la session de printemps 2019 et les adaptations se poursuivront désormais au niveau de l'ordonnance ; la ComCom suivra cette mise en œuvre. Du point de vue de la ComCom, il est regrettable que le Parlement renonce à la possibilité d'une réglementation technologiquement neutre de l'accès au réseau en cas de domination du marché. Le législateur prévoit seulement que le Conseil fédéral présente tous les trois ans un rapport d'évaluation sur l'évolution du marché des télécommunications ; ce rapport peut également comprendre des mesures visant à promouvoir la concurrence. Toutefois, une nouvelle disposition sur la neutralité du réseau (nouvel art. 12e) et diverses améliorations de la protection des consommateurs ont été ajoutées à la LTC. Les tâches de la ComCom changent légèrement dans deux domaines : il s'agit d'une part de l'introduction de la co-utilisation des installations se trouvant à l'intérieur des immeubles (nouvel art. 35b) et d'autre part du transfert des concessions de radiocommunication et de la coopération entre concessionnaires (art. 24d).
- **Affaires internationales** : depuis début 2019, la ComCom et l'OFCOM ne sont malheureusement plus invités aux réunions de l'organe des régulateurs européens des communications électroniques (ORECE) de l'UE en qualité d'observateurs. La ComCom et l'OFCOM ont donc perdu l'accès à une importante plate-forme d'échange de connaissances et d'expériences au niveau européen. La raison de l'exclusion de la Suisse est apparemment la non-signature de l'accord-cadre institutionnel avec l'UE. La

ComCom reste membre du Groupe des régulateurs indépendants (IRG) et s'efforce ainsi de maintenir des contacts avec les autorités de régulation des télécommunications en Europe.

III. 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 LTC, elle a pour tâches principales :

- l'attribution des concessions de radiocommunication pour l'utilisation du spectre des fréquences (art. 24a 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. 11 et 11a LTC),
- l'approbation des plans nationaux de numérotation (art. 28 LTC),
- la réglementation des modalités d'application de la portabilité des numéros et du libre choix du fournisseur (art. 28 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 2018, la commission se composait des membres suivants :

- **Stephan Netze, président**, docteur en droit, LL.M., avocat.
- **Adrienne Corboud Fumagalli, vice-présidente**, docteur en sciences économiques et sociales, présidente du conseil d'administration et CEO de Deeption SA,
- **Andreas Bühlmann**, docteur en sciences politiques, chef de l'Office des finances du canton de Soleure,
- **Jean-Pierre Hubaux**, ingénieur en électrotechnique, professeur à l'EPFL,
- **Christian Martin**, ingénieur électricien ETS, directeur général de Cisco Switzerland,
- **Stephanie Teufel**, professeure de management en technologies de l'information et de la communication et directrice de l'international institute of management in technology (iimt) à l'Université de Fribourg.
- **Flavia Verzasconi**, avocate et notaire, présidente du tribunal administratif du canton du Tessin

Afin de pallier le départ de la vice-présidente, Monica Duca Widmer, et de Reiner Eichenberger, qui ont quitté la commission à la fin de l'année 2017 au terme de la durée légale de leur mandat, le Conseil fédéral a désigné deux nouveaux membres lors de sa séance du 1^{er} décembre 2017. Flavia Verzasconi, avocate et notaire, présidente du tribunal administratif du canton du Tessin, et Christian Martin, ingénieur électricien ETS et directeur général de Cisco Switzerland complètent la commission depuis le 1^{er} janvier 2018. Le Conseil fédéral a aussi nommé Adrienne Corboud Fumagalli, déjà membre de la commission depuis 2012, à la vice-présidence de la commission.

En 2018, la commission a siégé presque une fois par mois. Les membres consacrent également beaucoup de temps à la préparation des séances et aux prises de position par voie de circulation.

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.

Ce 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.

À noter encore que le secrétariat de la ComCom a déménagé début 2018 dans un bâtiment qu'il partage avec d'autres autorités de régulation, à savoir la Commission fédérale de l'électricité (Elcom), l'Autorité indépendante d'examen des plaintes en matière de radio-télévision (AIEP) et la Commission d'arbitrage dans le domaine des chemins de fer (CACF). Nos bureaux se trouvent dorénavant à la Christoffelgasse 5 à Berne.

IV. Activités de la commission

Les chapitres suivants donnent un aperçu des activités de la ComCom en 2018.

1. Procédures d'accès

Afin de favoriser la concurrence sur le marché des télécommunications, la loi sur les télécommunications prévoit que les entreprises occupant une position dominante sur le marché (à l'image de l'ancien monopole Swisscom dans certains marchés ou segments de marché spécifiques) sont tenues de garantir, sous différentes formes, l'accès à leurs infrastructures ou à leurs services aux autres fournisseurs (art. 11 LTC). En présence d'une position dominante sur le marché, l'accès à certains services et équipements doit l'être de manière non discriminatoire et transparente, et à des prix alignés sur les coûts.

La loi précise les zones où un fournisseur occupant une position dominante doit permettre l'accès à ses infrastructures et à ses services (à la différence p. ex. du régime d'accès applicable au sein de l'UE et ne faisant aucune référence à la technologie). Concrètement, l'art. 11 LTC prévoit les six formes d'accès suivantes :

1. accès totalement dégroupé à la boucle locale,
2. accès à haut débit (pendant quatre ans),
3. facturation de raccordements du réseau fixe,
4. interconnexion,
5. lignes louées,
6. accès aux canalisations de câbles, dans la mesure où ces dernières ont une capacité suffisante.

Une autre particularité de la législation suisse sur les télécommunications est le principe de primauté des négociations. En d'autres termes, les opérateurs alternatifs doivent d'abord négocier les conditions d'accès à l'infrastructure avec l'opérateur occupant une position dominante sur le marché. Lorsque ces négociations ne débouchent pas sur un accord, il devient alors possible de déposer, auprès de la ComCom, une demande visant à déterminer les conditions et les prix de cet accès. Cette procédure est appelée réglementation ex post.

Par ailleurs, l'accès au réseau de raccordement est limité à la technologie traditionnelle du câble en cuivre. En Suisse, les raccordements conçus en fibre optique ou composés de câbles coaxiaux ne sont pour le moment soumis à aucune réglementation ni obligation en matière d'accès.

Procédures pendantes

Fin 2018, on recensait trois procédures d'accès en cours auprès de la ComCom. Deux d'entre elles avaient pour objet les prix de l'interconnexion et en partie d'autres formes d'accès visées à l'art. 11 LTC.

Fin 2018, deux recours concernant des décisions prises par la ComCom étaient pendants devant le Tribunal administratif fédéral (TAF), seule instance de recours.

1.1. Interconnexion et autres formes d'accès selon l'art. 11 LTC

Prix d'accès à compter de 2013

Deux procédures d'accès étaient encore en cours fin 2018 ; elles portaient sur le calcul des prix concernant les différentes formes d'accès (interconnexion, lignes dégroupées, lignes louées, accès aux canalisations de câbles).

Ces procédures revêtent un intérêt particulier en raison des nouvelles méthodes de calcul des prix :

A) La fibre optique, Modern Equivalent Asset (MEA)

Suite à un arrêt du TAF (A-549/2014 du 18.1.2016) d'une part, la fibre optique est considérée depuis début 2013 comme la technologie de référence pour le calcul des prix en fonction des coûts (cf. rapport annuel 2016 pour plus de détails).

Jusqu'à présent, les technologies de transmission classique et du cuivre étaient considérées comme des technologies modernes confirmées (MEA) et utilisées pour calculer dans un modèle les coûts d'un nouveau réseau de télécommunications efficace. Aujourd'hui, une entreprise qui mettrait en place un nouveau réseau de télécommunications aurait néanmoins recours à la fibre optique. C'est pourquoi elle est devenue la technologie de référence à partir de 2013.

B) Première application des nouvelles dispositions réglementaires

D'autre part, les procédures en cours appliquent pour la première fois de nouvelles dispositions (cf. communiqué du Conseil fédéral du 14 mars 2014) :

- **Dégroupage du câble de raccordement cuivre** : étant donné qu'un réseau moderne est aujourd'hui équipé de fibre optique et qu'il est bien plus performant que l'ancien réseau de cuivre, il faut déterminer la différence de valeur entre l'ancienne et la nouvelle technologie pour pouvoir calculer le prix régulé du câble de raccordement en cuivre dégroupé. Le Conseil fédéral a défini la manière de procéder dans l'art. 58 OST.
- **Canalisations de câbles** : à l'avenir, le calcul du prix d'utilisation des canalisations de câbles ne sera plus déterminé sur la base des coûts modèles, mais sur la base des coûts réels de maintien à long terme et d'aménagement des canalisations de câbles (art. 54a OST). Pour calculer les prix, la ComCom prendra également en compte les dépenses effectives du fournisseur de services de télécommunication concerné.
- **Passage progressif à la technologie de la fibre optique** : dans les cas d'interconnexion et de lignes louées, l'OST prévoit une adaptation progressive des prix sur une durée de trois ans.

Les différentes nouveautés ont donné lieu à de nombreuses prises de position très détaillées des parties. L'instruction des procédures a pris beaucoup de temps, car l'OFCOM a dû clarifier et examiner de manière approfondie toutes les demandes ainsi que les nombreuses demandes détaillées des deux parties.

En décembre 2018, l'OFCOM a soumis deux décisions partielles à la ComCom pour approbation. Les décisions ont été rendues par la ComCom au mois de février 2019 (cf. communiqué de presse du 12 février 2019).

1.2. Interconnect Peering

En 2013, la société Init7 (Suisse) a demandé à la ComCom d'obliger Swisscom à garantir la fourniture d'un Interconnect Peering gratuit et que la décision en la matière soit prise sous la forme d'une mesure provisionnelle.

La dissolution de l'accord d'Interconnect Peering entre les deux parties et le passage exigé par Swisscom d'un Interconnect Peering gratuit à un Interconnect Peering payant sont à l'origine de cette procédure.

En juin 2013, la ComCom a décidé une mesure provisionnelle pour rétablir l'ancienne relation contractuelle entre les parties : Init7 pouvait donc utiliser gratuitement les anciennes connexions de données durant la procédure d'accès. Le recours déposé par Swisscom contre cette décision de la ComCom a été rejeté par le TAF le 13 novembre 2013 (cf. A-3939/2013 ; sous www.bvger.ch).

Après le premier échange d'écritures, l'OFCOM a mené en 2014 une étude de marché approfondie en vue de clarifier la question de la position dominante sur le marché. À cet effet, la Commission de la concurrence (COMCO) a également été consultée. Au printemps 2015, la COMCO avait elle-même ouvert une enquête préliminaire dans cette affaire (cf. rapport annuel 2015 de la COMCO), si bien que la procédure en cours auprès de la ComCom a été suspendue jusqu'en mai 2017.

Dans son rapport final du 12 décembre 2016 sur l'enquête préalable, le secrétariat de la COMCO avait certes annoncé qu'un accord de transit conclu entre la partie adverse et Deutsche Telekom aurait, sous sa forme initiale, été susceptible d'influencer considérablement l'efficacité de la concurrence. Il a cependant été établi dans le résultat que les parties auraient coopéré lors de l'enquête préalable et, sur recommandation du secrétariat de la COMCO, adapté leurs contrats volontairement ; par conséquent, l'intervention de la COMCO n'est plus nécessaire (cf. DPC 2017-1, p. 73).

À l'issue des investigations du secrétariat de la COMCO, l'OFCOM a rouvert la procédure. En juillet 2017, Init7 a déposé une requête visant à élargir la mesure provisionnelle. Pour édicter une mesure provisionnelle, plusieurs conditions doivent être réunies cumulativement : pronostic favorable sur le fond, préjudice difficilement réparable, proportionnalité et urgence des mesures. Compte tenu de l'expertise de la COMCO et de l'enquête préalable menée par son secrétariat, le pronostic favorable sur le fond concernait principalement la question litigieuse de la position dominante sur le marché. Dans son expertise du 18 décembre 2014, la COMCO avait indiqué qu'il existait en principe des itinéraires alternatifs dans le réseau de la partie adverse, susceptibles de la rappeler à l'ordre s'agissant de l'interconnexion IP.

Sur la base des conclusions de l'OFCOM et de la COMCO, le pronostic sur le fond a été jugé défavorable ; par conséquent, la ComCom a également abrogé les mesures provisionnelles prises en juin 2013.

La ComCom est finalement parvenue à la conclusion que Swisscom n'a jamais occupé une position dominante dans le marché de l'interconnexion IP, bien que l'accord conclu entre DTAG et Swisscom au cours de la procédure aurait pu entraver temporairement la concurrence. Toutefois, Swisscom a toujours été soumise à des contraintes suffisantes l'empêchant de se comporter de manière indépendante sur le marché de l'interconnexion IP.

En juillet 2018, la ComCom a finalement rejeté le recours d'Init7. Cette décision de la ComCom a été contestée devant le TAF.

1.3. Procédure d'accès « Virtual Unbundled Local Access » (VULA)

En février 2018, une demande a été déposée, concernant la réglementation de l'« accès local virtuel dégroupé » (virtual unbundled local access, VULA).

Le VULA est un moyen alternatif au dégroupage physique et s'apparente à un produit bitstream. Il permet aussi de fournir, sur une ligne de raccordement hybride (constituée de fibre optique et de câbles en cuivre), une connexion de données en continu et à haut débit entre le central local et les clients.

Pour motiver sa demande, le requérant a indiqué qu'il serait souvent impossible de proposer la moindre offre concurrentielle de dégroupage physique de la ligne de raccordement, car les conditions étaient arbitraires du côté de Swisscom (fréquence d'utilisation limitée aux câbles en cuivre, absence de libre choix de la technologie). Plus particulièrement, si le gestionnaire de réseau utilise lui-même la vectorisation avec VDSL ou la technologie G.fast, seul l'ADSL (trop lent) pourrait être utilisé sur la ligne dégroupée, et les fournisseurs seraient alors contraints d'acquérir un BBCS commercialisé auprès de Swisscom, offrant un plus haut débit. En raison du recours à la vectorisation par le gestionnaire de réseau, le dégroupage est fortement limité et les investissements réalisés perdent toute valeur.

Faute de bases légales, la ComCom n'a pas été en mesure d'introduire le dégroupage virtuel demandé. La ComCom a donc dû rejeter la demande en juin 2018, même si l'introduction de VULA aurait pu stimuler la concurrence (voir le communiqué de presse de la ComCom du 22 juin 2018).

2. Concessions

En vertu de la loi sur les télécommunications (LTC), la ComCom octroie les concessions de radiocommunication et la concession de service universel.

La ComCom a chargé l'OFCOM de manière permanente d'octroyer les concessions de radiocommunication qui ne font pas l'objet d'un appel d'offres public (p. ex. les concessions pour les radioamateurs ou celles pour les radiocommunications privées d'entreprises) ou qui sont destinées, totalement ou principalement, à la diffusion de programmes de radio ou de télévision à accès garanti (cf. art. 1 de l'ordonnance de la ComCom ; RS 784.101.112). Les informations relatives aux concessions de radiocommunication octroyées par l'OFCOM sont disponibles sur le site www.ofcom.ch.

Les chapitres ci-dessous ne traitent que des concessions attribuées directement par la ComCom.

2.1. Service universel

Le service universel comprend un ensemble de services de télécommunication qui doivent être de qualité et disponibles pour l'ensemble de la population et dans tout le pays à des prix abordables. Ces services doivent permettre à l'ensemble de la population suisse de participer à la vie sociale et économique du pays. Le service universel comprend également des services spéciaux permettant d'étendre les possibilités de communication des personnes souffrant d'un handicap.

L'étendue du service universel est précisée dans la loi sur les télécommunications (art. 16 LTC). Le Conseil fédéral adapte régulièrement le service universel aux exigences sociales et économiques ainsi qu'à l'évolution de la technique.

La ComCom est chargée de l'octroi de la concession de service universel et, en collaboration avec l'OFCOM, de veiller au respect des obligations qui en découlent. La concession de service

universel octroyée à Swisscom en mai 2017 est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2018 et court jusqu'au 31 décembre 2022.

Quelles prestations font partie du service universel ?

Un an avant d'octroyer la nouvelle concession de service universel, entrée en vigueur début 2018, le Conseil fédéral avait adapté le contenu du service universel dans l'ordonnance sur les services de télécommunication (art. 15 et 16 OST). De plus, des prix plafonds pour chacun des services ont été à nouveau fixés (art. 22 OST).

Depuis le 1^{er} janvier 2018, les prestations suivantes font partie du service universel :

- Les raccordements analogiques et RNIS sont remplacés par un raccordement multifonctionnel haut débit basé sur le Protocole Internet (IP).
Jusqu'en 2021, Swisscom devra offrir gratuitement une interface pour les appareils analogiques et RNIS au point fixe de terminaison du réseau afin de disposer de suffisamment de temps pour changer les appareils.
- S'agissant de l'accès à Internet relevant du service universel, le Conseil fédéral a fait passer le débit minimal de transmission des données à 3000 kbit/s en download et 300 kbit/s en upload.
- Chaque ménage peut demander gratuitement une seconde inscription dans l'annuaire.
- En outre, les services destinés aux personnes handicapées ont été renforcés :
 - Pour les malentendants, un service de transcription traitant également les appels d'urgence ainsi qu'un service de relais des SMS sont disponibles 24 heures sur 24. Il existe désormais un service de relais en langue des signes par vidéotéléphonie, disponible à certaines heures.
 - Les malvoyants et les personnes à mobilité réduite bénéficient dorénavant d'un service d'annuaire et de commutation (numéro 1145) qui garantit 24 heures sur 24 l'accès aux données d'annuaires des clients de tous les fournisseurs.

Certains services, pour lesquels il existe des alternatives avantageuses en raison des progrès technologiques réalisés, ou que le Conseil fédéral n'estime plus indispensables pour que la population puisse communiquer, ne font plus partie du service universel depuis 2018 (par ex. la transmission par télécopie, les cabines téléphoniques dans chaque commune, le blocage de communications sortantes). Bien entendu, les fournisseurs pourront continuer d'offrir ces services aux conditions du marché.

Pour assurer le service universel, le Conseil fédéral détermine les critères de qualité de ce service (art. 21 OST). Le concessionnaire du service universel doit établir chaque année un rapport à l'attention de l'OFCOM qui montre dans quelle mesure ces critères sont respectés. Ces critères de qualité ont également été pleinement satisfaits par Swisscom en 2018.

2.2. Concessions de téléphonie mobile

Il existe actuellement en Suisse trois concessions de téléphonie mobile dotées de fréquences différentes. Ces concessions sont technologiquement neutres, afin que les concessionnaires soient libres de décider des technologies de téléphonie mobile qu'ils entendent utiliser suivant les fréquences (GSM, UMTS, LTE, etc.).

Concessions de téléphonie mobile existantes

En février 2012, toutes les fréquences de téléphonie mobile alors disponibles en Suisse ont été à nouveau adjudguées. Les fréquences attribuées ont concerné les bandes 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz et 2600 MHz, pour un milliard de francs au total. En juin 2012, les nouvelles concessions ont été attribuées avec une durée de validité qui expirera en 2028.

Dans le cadre de la mise aux enchères, les trois opérateurs de téléphonie mobile Salt, Sunrise et Swisscom ont bénéficié d'une dotation en fréquences sensiblement plus étendue, ce qui leur a permis d'introduire rapidement la technologie 4G.

Grâce aux investissements massifs des trois opérateurs, la 4G a atteint en quelques années un taux de couverture très élevé (au moins 98 % de la population). La Suisse dispose ainsi de trois réseaux de téléphonie mobile très performants comptant parmi les meilleurs réseaux d'Europe, comme le montrent plusieurs tests indépendants.

Afin de satisfaire aux exigences de qualité élevées de leur clientèle, les opérateurs suisses de téléphonie mobile introduisent les nouvelles technologies de manière anticipée par rapport aux autres pays. Cette tendance a également été confirmée avec l'introduction de la technologie LTE Advanced (ou 4G+) et maintenant de nouveau avec la 5G.

Le GSM, un modèle dépassé

La technologie GSM (2G) est utilisée en Suisse depuis l'ouverture du marché des télécommunications en 1998. Aujourd'hui encore, quasiment 100 % de la population et environ 90 % du territoire sont desservis par le GSM et la technologie EDGE. Le GSM est utilisé pour la téléphonie vocale, les SMS et le débit minimal de transmission des données.

Initialement, Sunrise voulait retirer du réseau fin 2018 la technologie dépassée du GSM, mais elle est revenue sur sa décision, invoquant les anciens téléphones portables des clients, mais également diverses applications industrielles.

Salt et Swisscom ont fait part de leur intention de retirer le GSM fin 2020. L'arrêt d'une technologie dépassée permet non seulement de réduire les coûts, mais également de libérer des fréquences qui pourront être utilisées avec une technologie plus moderne et efficace (telle que la 5G).

2.3. Appel d'offres 2018 pour l'attribution des nouvelles fréquences de téléphonie mobile

En novembre 2017, le Conseil fédéral a approuvé l'utilisation de différentes bandes de fréquences pour les communications mobiles (voir tableau ci-dessous). Après plusieurs consultations des milieux intéressés et des opérateurs de téléphonie mobile, la ComCom a ouvert début juillet 2018 l'appel d'offres pour l'attribution de ces fréquences de téléphonie mobile (de plus amples informations sur la procédure d'adjudication sont disponibles dans le rapport annuel 2017 de la ComCom et sur www.ofcom.ch).

Consultation ayant précédé l'appel d'offres

La consultation publique menée pendant l'été 2017 a montré que les nouvelles fréquences suscitaient un grand intérêt. Les fournisseurs de services de téléphonie mobile ainsi que d'autres acteurs ont souligné que les restrictions imposées par l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) pourraient entraver l'introduction de la nouvelle technologie 5G sur des emplacements existants. Quant aux milieux de la protection de

l'environnement, ils estimaient que l'adjudication de nouvelles fréquences de téléphonie mobile ne devrait en aucun cas entraîner une hausse de la charge en rayonnement non ionisant.

Au printemps 2018, les entreprises intéressées ont pu prendre position sur les procédures d'adjudication (y compris les règles de mise aux enchères et les modèles de concession). Plusieurs entreprises ont déposé un grand nombre de demandes avec, selon le cas, des approches très différentes. La ComCom a examiné toutes les propositions en détail. Avant que la ComCom ne se prononce définitivement sur l'appel d'offres et les règles de procédure, des auditions ont également eu lieu avec les opérateurs de réseau et différents équipementiers de réseau.

Nouvelles fréquences de téléphonie mobile octroyées en 2018

Bande de fréquences	Fréquences à octroyer	Nombre de blocs	Utilisations, durée de concession
700 MHz	Frequency Division Duplex FDD: - A: 703–733 MHz / 758–788 MHz ⇒ 60 MHz Supplemental Downlink only SDL: - B: 738–753-MHz ⇒ 15 MHz	6 blocs à 2x5 MHz 3 blocs à 5 MHz	jusque-là : télévision numérique terrestre (DVB-T) à l'avenir : 4G, 5G Durée d'utilisation : 15 ans dès l'octroi de la concession
1400 MHz	Supplemental Downlink only SDL - C1: 1427–1452 MHz ⇒ 25 MHz - C2: 1452–1492 MHz ⇒ 40 MHz - C3: 1492–1517 MHz ⇒ 25 MHz Total : 90 MHz	5 blocs à 5 MHz 8 blocs à 5 MHz 5 blocs à 5 MHz Total : 18 blocs à 5 MHz	jusque-là : radiodiffusion numérique (DAB) à l'avenir : 4G, 5G Durée : 15 ans
2600 MHz	Frequency Division Duplex FDD: - D: 2565–2570 / 2685–2690 MHz ⇒ 10 MHz FDD	1 bloc à 2x5 MHz	aujourd'hui : 4G à l'avenir : 4G, 5G Durée : jusqu'à fin 2028
3500–3800 MHz	Time Division Duplex TDD: - E: 3500–3800 MHz ⇒ 300 MHz	15 blocs à 20 MHz	aujourd'hui : raccords à large bande sans fil (BWA), caméras sans fil (PMSE), services par satellite à l'avenir : 5G, services par satellite Durée : 15 ans

Appel d'offres lancé en juillet 2018

Le 6 juillet 2018, la ComCom a lancé l'appel d'offres pour l'attribution de toutes les nouvelles fréquences de téléphonie mobile disponibles (voir tableau ci-dessus).

La ComCom a choisi un système de mise aux enchères relativement simple en deux étapes (« Clock-Auction »). Celui-ci permet aux soumissionnaires d'enchérir simultanément sur plusieurs blocs dans toutes les bandes de fréquences à attribuer.

Les prix minimums des blocs de fréquences ont été fixés conformément aux exigences légales afin d'assurer des recettes d'enchères appropriées. Toutefois, l'objectif de l'adjudication n'est pas de maximiser les recettes autant que possible.

Afin d'empêcher qu'un seul soumissionnaire ne se voit adjuger l'ensemble des fréquences, la ComCom a fixé des limites (Spectrum Caps). Tous les opérateurs de réseau ont ainsi eu une chance équitable d'acquérir une vaste palette de fréquences correspondant à leurs besoins. Les nouveaux opérateurs arrivant sur le marché ont également pu participer à la procédure d'adjudication aux mêmes conditions.

Les intéressés ont eu jusqu'au 27 juillet 2018 pour soumettre des questions concernant la procédure. L'OFCOM a publié les réponses en ligne sous forme anonymisée le 5 septembre 2018.

Les quatre entreprises Dense Air, Salt, Sunrise et Swisscom ont déposé leur dossier de candidature jusqu'au 5 octobre 2018. Ces dossiers comprenaient en outre une demande de fréquences souhaitées et une garantie bancaire. Tous les candidats ont rempli les conditions de participation et ont donc été admis à la procédure. La demande de blocs de fréquences étant supérieure à l'offre, la ComCom a décidé de procéder à l'adjudication en janvier 2019.

En janvier 2019, chaque candidat a été formé à l'utilisation du système d'enchères électronique puis a participé à une mise aux enchères test.

Les enchères ont commencé le 29 janvier et se sont terminées le 7 février 2019. Les 29 tours d'enchères ont été menées par voie électronique au moyen d'un système d'enchères mis au point par la société anglaise DotEcon Ltd. Un système similaire a déjà été utilisé avec succès en 2012 lors de l'adjudication des fréquences par la ComCom ainsi que par de nombreux autres pays. Le système est particulièrement sécurisé et permet une procédure d'adjudication fiable par Internet.

Les quatre candidats ont participé aux enchères. Les anciens opérateurs de réseau mobile ont chacun pu acquérir une vaste palette de fréquences supplémentaires ; le quatrième candidat, Dense Air, ne s'est vu octroyer aucune fréquence (cf. tableau ci-dessous). Les recettes totales de la mise aux enchères s'élèvent à près de 380 millions de francs et seront versées dans les caisses fédérales.

Cinq blocs de fréquences de 5 MHz dans les bandes des 700 MHz, 1400 MHz et 2600 MHz n'ont pas trouvé preneur. Ces fréquences non attribuées restent propriété de la Confédération et seront mises aux enchères ultérieurement.

Résultat des enchères de janvier/février 2019

Bande de fréquences	Dense Air Ltd.	Salt	Sunrise	Swisscom
700 MHz FDD	0	20 MHz	10 MHz	30 MHz
700 MHz SDL	0	0	10 MHz	0
1400 MHz SDL	0	10 MHz	15 MHz	50 MHz
2600 MHz TDD	0	0	0	0
3500 – 3800 GHz TDD	0	80 MHz	100 MHz	120 MHz
Prix d'adjudication en CHF	0	94'500'625	89'238'101	195'554'002

Légende:

FDD: Frequency Division Duplex => Deux canaux radio sont utilisés pour une liaison

TDD: Time Division Duplex => Seul un canal radio est utilisé pour une liaison

SDL: Supplemental Downlink => Trois canaux radio sont utilisés pour une liaison

Remarque relative au rayonnement non ionisant

Il est vrai que les fréquences ci-dessus peuvent désormais être utilisées en Suisse pour la téléphonie mobile, mais toutes ces fréquences ont déjà permis d'acquérir dans le monde entier de nombreuses années d'expérience en ce qui concerne le rayonnement non ionisant.

Les fréquences 700 MHz sont utilisées depuis longtemps dans les réseaux de téléphonie mobile aux États-Unis et dans la région Asie-Pacifique et ailleurs dans le monde pour la télévision numérique terrestre (DVB-T). Les nouveaux spectres de 1400 MHz et de 2600 MHz se situent dans la gamme des fréquences actuellement utilisées dans les réseaux de téléphonie mobile. Partout dans le monde, les fréquences dans la gamme des 3500 – 3800 MHz sont utilisées pour les raccordements à large bande sans fil (BWA et WiMAX), ou encore par des caméras sans fil et dans des manifestations sportives. En outre, les fréquences dans la gamme des 2400 MHz et des 5000 MHz, partout utilisées pour d'innombrables réseaux WLAN privés, sont inférieures ou supérieures à 3500 MHz, et donc comparables en termes d'impact du rayonnement.

Attribution efficace des fréquences grâce à la mise aux enchères

La mise aux enchères a non seulement permis de réaliser un produit approprié conformément à l'art. 23 de l'ordonnance sur la gestion des fréquences et les concessions de radiocommunication (OGC), mais également d'attribuer les fréquences de manière efficace.

Les fréquences ayant été attribuées dans les meilleurs délais pour une durée de 15 ans, les concessionnaires bénéficient d'une sécurité de planification à long terme et peuvent continuer à investir dans de nouvelles technologies telles que la LTE-A et la 5G.

Téléphonie mobile de cinquième génération (5G)

Pour l'introduction de la 5G, les opérateurs de réseau ont besoin des fréquences supplémentaires qui sont désormais attribuées. L'attribution des fréquences a donc revêtu une importance centrale pour la numérisation de la Suisse et s'est inscrite dans la stratégie Suisse numérique du Conseil fédéral. Outre une communication mobile plus performante, la 5G permettra également de nombreuses nouvelles applications comme l'Internet des objets (IoT), les applications médicales (eHealth), les applications de traitement d'images (réalité virtuelle, réalité augmentée) ou les véhicules autonomes. La Suisse est l'un des premiers pays d'Europe à avoir déjà attribué les fréquences 5G aux opérateurs de réseau.

2.4. Un nouveau bloc de fréquences DAB+ pour la Suisse romande

En octobre 2017, le Conseil fédéral a décidé que le DAB+ (Digital Audio Broadcasting) remplacera le système analogique OUC comme principale technologie de radiodiffusion pour les programmes radio à partir de 2020. Le secteur radiophonique travaille en collaboration avec l'OFCOM à l'élaboration du calendrier pour le transfert structuré du système OUC au DAB+, qui devrait être mis en œuvre au plus tard en 2024. Le secteur radiophonique a l'intention d'annoncer la date d'arrêt définitif des programmes OUC en 2019.

Le 20 décembre 2017, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) a libéré un bloc de fréquences DAB+ supplémentaire pour couvrir chacune des régions : Suisse alémanique, Suisse romande et Suisse italienne.

L'OFCOM avait préalablement procédé à une clarification des intérêts. En Suisse romande, plusieurs entreprises avaient manifesté leur intérêt pour une couverture DAB+ supplémentaire. Le DETEC a donc décidé d'adjuger le nouveau bloc de fréquences dans le cadre d'un appel d'offres public, et dans ce cas la ComCom est l'autorité compétente pour octroyer la concession de radiocommunication. En revanche, en Suisse alémanique et au Tessin, il n'y avait chaque fois qu'une seule entreprise intéressée. L'attribution a donc pu se faire sans appel d'offres.

Dans ce contexte, le DETEC a chargé au mois de décembre 2017 la ComCom d'adjuger les fréquences. Au printemps 2018, la ComCom a préparé et lancé un appel d'offres pour l'adjudication d'une concession radio DAB+ en Suisse romande.

Cette concession sera attribuée selon certains critères. Le dossier de l'appel d'offres précisait les critères d'évaluation des candidatures. Les critères de sélection les plus importants sont le renforcement de la diversité des médias, le degré de desserte de la Suisse romande par le DAB+ et la rentabilité du projet (voir le dossier d'appel d'offres sur le site de la ComCom).

Les entreprises intéressées avaient jusqu'à fin juillet 2018 pour déposer leur candidature pour la concession DAB+ pour la Suisse romande. L'évaluation des nombreuses candidatures par l'OFCOM et la ComCom était encore en cours fin 2018. La ComCom conclura la procédure en 2019.

3. Portabilité des numéros

Depuis 2000, il est possible de transférer son numéro de téléphone lors d'un changement d'opérateur.

Selon la société Teldas, qui exploite en Suisse la banque de données centrale sur la portabilité, le nombre total de numéros portés en 2018 a connu un net recul par rapport à l'année passée (-9 %).

Cette baisse est due à une forte diminution de la portabilité des numéros fixes en 2018 (-43 %), alors qu'elle a sensiblement augmenté sur le réseau mobile (+10 %).

Teldas précise d'ailleurs que la portabilité des numéros concerne de nouveau principalement le secteur du mobile, après avoir connu une forte croissance sur le réseau fixe à partir de 2004, et notamment en 2009 dans le cadre du dégroupage.

Ainsi, un peu plus de 408 000 numéros ont été transférés sur le réseau mobile au cours de l'année 2018, ce qui correspond à environ 4 % du total des abonnés mobiles. La portabilité des numéros mobiles concerne tant le segment des abonnements (+9 %) que celui des cartes prépayées (+17 %).

Sur le réseau fixe, le numéro n'est transféré que lorsque le client change d'exploitant de raccordement, optant pour le réseau câblé, un fournisseur de services VoIP ou un autre opérateur dans le cadre du dégroupage. Environ 124 000 numéros ont été transférés vers un autre opérateur en 2018, environ moitié moins que l'année précédente (-43 %), ce qui représente environ 7 % des raccordements des abonnés fixes.

Depuis 2002, les opérateurs de téléphonie fixe peuvent proposer la portabilité géographique des numéros dans toute la Suisse : si le client déménage, il peut donc emporter son numéro de téléphone également dans d'autres zones d'indicatif, pour autant que son fournisseur de services offre cette possibilité.

V. 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). En 2012, la ComCom a été regroupée avec la Commission fédérale de l'électricité (ElCom), la Commission de la poste (PostCom), la Commission d'arbitrage dans le domaine des chemins de fer (CACF) et l'Autorité indépendante d'examen des plaintes en matière de radiotélévision (AIEP) dans l'unité administrative appelée « Autorités de régulation des infrastructures » (RegInfra). Le Secrétariat général du DETEC fournit à RegInfra des prestations dans différents domaines administratifs ; la ComCom profite notamment de son soutien dans le domaine de la comptabilité et de l'établissement du budget. L'indépendance de la ComCom quant à son activité n'est pas remise en question.

Une collaboration très étroite se poursuit avec l'OFCOM, qui prépare la plupart des dossiers de la ComCom et instruit les procédures juridiques. Si l'on entend disposer d'un aperçu des recettes et des dépenses du régulateur des télécommunications dans son ensemble, il faut donc également prendre en compte les dépenses et les recettes de l'OFCOM.

Dans le cadre de ses activités pour la ComCom, l'OFCOM a engagé des dépenses d'un montant total de 3,75 millions de francs en 2018. Une grande partie de ces coûts est imputable à la préparation intensive de l'appel d'offres et à la mise aux enchères de nouvelles fréquences de téléphonie mobile. D'autres activités importantes assurées par l'OFCOM pour le compte de la ComCom étaient notamment l'instruction des procédures d'accès, l'élaboration des bases réglementaires ainsi que la surveillance de la concession de service universel.

En ce qui concerne les recettes, l'OFCOM a perçu en 2018 des émoluments administratifs à hauteur de 208 190 francs et 79 244 francs au titre des redevances annuelles des concessions de radiocommunication. Concernant les procédures juridiques en cours et l'adjudication des fréquences de téléphonie mobile, les émoluments ne peuvent être facturés qu'une fois que les dossiers ont été clôturés.

Les dépenses de la commission et de son secrétariat administratif se sont montées à 1,018 million de francs en 2018. Ainsi, les dépenses occasionnées en 2018 étaient inférieures de 200 000 francs au montant inscrit au budget (cf. informations détaillées sur RegInfra publiées dans la documentation relative 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

BEREC = Body of European Regulators for Electronic Communications

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

EDGE = Enhanced Data rates for GSM Evolution (technique GSM)

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)

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

GPRS = General Packet Radio Services (technique GSM)

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

IP = Internet Protocol

IPTV = Internet Protocol Television

ISP = Internet Service Provider

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 / norme 3,9G)

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

OFCOM = Office fédéral de la communication

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

PSTN = Public Switched Telephone Network (réseau téléphonique traditionnel)

RNIS = réseau numérique à intégration de services

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

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

WLAN = Wireless Local Area Network

Sources

- CFF News: De quoi le nouvel Internet gratuit à bord des trains est-il capable?
(<https://news.sbb.ch/fr/article/83267/de-quoi-le-nouvel-internet-gratuit-a-bord-des-trains-est-il-capable>)
- Communiqué de presse de Suissedigital du 28 février 2019 : 2018 a été une année riche en défis pour la branche (<https://www.suissedigital.ch/fr/suissedigital/medias/detail/suissedigital-2018-a-ete-une-annee-riche-en-defis-pour-la-branche/>)
- Communiqué de presse de UPC du 27 février 2018 : Bonnes performances des segments de la téléphonie mobile et du B2B au dernier trimestre 2018 (https://www.upc.ch/fr/qui-sommes-nous/centre-medias/communiques%20de%20presse/details.351_15460_3l0kv0.html/)
- Deloitte, Global Mobile Consumer Survey 2018, Results for Switzerland
(<https://www2.deloitte.com/ch/fr.html>)
- DESI (Digital Economy and Society Index) Report 2018 – Connectivity, European Commission, Mai 2018 (https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=52245)
- Ericsson Mobility Report, November 2018 (<https://www.ericsson.com/en/mobility-report>)
- Ericsson Mobility Report, Q4 2018 Update, February 2019
(<https://www.ericsson.com/en/mobility-report/reports/q4-update-2018>)
- European Commission, Electronic communications market indicators, Broadband indicators July 2018 (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity>)
- European Commission, Electronic communications market indicators, Financial indicators, fixed and mobile telephony, broadcasting and bundled services indicators - 2017 (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity>)
- Etude JAMES 2018 : le streaming forfaitaire est de plus en plus populaire chez les jeunes, communiqué de presse de Swisscom et ZHAW du 9 novembre 2018
(<https://www.swisscom.ch/fr/about/medien/press-releases/2018/11/20181109-mm-james-studie.html>)
- GSA (Global mobile Suppliers Association) – LTE Subscriptions to 2Q 2018
(<https://gsacom.com/>)
- GSMA, The Mobile Economy 2019 (<https://www.gsma.com/r/mobileeconomy/>)
- IDATE Digiworld for FTTH Council, Market Panorama, March 2019
(<https://www.ftthcouncil.eu/documents/FTTH%20Council%20Europe%20-%20Panorama%20at%20September%202018.pdf>)
- IDC Press Release, December 11, 2018: Smartphone Shipments Expected to Further Decline in 2018 Before Returning to Growth in 2019, According to IDC
(<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44529618>)
- Medienmitteilung Quickline Holding AG vom 3. April 2019: Quickline mit anhaltend starkem Wachstum im Mobile-Bereich
(<https://qlgroup.quickline.ch/mediacenter/pressemitteilungen/news-detail/news/quickline-mit-anhaltend-starkem-wachstum-im-mobile-bereich/>)
- Netztest der Fachzeitschrift connect (<https://www.connect.de/specials/netztest/>)
- 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>)
- Office fédéral de la statistique, Population résidante permanente et non permanente selon la catégorie de nationalité, le sexe et le canton, à la fin du 3e trimestre 2018
(<https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/population.html>)
- Open Signal State of Mobile Networks: Switzerland - June 2018,
(<https://opensignal.com/reports/2018/06/switzerland/state-of-the-mobile-network>)
- Open Signal Mobile Networks Update: Switzerland - November 2018
(<https://www.opensignal.com/reports/2018/11/switzerland/mobile-networks-update>)
- Rapport de gestion 2018 de Swisscom (<http://www.swisscom.ch/rapport2018>)
- Salt Press release from 13 March 2019, 2018 Full Year Results
(https://www.salt.ch/media/press/files/2019/3/13/69edcc4e-d2a5-4b00-83e4-50427988629c/411/20190313_PR_FY2018_EN.pdf)
- Strategy Analytics (Teligen Price Benchmarking System, Copyright Strategy Analytics, UK)
- Sunrise Annual report 2018
(https://www.sunrise.ch/content/dam/sunrise/corporate/documents/ir-reports-presentations/2019/Annual%20Report%202018_final.pdf)
- Swisscom Bericht zum Fortschritt der Entbündelung und Interkonnektion 2018
(https://www.swisscom.ch/dam/swisscom/de/ws/documents/D_Entbuendelung/bericht_zum_fortschrittderenbuendelungundinterkonnektion12-2018.pdf)
- Teldas, Number Portability 2018 (<https://www.teldas.ch/>)
- Worldwide Broadband Speed League 2018, Cable.co.uk and M-Lab, August 2018,
(<https://www.cable.co.uk/broadband/speed/worldwide-speed-league/>)