



autorité de régulation  
des communications électroniques,  
des postes et de la distribution de la presse


RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# CONSULTATION PUBLIQUE

Du 13 juillet au 28 septembre 2022

**ACCÈS FIXE À HAUT ET TRÈS HAUT DÉBIT : bilan du cycle  
en cours et les perspectives pour le prochain cycle  
d'analyse des marchés**

13 juillet 2022

A decorative graphic in the bottom right corner consisting of a dense, overlapping pattern of thin, light grey lines that form a fan-like shape pointing towards the right.

ISSN n°2258-3106

### Modalités pratiques de consultation publique

La présente consultation publique est ouverte jusqu'au 28 septembre 2022 à 18h00. L'avis des acteurs du secteur est sollicité sur l'ensemble du document mis en consultation.

Pour faciliter la lecture et la prise en compte de leurs contributions, les contributeurs sont invités à numéroter :

- leurs commentaires relatifs à la situation de marché de manière cohérente avec le plan du présent document. Par exemple, les remarques relatives au bilan de l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange seront rassemblées dans une section identifiée « 4 Situation de l'accès au génie civil ».
- leurs commentaires relatifs aux Perspectives en reprenant les références des questions posées à cet effet.

Les réponses doivent être transmises à l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse de préférence par courrier électronique à l'adresse suivante : [thd@arcep.fr](mailto:thd@arcep.fr). Elles peuvent également être transmises par courrier à l'adresse suivante :

Autorité de régulation des communications électroniques, des postes, et de la distribution de la presse  
à l'attention de Monsieur Olivier COROLLEUR  
14, Rue Gerty Archimède  
75012 Paris.

L'Autorité, dans un souci de transparence, publiera l'intégralité des réponses qui lui auront été transmises, à l'exclusion des parties couvertes par le secret des affaires. Dès lors que leur réponse contiendrait de tels éléments, les contributeurs sont invités à transmettre leur réponse en deux versions :

- une version confidentielle, dans laquelle les passages couverts par le secret des affaires sont identifiés entre crochets et surlignés en gris : « une part de marché de [25] % » ;
- une version publiable, dans laquelle les passages couverts par le secret des affaires auront été remplacés par « ... » : « une part de marché de « ... » % ».

Les contributeurs sont invités à limiter autant que possible les passages couverts par le secret des affaires.

## SYNTHÈSE

L'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ci-après « l'Arcep » ou « l'Autorité ») engage, avec la présente consultation publique « bilan et perspectives », les travaux de révision des analyses des marchés de gros du haut et du très haut débit fixe (HD et THD). Les réponses des acteurs à la consultation viendront alimenter la préparation des décisions de l'Autorité pour le prochain cycle de régulation.

Le document dresse un état des lieux des marchés de détail et de gros (partie « Bilan ») puis identifie et discute les enjeux du prochain cycle d'analyses de marchés détaillés dans une série de documents thématiques appelés « Perspectives » sur lesquelles les acteurs sont amenés à se positionner et qui pourraient amener, le cas échéant, l'Autorité à ajuster l'encadrement actuellement en vigueur.

Sur le segment résidentiel du marché de détail, le passage de témoin entre le cuivre et la fibre se concrétise : les abonnements aux offres de très haut débit (THD) sont désormais majoritaires. Concernant l'équilibre concurrentiel, les parts de marché des quatre principaux opérateurs sont globalement stables et ne sont pas significativement remises en cause par la migration des accès des utilisateurs finals du cuivre vers la fibre.

S'agissant des offres à destination des professionnels et des entreprises, la situation concurrentielle demeure encore insatisfaisante. Si des évolutions encourageantes ont été constatées sur certains segments de marché, les positions de marché n'ont, à ce jour, que peu évolué, tant sur le haut de marché que sur le bas de marché.

Le prochain cycle d'analyses de marché s'inscrit ainsi résolument dans le cadre de la transition technologique du cuivre vers la fibre, sous l'effet conjugué de la poursuite de l'avancement des déploiements du FttH (Fiber to the Home) et de l'extinction progressive du réseau cuivre historique annoncée par Orange.

Aux yeux de l'Autorité, il en ressort particulièrement quatre enjeux pour le prochain cycle de régulation.

**Premièrement, il convient que les réseaux FttH soient en capacité d'assurer leur fonction d'infrastructure fixe de référence.** Il est en effet nécessaire que la fermeture du réseau cuivre annoncée par Orange se déroule en cohérence avec l'état du déploiement des réseaux fibres et leur capacité réelle à prendre le relais des accès cuivre, en garantissant un bon niveau de qualité d'exploitation et de résilience. A cet égard, l'Autorité estime que la migration des utilisateurs finals d'un réseau à l'autre constitue un enjeu central du présent cycle, et que cette migration ne peut se faire dans de bonnes conditions que si une visibilité effective sur l'ensemble du processus de fermeture du réseau cuivre est fournie aux acteurs par Orange.

Parallèlement, **il est nécessaire de maintenir un niveau de qualité de service satisfaisant sur le réseau cuivre** jusqu'à son extinction.

S'agissant en particulier des entreprises, la bascule vers la fibre est une opportunité pour animer un marché dont le niveau de concurrence avait été jugé insuffisant par l'Arcep en 2020. Ce constat avait alors nécessité de renforcer les garanties de non-discrimination et d'accélérer le développement d'un marché de masse de la fibre optique à destination des entreprises, tout en encourageant le développement d'une gamme d'offres sans et avec qualité de service renforcée fournies sur les réseaux FttH, au bénéfice de la satisfaction des besoins de tous les utilisateurs professionnels et entreprises. Désormais, l'enjeu est de s'assurer que **ces offres soient fournies dans des conditions techniques et tarifaires permettant une bascule effective des professionnels et des entreprises, vers la fibre.**



Enfin, **l'accès effectif aux infrastructures physiques pouvant accueillir les réseaux du très haut débit demeure un préalable essentiel à la réussite des dernières étapes des déploiements des réseaux fibrés** et à leur résilience. Il convient dès lors de s'assurer que les conditions d'accès aux infrastructures de génie civil et aux ressources qui leur sont associées soient conformes à ces besoins.

## Table des Matières

<b>SITUATION SUR LES MARCHÉS DE DÉTAIL ET DE GROS DU HAUT ET DU TRÈS HAUT DÉBIT FIXE .....</b>	<b>7</b>
<b>PARTIE I – Situation sur les différents segments du marché de détail HD/THD.....</b>	<b>8</b>
1 Situation du segment généraliste sur le marché de détail.....	8
2 Situation sur le marché de détail Entreprises .....	11
<b>PARTIE II – Situation sur les différents segments du marché de gros HD/THD.....</b>	<b>18</b>
4 Situation de l'accès au génie civil.....	19
5 Situation sur le segment cuivre des marchés de gros des accès généralistes, dans un contexte de début de la fermeture du cuivre .....	21
6 Situation sur le segment fibre des marchés de gros des accès généralistes .....	29
7 Situation des accès de gros généralistes et spécifiques à destination de la clientèle entreprises	40
<b>ENJEUX POUR LE PROCHAIN CYCLE DE RÉGULATION .....</b>	<b>51</b>
1 De bonnes conditions pour réussir la transition technologique du cuivre vers la fibre .....	52
2 En attendant la transition technologique, il est nécessaire de maintenir un niveau de qualité de service satisfaisant sur le réseau cuivre .....	54
3 Les réseaux fibres se développent désormais dans un marché multi-opérateurs, lequel doit permettre l'accès à une offre de services diversifiée, compétitive, et de bonne qualité.....	55
4 Les conditions d'accès aux infrastructures physiques d'accueil et aux ressources qui leur sont associées doivent permettre d'accompagner les dernières étapes de déploiement de la fibre .....	56
<b>PERSPECTIVES .....</b>	<b>57</b>
<b>A. Fibre.....</b>	<b>58</b>
Perspective A.1. Qualité de service et résilience des réseaux FttH en exploitation .....	58
Perspective A.2. Changement d'opérateur exploitant et migration de réseaux .....	62
Perspective A.3. Obligations comptables applicables pour les réseaux de boucle locale optique mutualisée.....	64
<b>B. Cuivre généraliste .....</b>	<b>69</b>
Perspective B.1 Maintenir la qualité de service du réseau de cuivre .....	69
Perspective B.2. Fermeture du cuivre .....	72
<b>C. PROFESSIONNELS &amp; ENTREPRISES .....</b>	<b>79</b>
Perspective C.1. Poursuivre le développement d'un segment de marché de gros des accès activés FttH pour les professionnels et les entreprises.....	79

Perspective C.2. Garantir l'absence de discrimination pour les offres de gros sur fibre optique à destination des professionnels et des entreprises.....	81
Perspective C.3. Poursuivre la généralisation des offres de gros passives avec qualité de service renforcée sur tous les réseaux FttH .....	83
Perspective C.4. Garantir une qualité de service suffisante pour les autres offres de gros d'accès de haute qualité à destination des entreprises .....	86
Perspective C.5. Régulation des offres d'accès activés de haute qualité sur support cuivre .....	87
Perspective C.6. Régulation des offres d'accès de haute qualité sur support fibre.....	89
<b>D. Infrastructures d'accueil des réseaux .....</b>	<b>91</b>
Perspective D.1. Poursuivre une régulation de l'accès au génie civil adaptée aux besoins des déploiements.....	91
Perspective D.2. Optimiser les conditions d'hébergement des équipements dans les infrastructures d'accueil.....	96
Perspective D.3. Anticiper les besoins de collecte afin d'assurer l'accès effectif aux réseaux FttH .....	98

**SITUATION SUR LES MARCHÉS  
DE DÉTAIL ET DE GROS  
DU HAUT ET DU TRÈS HAUT DÉBIT FIXE**

## PARTIE I – Situation sur les différents segments du marché de détail HD/THD

Cette partie présente la situation sur les différents segments du marché de détail du haut débit et du très haut débit fixe, en commençant par le segment généraliste (section 1) et en poursuivant par le segment spécifique entreprises (section 2).

### 1 Situation du segment généraliste sur le marché de détail

Les opérateurs commercialisant des accès haut et très haut débit fixes proposent aujourd'hui des offres à destination de la clientèle résidentielle et de la clientèle non-résidentielle (entreprises, professions libérales, organismes du secteur public, associations, etc.). Les offres conçues pour la clientèle résidentielle, ou offres « **grand public** », permettent d'accéder aux applications et services les plus répandus sur internet. Elles sont commercialisées sous la forme d'offres standardisées multi-services *double* ou *triple play* - qui intègrent l'accès à l'internet et à la téléphonie en voix sur large bande ainsi que le cas échéant l'accès à des services audiovisuels - ou encore des offres *quadruple play* qui incluent, en plus des services fixes, des services de téléphonie mobile. Ces offres multi-services sont, pour la plupart, construites autour d'un matériel spécifique à l'opérateur qui permet d'accéder à l'ensemble des services proposés ; ce matériel est composé d'un ou plusieurs boîtiers, l'un d'entre eux étant à brancher à un écran de télévision. Le débit proposé pour ces offres « grand public » n'est pas garanti. Il n'existe pas non plus de garantie concernant le temps de rétablissement du service en cas de panne. Il peut toutefois exister sur ces offres des garanties de temps d'intervention en cas de coupure du service. Une offre *grand public* est destinée à desservir un unique site, via un unique lien d'accès.

On qualifie d'**accès généralistes** l'ensemble des liens d'accès haut et très haut débit fixes sur lesquelles sont construites les offres *grand public*.

Cette section commence par présenter, en partie 1.1, l'évolution et la répartition des accès en fonction des technologies et débits de 2009 à 2021. La partie 1.2 présente ensuite la dynamique concurrentielle de ce marché, dans son ensemble et sur chacun de ses segments.

#### 1.1 Évolution et répartition des accès par technologies et débits

Le marché de détail des offres grand public est marqué par une accélération accrue de la commercialisation des offres à très haut débit. Le nombre d'abonnements à ces offres atteint, fin 2021, 18,4 millions (dont 15,6 millions d'accès supérieurs à 100 Mbit/s), soit 58% du nombre total d'accès à haut et très haut débit. Tandis que le nombre d'abonnements à très haut débit a progressé de 34% en 2021, les accès à haut débit ont diminué de 18% sur la même période. Une représentation des accès par technologie sur le marché de détail (voir ci-dessous) permet d'illustrer cette évolution globale.



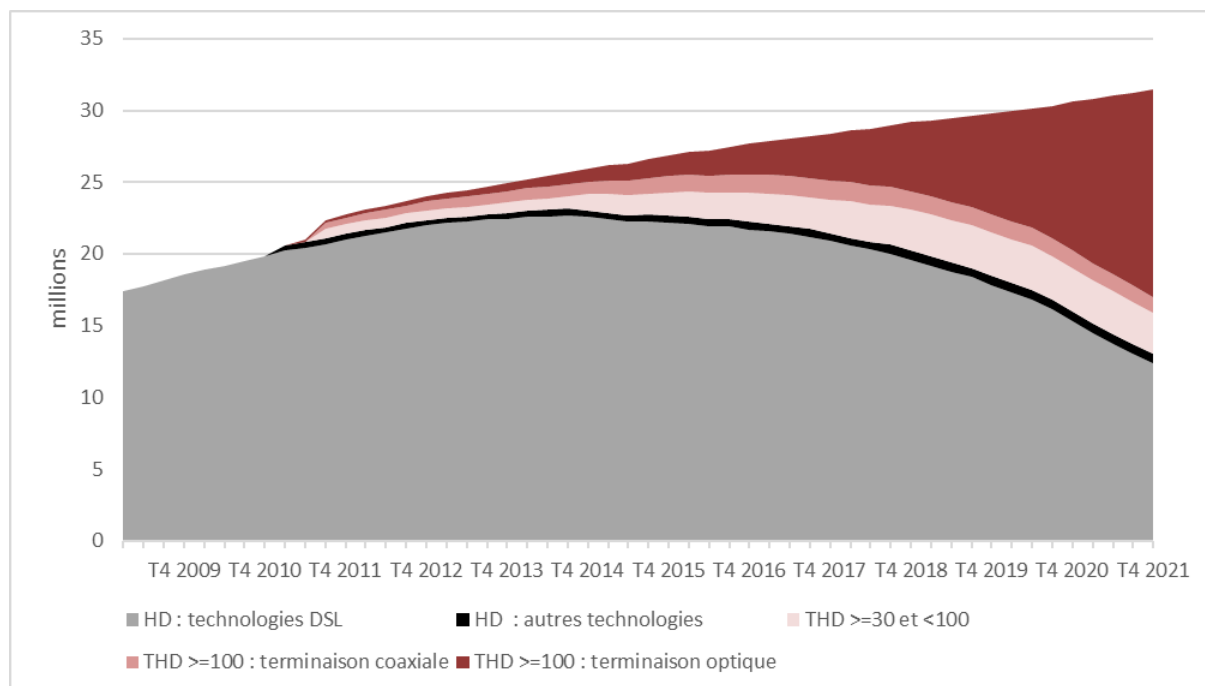


Figure 1 : Evolution du nombre d'abonnement internet par technologie et catégorie de débit entre 2009 et 2021 (source : Arcep)

L'évolution de l'empreinte des offres à très haut débit est aujourd'hui quasi exclusivement portée par les déploiements en FttH (Fiber to the Home, technologie donnant accès à des débits supérieurs à 100 Mbit/s). A la fin de l'année 2021, plus de 33,2 millions de logements ou locaux à usage professionnel étaient éligibles à une offre à internet très haut débit, soit une croissance de +16% en un an. Parmi eux, 29,7 millions l'étaient *via* les réseaux FttH, soit une croissance de +23% en un an.

Les réseaux FttH sont donc en passe de devenir l'infrastructure fixe de référence et ont *in fine* vocation à se substituer au réseau historique en cuivre, dont l'extinction totale est prévue par Orange à l'horizon 2030.

## 1.2 Un marché de détail à quatre Opérateurs Commerciaux d'Envergure Nationale (OCEN) dans lequel Orange conserve la première place

La croissance du nombre d'abonnements à des offres très haut débit est quasi exclusivement portée par la forte croissance du nombre d'abonnements FttH qui a presque triplé entre 2018 et 2021 : plus de 4 millions de nouveaux abonnements FttH ont été souscrits au cours de l'année 2021.

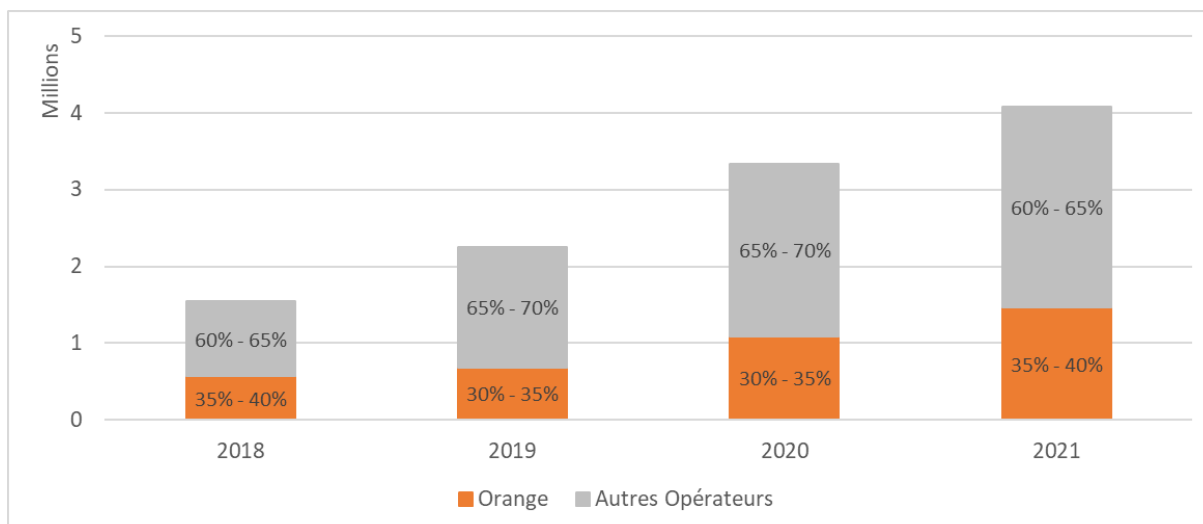


Figure 2 : Parts de marché en accroissement net annuel sur le segment des abonnements à FttH, de 2018 à 2021 (source : Arcep)

En matière d'accroissement net du parc FttH, le graphique ci-dessus illustre la répartition de ce segment de marché entre Orange et ses concurrents depuis 2018.

Sur le segment du très haut débit supérieur à 100 Mbit/s, qui comprend le FttH ainsi qu'une part importante des accès câble, la part de marché d'Orange était comprise en 2021 entre 35 et 40%.

Plus globalement, Orange maintient ses parts de marché sur le haut et très haut débit fixe. Le graphique ci-dessous illustre la situation concurrentielle à l'échelle nationale sur le marché de détail de l'accès à haut et très haut débit. Quatre acteurs disposent d'un parc d'une taille significative au niveau national, avec des parts de marché qui ont très peu varié depuis 2018.

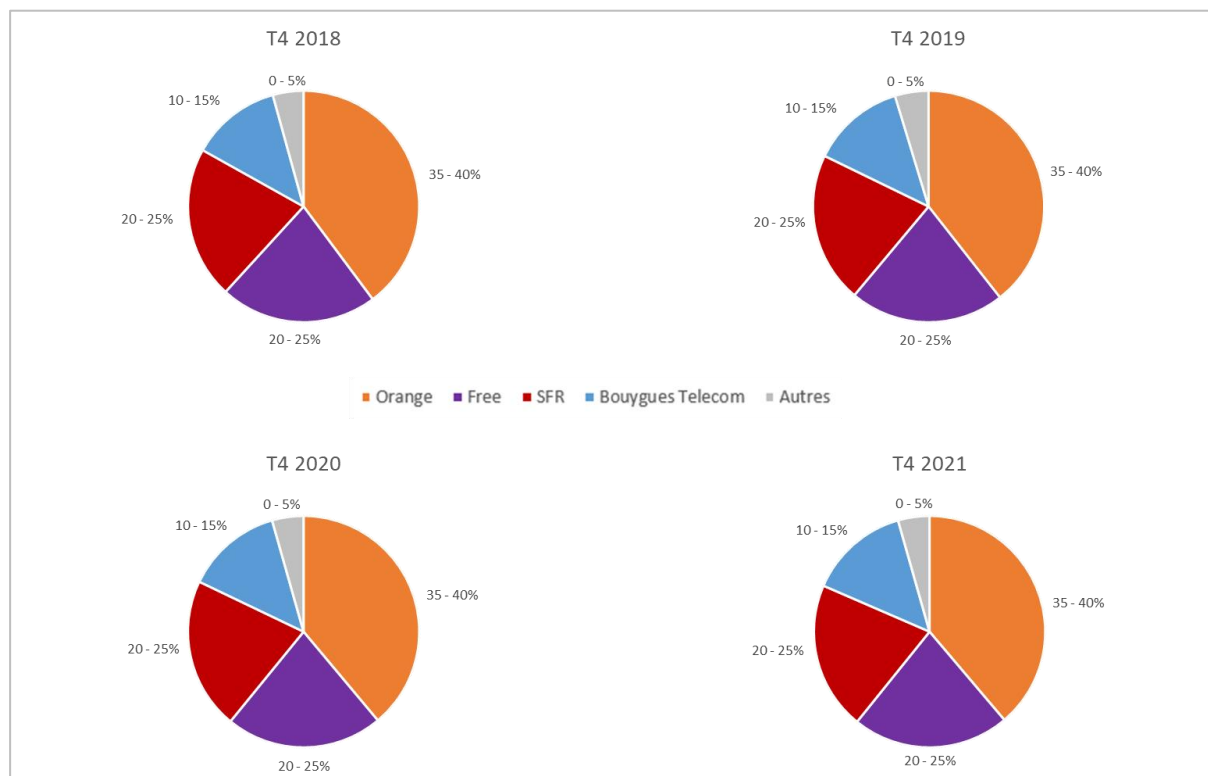


Figure 3 : Accès à haut et très haut débit : répartition par opérateur commercial, de 2018 à 2021 (source : Arcep)

## 2 Situation sur le marché de détail entreprises

Les entreprises françaises, et en particulier les plus petites, accusent un retard dans leur transformation numérique. Si elles disposent généralement d'au moins un accès à internet<sup>1</sup>, elles ont un moindre usage du numérique que leurs homologues européennes. Ainsi, les entreprises localisées en France se positionnent à la 19<sup>e</sup> place en matière d'intégration des technologies numériques selon le « *Digital scoreboard* » établi par la Commission européenne<sup>2</sup>.

Dans la mesure où la connectivité est la porte d'accès des entreprises<sup>3</sup> aux solutions numériques, l'Arcep a identifié depuis ces dernières années la connectivité des entreprises comme l'un de ses chantiers prioritaires.

Cette section commence (2.1) par définir plus précisément le marché de détail entreprises. Une deuxième partie (2.2) expose les conséquences de la disponibilité des offres à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH pour la transition des entreprises du cuivre vers la fibre. Une troisième partie (2.3) présente la dynamique concurrentielle de ce marché. Une quatrième partie (2.4) expose les freins à la migration identifiés à ce stade par l'Arcep qui existent pour les entreprises et qui contribuent à l'évolution lente de la situation concurrentielle.

### 2.1 Présentation du marché de détail entreprises

Le marché de détail des communications électroniques à destination de la clientèle non-résidentielle (ci-après « marché de détail entreprises ») est estimé, pour l'année 2020, à 8,2 milliards d'euros de chiffre d'affaires, dont 5,9 milliards d'euros pour les seuls services fixes (téléphonie, accès à l'internet, services de capacité, etc.)<sup>4</sup>. Ce marché de détail entreprises représente ainsi 30 % du marché total (i.e. marché non résidentiel et marché résidentiel). En 2019, l'Insee recensait en France 4,1 millions d'entreprises (secteurs marchands non agricoles et non financiers)<sup>5</sup>. Environ 92 % de ces établissements employaient entre 0 et 9 salariés. A l'opposé, moins de 2 % des établissements employaient plus de 250 salariés. Ces entreprises ont des besoins divers, pour lesquels des offres sont proposées par une multitude d'acteurs aux profils différents.

---

<sup>1</sup> 97 % des entreprises sont équipées d'un ordinateur avec une connexion Internet.

<sup>2</sup> Données Commission européenne - *Digital Economy and Society Index Report 2021 - Integration of Digital Technology 3\_DESI\_2021\_Thematic\_chapters\_Integration\_of\_digital\_technology\_umQXbSLQ9FpmtmS8rGgaTi7AKcg\_80555-1.pdf*

<sup>3</sup> Dans la suite du document, on désigne par « entreprises », l'ensemble des entreprises du secteur privé, quel que soit leur domaine d'activité et, par extension, les entités publiques et les associations dont les besoins en termes de communications électroniques sont comparables à ceux des acteurs privés.

<sup>4</sup> Source : observatoire annuel du marché des communications électroniques en France de l'Arcep, année 2019 ([Les services de communications électroniques : LE MARCHE ENTREPRISE - résultats définitifs - année 2020 \(publication le 16 décembre 2021\) \(arcep.fr\)](#))

<sup>5</sup> <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5758732?sommaire=5759063>.



Figure 4 : Répartition du nombre d'établissements selon le nombre de salariés, en perspectives avec le nombre de salariés (source : Insee 2019)

### 2.1.1 Les entreprises ont des besoins variés auxquels répond une grande variété d'offres

Les opérateurs commercialisant des accès haut et très haut débit fixe proposent aujourd'hui des offres à destination de la clientèle résidentielle et de la clientèle non-résidentielle (entreprises, professions libérales, organismes du secteur public, associations, etc.).

#### Les offres de détail à destination de la clientèle résidentielle

Comme indiqué plus haut en section 1, les offres conçues pour la clientèle résidentielle, ou offres « **grand public** », sont des offres standardisées multi-services *double*, *triple play* voire *quadruple play*. Ces offres sont destinées à desservir un unique site, via un unique lien d'accès. Le débit proposé pour les offres *grand public* n'est en général pas garanti et il n'existe pas non plus de garantie élevée concernant le temps de rétablissement du service en cas de panne. Ces offres *grand public* sont construites sur des **accès généralistes** (voir section 1 ci-dessus).

#### Les offres de détail à destination de la clientèle non-résidentielle

Même si une partie de la clientèle non-résidentielle (entreprise unipersonnelle, besoin basique d'accès à internet, etc.), se satisfait des offres *grand public* la plupart de la clientèle non-résidentielle a recours à des offres spécifiques qui peuvent être divisées en deux grandes catégories :

- les **offres professionnelles**, ou « **pro** », similaires ou très proches des offres grand public proposées aux clients résidentiels ;
- les **offres entreprises** qui disposent de caractéristiques structurelles spécifiques.

Les offres **pro** diffèrent des offres *grand public* par l'ajout de services supplémentaires simples (ex : accès à plusieurs numéros de téléphonie fixe), la suppression de services jugés inutiles (ex : offre sans décodeur TV) ou l'accès à un service après-vente spécifique avec garantie de temps d'intervention en cas d'incident. Les offres **pro** reposent sur les mêmes types de liens d'**accès généralistes** (mêmes caractéristiques techniques) que ceux utilisés pour les offres *grand public*, et sont en général destinées comme celles-ci à desservir un unique site au moyen d'un unique lien d'accès.

Enfin, en raison de leur activité ou de leur taille, d'autres entreprises ont des besoins spécifiques de fonctionnalité, de performance et/ou de qualité de service. Elles achètent alors des offres conçues spécifiquement pour adresser leurs besoins, les offres **entreprises**. Les offres **entreprises** sont très variées (téléphonie, accès à internet, réseaux intersites, hébergement applicatif, etc.) et offrent pour certains sites clients des débits garantis et des niveaux de disponibilité élevés. Une offre entreprise peut proposer le raccordement d'un ou plusieurs sites d'un même client, chaque site pouvant être lui-même raccordé par un ou plusieurs liens d'accès, le cas échéant sur des technologies distinctes.

En général, les offres **entreprises** font appel *conjointement* à des **accès généralistes** et à des accès qui leur sont spécifiques, dits **accès de haute qualité**, caractérisés par un débit garanti et une garantie de temps de rétablissement en cas d'incident (en général de 4h).

Le tableau ci-dessous schématise les types d'accès haut et très haut débit utilisés par les clients non-résidentiels.

	Clients	non-résidentiels (entreprises, artisans, professions libérales, administrations)		
Marchés de détail	Offres	« Grand public » (1 offre = 1 site = 1 accès fixe)	« Pro » (1 offre = 1 site = 1 accès fixe)	« Entreprises » (1 offre = un ou plusieurs sites et un ou plusieurs accès fixes par site)
	Accès	accès généralistes		accès de haute qualité

Figure 5 : Tableau de correspondance Offre/Accès

Un opérateur proposant des offres *entreprises* a donc besoin de disposer d'une panoplie complète d'accès de détail : accès *généralistes* et accès *de haute qualité*.

### 2.1.2 Une multitude d'acteurs desservent la clientèle entreprises

Il existe une multitude d'acteurs actifs sur le marché des entreprises. Orange et SFR sont les acteurs qui disposent des parts de marché les plus importantes sur le marché de détail. De nombreux opérateurs spécialisés entreprises (comme Colt ou Verizon) se sont positionnés sur le haut du marché entreprises dans les zones très denses après avoir utilisé le dégroupage cuivre puis investi dans des réseaux dédiés en fibre optique. Bouygues Télécom et, respectivement, Iliad ont opéré plusieurs acquisitions et développé des offres pour renforcer leur présence ou, respectivement, entrer sur ce marché.

Il existe d'autres opérateurs nationaux spécialisés entreprises sans boucle locale en propre (comme Sewan, Adista ou Linkt). Ces derniers s'appuient alors sur des offres de gros activées qu'ils agrègent pour produire à partir de celles-ci divers services à haute valeur ajoutée. Leurs offres peuvent être distribuées en direct mais aussi, pour nombre d'entre eux, via un réseau très capillaire de revendeurs de proximité.

Enfin, certains opérateurs spécialisés dits « régionaux » ou « de proximité » ont investi dans une infrastructure en propre (notamment de boucle locale optique dédiée) à l'échelle locale et s'appuient sur les offres d'accès activés d'autres opérateurs pour les établissements distants de leurs clients locaux. L'opérateur Céleste poursuit, quant à lui, une telle stratégie à une échelle nationale et a procédé à l'achat de plusieurs opérateurs régionaux.

## 2.2 Évolution sur le segment des offres spécifiques aux entreprises du marché de détail (accès de haute qualité)

### 2.2.1 Les accès sur réseau cuivre sont encore prépondérants sur le segment des accès de haute qualité

Le parc global des accès de haute qualité – constitué d'accès cuivre et fibre – est globalement stable, autour d'environ 630 000 accès entre fin 2018 et fin 2021. Toutefois, au sein de ce parc, les accès sur support optique connaissent une croissance significative (passage de 165 000 à 260 000 sur la même période, soit une croissance annuelle de plus de 15 %), en particulier lors des deux dernières années.

Ils représentent aujourd’hui 40 % du total des accès de haute qualité<sup>6</sup> contre 26 % au T4 2018. Les accès de haute qualité sur support cuivre (SDSL<sup>7</sup>) sont, quant à eux, en décroissance en volume. Néanmoins, ces accès représentent encore 60 % des accès de haute qualité.

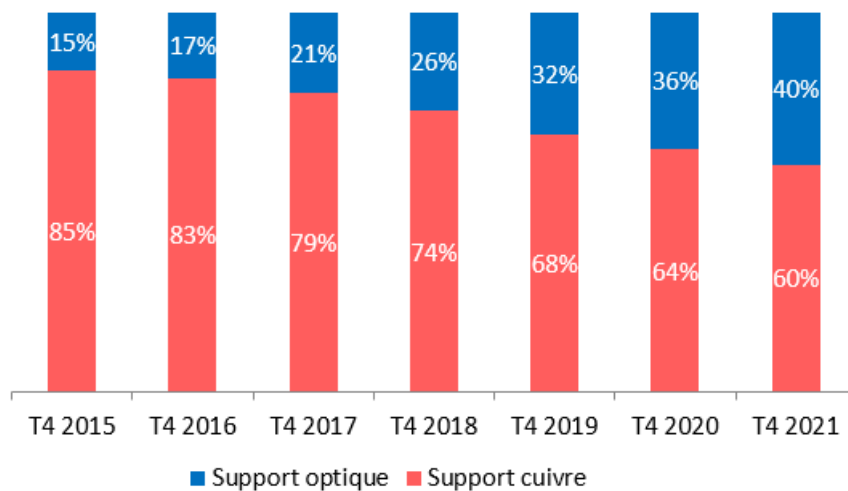


Figure 6 : Répartition des accès des accès de haute qualité selon le support utilisé (source : Arcep)

### 2.2.2 L'émergence d'offres à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH devrait faciliter la migration des entreprises vers la fibre

La migration des entreprises vers la fibre optique a pu historiquement être freinée par l'absence d'offres à qualité de services renforcée sur les réseaux FttH. Beaucoup d'entreprises devaient, alors, soit utiliser une offre coûteuse sur boucle locale optique dédiée, soit se contenter d'un débit moindre sur cuivre ou d'une qualité de service réduite sur fibre avec des offres sur accès généralistes.

Dès 2016, l'Autorité indiquait qu'« *il semble essentiel que les boucles locales mutualisées en fibre optique puissent accueillir l'ensemble des usages qui nécessitent un support filaire [...]. En particulier, il apparaît indispensable que les besoins des entreprises, caractérisés par des exigences fortes sur les délais de mise en service, sur la disponibilité du service et sur la réactivité du service client puissent être couverts par des offres construites sur la boucle locale mutualisée en fibre optique.* »<sup>8</sup>.

Constatant que les offres de gros avec qualité de service renforcée n'avaient pas émergé spontanément sur l'ensemble des réseaux FttH, l'Arcep a souhaité encourager le développement d'une gamme d'offres « entreprises » sur fibre optique complémentaires fondées sur les infrastructures mutualisées. Dans sa décision n° 2020-1432 en date du 8 décembre 2020, l'Arcep a

<sup>6</sup> Certains établissements disposent de plusieurs accès fixes, par exemple un sur support optique et un sur support cuivre. Le taux de 40 % au T4 2021 ne doit donc pas être interprété comme la part d'établissements ayant au moins un accès de haute qualité sur support optique ni comme la part des entreprises dont au moins un établissement bénéficie d'au moins un accès de haute qualité sur support optique.

<sup>7</sup> SDSL : DSL avec débit symétrique. Mais également plus marginalement sur liaisons louées et ADSL/VDSL avec GTR.

<sup>8</sup> Consultation publique de l'Arcep du 14 juin 2016 portant sur le projet de recommandation sur l'accès aux réseaux en fibre optique à très haut débit avec une qualité de service améliorée ou portant sur l'utilisation de fibres surnuméraires.

imposé à l'ensemble des opérateurs d'infrastructure FttH de nouvelles obligations de fourniture d'accès passif avec deux niveaux de garantie de temps de rétablissement<sup>9</sup>.

Aujourd'hui, grâce aux offres apparues dans les catalogues de différents opérateurs sur le marché de gros, des offres émergent sur le marché de détail chez plusieurs opérateurs et devraient faciliter la migration des entreprises vers la fibre. Toutefois, le nombre d'accès avec qualité de service renforcée sur les réseaux FttH commercialisés sur le marché de détail reste encore faible au regard des accès déployés sur la boucle locale optique dédiée (de l'ordre de 5%).

## 2.3 Orange occupe toujours la première place sur le marché de détail à destination des entreprises

### 2.3.1 Orange détient toujours une part de marché importante le marché de détail à destination des entreprises

La part de marché d'Orange sur le marché de détail à destination des entreprises est largement majoritaire, que ce soit pour les services d'accès à internet, les réseaux multisites ou les services téléphonie fixe.

Une étude par sondage réalisée en 2021 pour l'Arcep<sup>10</sup> sur la connectivité fixe des entreprises estime ainsi la part de marché d'Orange (dépenses des entreprises) sur le marché des **accès internet** entre 55 et 60 %.

Dans cette même étude, la majorité des PME multisites équipés en **services de réseaux intersites** déclarent qu'Orange est le fournisseur de la solution.

Enfin, dans une étude réalisée en 2020 pour l'Arcep<sup>11</sup> sur la connectivité fixe des entreprises, les entreprises déclarent qu'Orange est le fournisseur de leur solution de **téléphonie fixe** pour plus de 60 % des entreprises sur le segment micro (0-9 salariés), pour plus de 55 % des entreprises sur le segment PME (10-249 salariés), et pour plus de 45 % des entreprises sur le segment ETI (250 - 4 999 salariés).

Les **données collectées par l'Arcep** auprès des opérateurs corroborent ces résultats<sup>12</sup>. En effet, la part de marché d'Orange pour les services aux entreprises est supérieure à 50% en nombre d'abonnements et en revenu, quel que soit le service.

---

<sup>9</sup> 1<sup>er</sup> niveau : offre d'accès passif avec garantie de temps de rétablissement de 10 heures en heure ouvrée.

2<sup>nd</sup> niveau : offre d'accès passif avec garantie de temps de rétablissement de 4 heures en heure ouvrée et, en option, en heure non ouvrée.

<sup>10</sup> Sondage Enov réalisé en mai et juin 2021 pour l'Arcep sur la perception par les entreprises de leurs services de connectivité fixe, panel représentatif de 2048 entreprises. (0 salariés : 320 ; 1-2 salariés : 280 ; 3-9 salariés : 320 ; 10-49 salariés : 383 ; 50-249 salariés : 452 ; 250-4999 salariés : 293)

<sup>11</sup> Sondage Enov réalisé en janvier et février 2020 pour l'Arcep sur la perception par les entreprises de leurs services de connectivité fixe, panel représentatif de 1959 entreprises. (0 salariés : 398 ; 1-2 salariés : 213 ; 3-9 salariés : 347 ; 10-49 salariés : 342 ; 50-249 salariés : 458 ; 250-4999 salariés : 201)

<sup>12</sup> [Les services de communications électroniques : LE MARCHÉ ENTREPRISE - résultats définitifs - année 2020 \(publication le 16 décembre 2021\) \(arcep.fr\)](#)

### 2.3.2 Orange occupe une place prépondérante au détail sur le segment des accès de haute qualité

**S’agissant des accès activés de haute qualité sur cuivre**, la situation concurrentielle a peu évolué depuis le dernier cycle d’analyse. En effet, sur un parc de 370 000 accès au total, la part d’Orange reste très importante avec entre 35 % et 40 % du marché. La part de marché de SFR a baissé et se situe désormais entre 20 % et 25 %. Adista et Sewan sont ensuite les deux opérateurs les plus importants en termes de parts de marché (néanmoins inférieures à 5 %). Les autres acteurs détiennent des parts de marché très faibles mais cumulent plus d’un tiers des parts de marché.

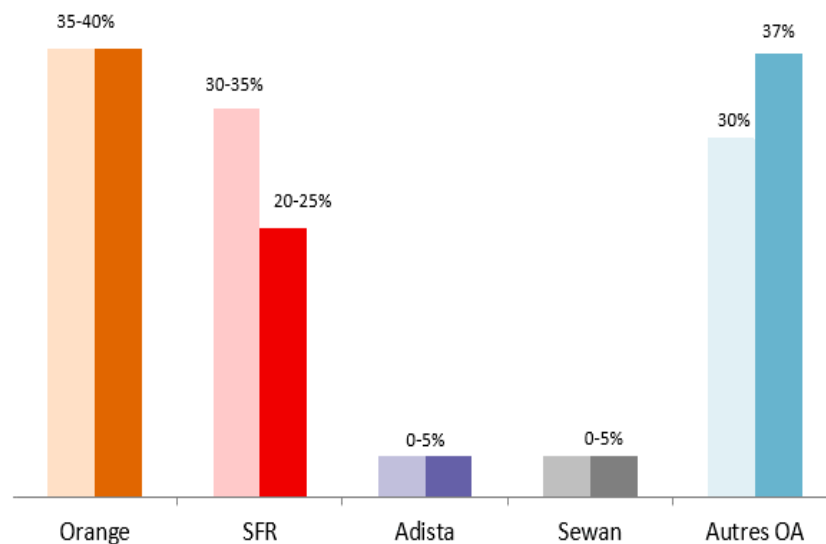


Figure 7 : Évolution des parts de marché en volume d'accès de haute qualité sur support cuivre vendus sur le marché de détail au T4 2018 (clair) et au T4 2021 (foncé)  
(source : Questionnaires HD/THD)

**S’agissant des accès activés de haute qualité sur fibre**, la situation a également peu évolué. En effet, sur un parc de 260 000 accès, Orange et SFR ont toujours des parts de marché comparables, avec une légère baisse pour SFR. La part de marché globale des opérateurs alternatifs à Orange et SFR a augmenté depuis 2018 (de 50 % à 55 %). Parmi eux, Adista et Bouygues Telecom sont les deux opérateurs les plus importants en termes de parts de marché.



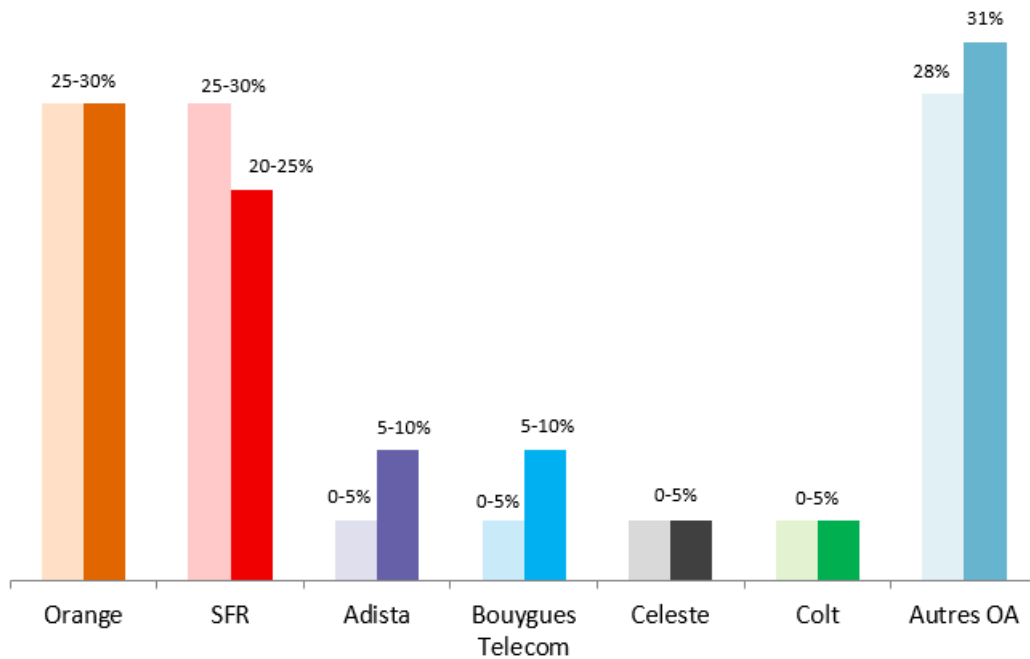


Figure 8 : Évolution des parts de marché en volume d'accès de haute qualité sur support optique vendus sur le marché de détail au T4 2018 (clair) et au T4 2021 (foncé) (source : Questionnaires HD/THD)

La situation concurrentielle sur les segments correspondant du marché de gros des accès de haute qualité et la vision en matière d'infrastructure est abordée en introduction de la partie II.

## 2.4 D'importantes barrières au changement d'opérateur subsistent

Le marché de la connectivité fixe à destination des entreprises se caractérise par une moindre fluidité que le marché grand public. Les principaux freins à la migration sont notamment :

- la crainte d'un impact négatif sur l'activité à la suite d'un changement d'opérateur, en particulier au moment de la migration ;
- la difficulté à appréhender le contenu des offres et la méconnaissance des opérateurs présents sur ce marché ;
- la crainte de coûts réels ou perçus induits par le changement d'opérateur ;
- certaines pratiques contractuelles qui sont susceptibles de diminuer encore la fluidité sur le marché : périodes d'engagement plus répandues et plus longues que sur le marché résidentiel, réengagement tacite, encadrement des modalités de résiliation (en particulier avec des périodes limitées pour y procéder) ou encore réengagement sur le contrat global lors de la souscription d'un nouveau service partiel.

## 3 Questions sur le marché de détail

**Question I.1** Quelles appréciations faites-vous concernant la forte croissance actuelle des abonnements fibre sur le marché HD/THD ? Quelles tendances voyez-vous se dessiner sur ce marché pour les prochaines années ?

**Question I.2** Quelles évolutions de la régulation seraient susceptibles, selon vous, de contribuer à diminuer les freins au changement d'opérateur, en particulier sur le marché de détail entreprises ?

## PARTIE II – Situation sur les différents segments du marché de gros HD/THD

Les réseaux fixes permettant de produire des offres à haut débit et à très haut débit sont essentiellement le réseau historique en cuivre, le réseau câblé et les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné. La croissance est portée par ces derniers, alors que les réseaux cuivre et câble sont de moins en moins mobilisés.

Le graphique ci-dessous présente les produits de gros sur lesquels sont fondés les accès fournis sur l'ensemble du marché, en distinguant :

- autofourniture, produit de gros passif, produit de gros activé ;
- cuivre, câble, FttH, Boucle Locale Optique Dédiée (BLOD) et autres technologies.

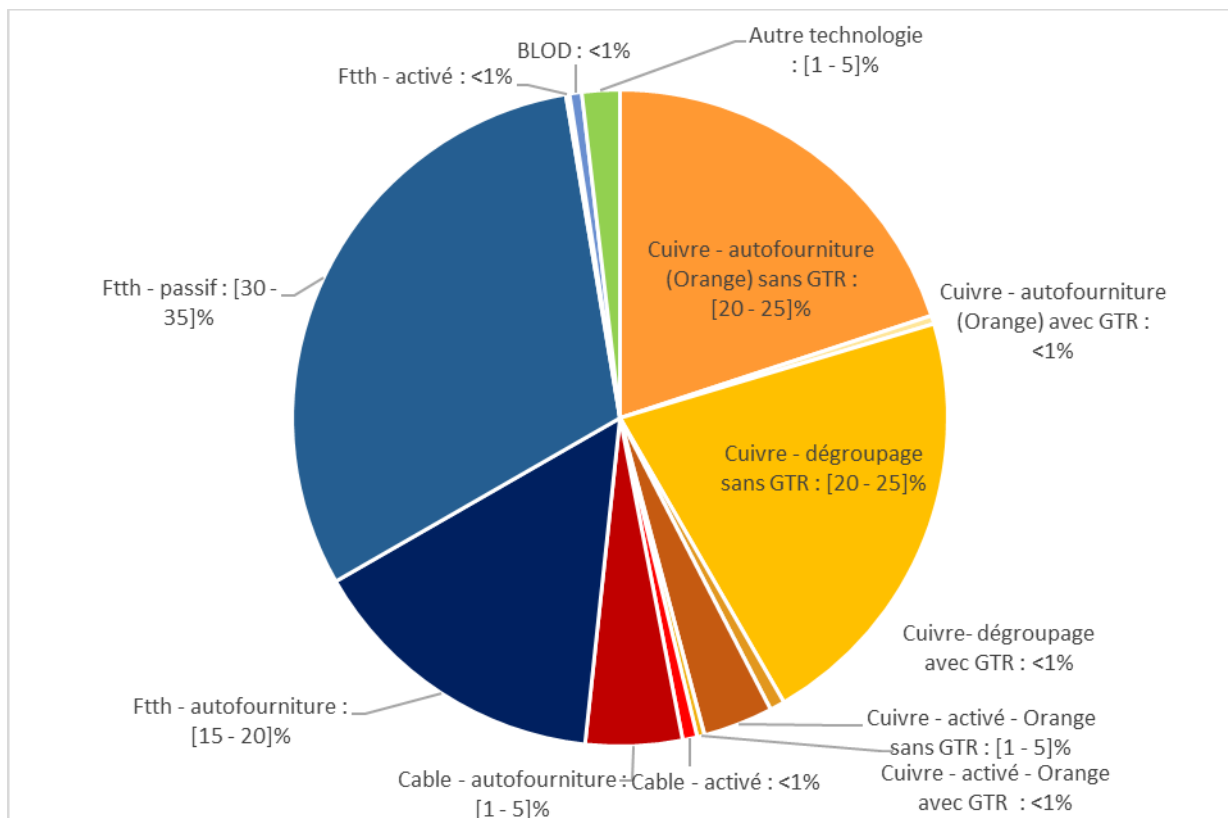


Figure 9 : Parts de marché par technologie et type d'accès (source : Arcep)

Depuis le quatrième trimestre 2021, les accès *via* le réseau cuivre ne sont plus majoritaires, représentant aujourd'hui un peu plus de 40% du marché. Les accès *via* les réseaux en fibre optique ont fortement progressé et représentent désormais environ 50% du marché. Les accès *via* les réseaux câblés ne représentent, quant à eux, qu'environ 5 % du marché.

La section 4 présente l'état de situation de l'accès au génie civil, la section 5 celui des offres sur le segment cuivre du marché de gros des accès généralistes, la section 6 celui des offres de gros de fibre optique jusqu'à l'abonné pour des accès généralistes, et la section 7 celui des offres de gros pour les accès à destination de la clientèle entreprises.

## 4 Situation de l'accès au génie civil

### 4.1 État du marché séparé de génie civil

L'accès aux infrastructures de génie civil se fait principalement *via* l'offre d'accès aux installations de génie civil et d'appuis aériens d'Orange, dite « GC BLO ». Conformément à la directive n° 2014/61/UE relative à des mesures visant à réduire le coût du déploiement de réseaux de communications électroniques à haut débit<sup>13</sup>, les infrastructures des réseaux publics de distribution d'électricité, principalement aériennes et gérées par Enedis, sont également mobilisables *via* une Convention d'accès introduite en 2015. Les signataires en sont les Autorités Organisatrices des services publics de Distribution et fourniture d'Énergie (AODE) et Enedis. Certains opérateurs de réseaux réalisent par ailleurs des tronçons de génie civil pour leurs propres besoins, notamment de raccordement final. Enfin, une partie du génie civil mis à la disposition des opérateurs est propriété des collectivités locales, qui délèguent en général sa gestion à Orange ou à un opérateur exploitant sur la zone.

L'obligation d'Orange de faire droit aux demandes raisonnables d'accès à ses infrastructures de génie civil (sous-terrain) pour le déploiement de réseaux en fibre optique dans des conditions transparentes, non discriminatoires et à un tarif orienté vers les coûts existe depuis le deuxième cycle d'analyse de marché (2008–2011), et a été étendue aux appuis aériens durant le troisième cycle (2011–2014).

Au premier trimestre 2022, le génie civil d'Orange mis à disposition des opérateurs représentait environ 560 000 km en souterrain et environ 13 millions d'appuis aériens. Enedis assure, lui, la gestion de 3,3 à 3,4 millions d'appuis aériens mobilisables pour les besoins dits de « desserte » de fibre optique et de 800 000 à 1 million d'appuis pour le raccordement.

Lors du dernier cycle d'analyse de marché, l'Autorité a défini dans sa décision n° 2020-1445 un marché de fourniture de gros de l'accès aux infrastructures physiques de génie civil pour le déploiement de réseaux de communications électroniques, séparé du marché de fourniture en gros d'accès local (3a). La décision a également poursuivi l'adaptation du cadre réglementaire aux besoins des déploiements en réseaux FttH. Elle a notamment étendu l'obligation de donner droit aux demandes d'accès aux infrastructures de génie civil pour les déploiements de réseaux de collecte. Auparavant, la fourniture de cet accès au génie civil d'Orange à des fins de déploiement de réseaux de collecte était conditionnée à l'indisponibilité de ressources en fibre noire de collecte d'Orange (dits Liens de Collecte en Fibre Optique ou LFO). De plus, il a été imposé à Orange de s'engager, dans son offre de référence, sur des délais pour les prestations de réparation et de rénovation de son génie civil.

Comme lors du précédent cycle, l'Arcep estime qu'un indicateur pertinent de l'utilisation de l'offre par les opérateurs est la mesure du linéaire déployé au sein des infrastructures d'Orange. En effet, cette mesure permet de quantifier l'utilisation croissante faite du génie civil d'Orange, dans un contexte de croissance forte des besoins dus aux déploiements de boucle locale optique des opérateurs d'infrastructure.

---

<sup>13</sup> Aussi appelée « BB Cost » ou « BCRD », cette directive européenne a été transposée au droit français par l'[ordonnance n°2016-526 du 28 avril 2016](#).

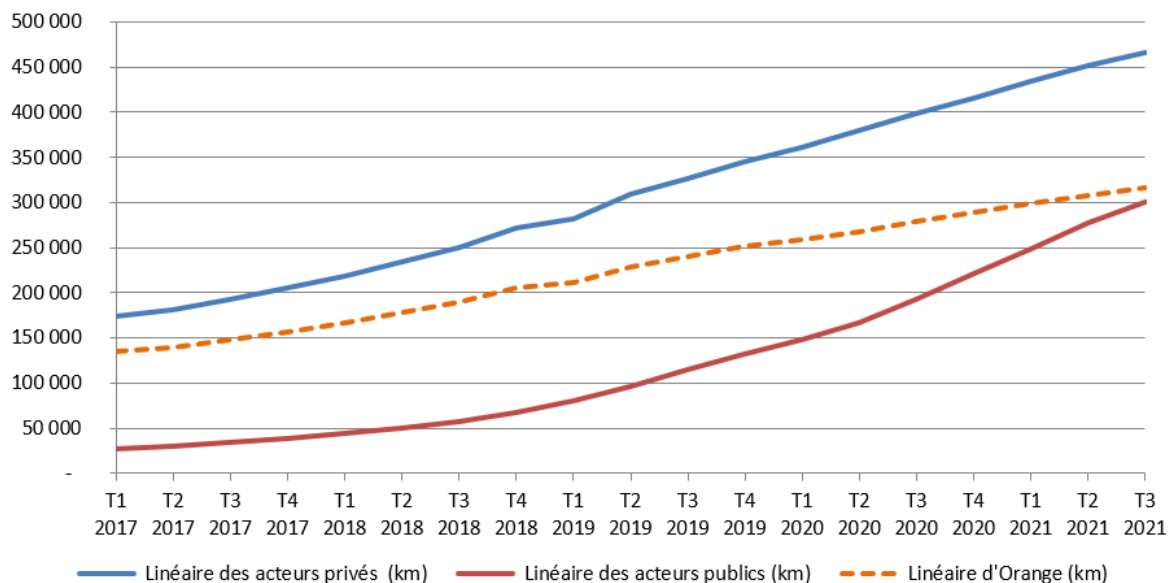


Figure 10 : Linéaire de déploiements de fibre optique au travers de l'offre « GC BLO » (km) (source Arcep)

## 4.2 Conditions opérationnelles d'accès

Le cycle en cours maintient et étend l'orientation donnée par l'Arcep d'assurer l'autonomie des opérateurs lors la réalisation de certaines interventions sur le parc d'infrastructures d'Orange.

Dans un contexte d'accroissement du nombre d'immeubles raccordables à la fibre, le raccordement final est devenu un enjeu majeur. Les conditions de réalisation de l'ensemble des raccordements finals font l'objet d'un groupe de travail dédié organisé sous l'égide des services de l'Arcep depuis l'automne 2021. Regroupant opérateurs d'infrastructures et opérateurs commerciaux, ce groupe de travail aborde notamment la question de la réalisation du génie civil.

Par ailleurs, le cycle en cours a été marqué, depuis mars 2021, par des indisponibilités d'appuis aériens (poteaux) dans les magasins d'Orange. Dans le cadre d'un groupe de travail dédié se tenant sous l'égide de l'Arcep, Orange a proposé des actions visant à limiter l'impact de ces indisponibilités. Au cours de l'année 2022, Orange a annoncé que les difficultés se réduisaient progressivement pour ne finalement concerner qu'un seul type d'appuis aériens.

Au-delà des déploiements, l'entretien du génie civil durant la vie du réseau est lui aussi essentiel pour maintenir un accès effectif aux infrastructures. Les délais d'intervention, l'autonomie conférée aux opérateurs pour réaliser certains travaux ainsi que le suivi dans les systèmes d'information des commandes faites à Orange sont des points d'attention auxquels l'Arcep reste vigilante. Dans cette optique, Orange transmet régulièrement aux opérateurs des indicateurs de qualité de service sur les commandes et les prestations et à l'Arcep les signalements d'incidents sur ses infrastructures aériennes.

### 4.3 Accès à des réseaux d'infrastructure de génie civil tiers

En 2016, la directive du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à des mesures visant à réduire le coût du déploiement de réseaux de communications électroniques à haut débit<sup>14</sup> a été transposée dans le code des postes et des communications électroniques (CPCE) ; son objectif est de favoriser le déploiement de réseaux très haut débit en accordant différents droits aux opérateurs de communications électroniques :

- droit d'accès aux infrastructures d'accueil, selon des modalités et conditions d'accès, y compris tarifaires, équitables et raisonnables ;
- droit d'accès aux informations relatives aux infrastructures d'accueil et droit de visite de ces infrastructures ;
- droit de s'associer aux travaux d'installation ou de renforcement d'infrastructures d'accueil (enfouissement de réseaux par exemple).

L'accès aux infrastructures de tiers est un point de vigilance de l'Arcep. En ce sens, les services de l'Arcep organisent notamment un groupe de travail « appuis communs » afin de réunir les opérateurs et Enedis.

Les services de l'Arcep répondent par ailleurs régulièrement aux sollicitations des opérateurs portant sur ces sujets.

## 5 Situation sur le segment cuivre des marchés de gros des accès généralistes, dans un contexte de début de la fermeture du cuivre

Fin 2021, la boucle locale de cuivre comprenait 34,8 millions de lignes (dont autour de 20 millions de lignes principales actives, portant effectivement un service, soit une diminution de 27 % par rapport au T1 2019) couvrant l'ensemble du territoire, réparties sur environ 21 413 NRA (nœuds de raccordement d'abonnés). Moins de 1 % de ces lignes n'étaient, à cette date, pas éligibles à des services haut débit par ADSL<sup>15</sup>, principalement en raison de la longueur des lignes et de l'atténuation du signal DSL qui en résulte, ou du fait de la présence d'équipements de multiplexage.

Deux types de produits de gros permettent d'accéder à cette boucle locale pour fournir des services à haut ou très haut débit généralistes : les offres de gros passives (*dégroupage*), exposées en partie 5.1, et les offres de gros activées (*bitstream*), exposées en partie 5.2. La partie 5.3 présente, quant à elle, l'état de situation des offres de réaménagement de la boucle locale (*montée en débit sur cuivre*).

La zone dégroupée<sup>16</sup> affiche, sur le marché de détail, une dynamique concurrentielle forte, tandis que la zone non-dégroupée (de l'ordre de 4 % des lignes), où la concurrence s'exerce *via* les offres de *bitstream*, se caractérise par une dynamique concurrentielle moins forte. Dans cette zone, la part de marché d'Orange sur le marché de détail est largement prépondérante comparée à celle de ses principaux concurrents, et nettement plus élevée qu'en zone dégroupée.

---

<sup>14</sup> Directive 2014/61/UE disponible [ici](#).

<sup>15</sup> Asymmetric Digital Subscriber Line

<sup>16</sup> Zone où au moins un opérateur autre qu'Orange accède à la boucle locale cuivre *via* le dégroupage.

Parts de marché Orange	T1 2017	T1 2019	T1 2021	T1 2022
Zone dégroupée	40 %	41 %	43 %	44 %
Zone non-dégroupée	73 %	75 %	76 %	75 %

Tableau 1 : Parts de marché d’Orange sur le marché de détail en zones dégroupée et non-dégroupée (source Arcep)

## 5.1 L’extension du dégroupage se poursuit à un rythme de plus en plus faible

A la fin du T4 2021, 96 % des lignes étaient dégroupées, ce qui équivaut à 17 339 NRA dégroupés par au moins un opérateur alternatif. Le nombre de NRA nouvellement dégroupés chaque trimestre s’est ralenti depuis le premier trimestre 2020.

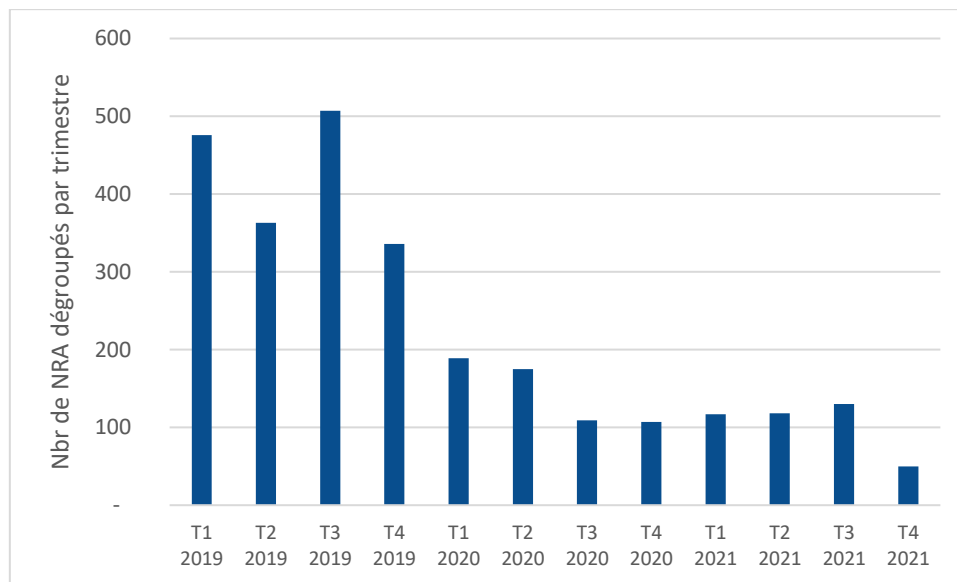


Figure 11 : Evolution trimestrielle du dégroupage des NRA (source : Arcep)

La taille moyenne des NRA dégroupés se situe autour de 1 212 lignes contre 166 pour les NRA non dégroupés.

La commercialisation des accès sur le réseau cuivre se fait en passif pour environ 90 % des accès. Dans plus de la moitié des cas, il s’agit de dégroupage, le reste des accès représentant l’autofourniture d’Orange. Les accès activés représentent environ de 10 % des accès commercialisés sur le réseau cuivre et sont principalement vendus directement par Orange.

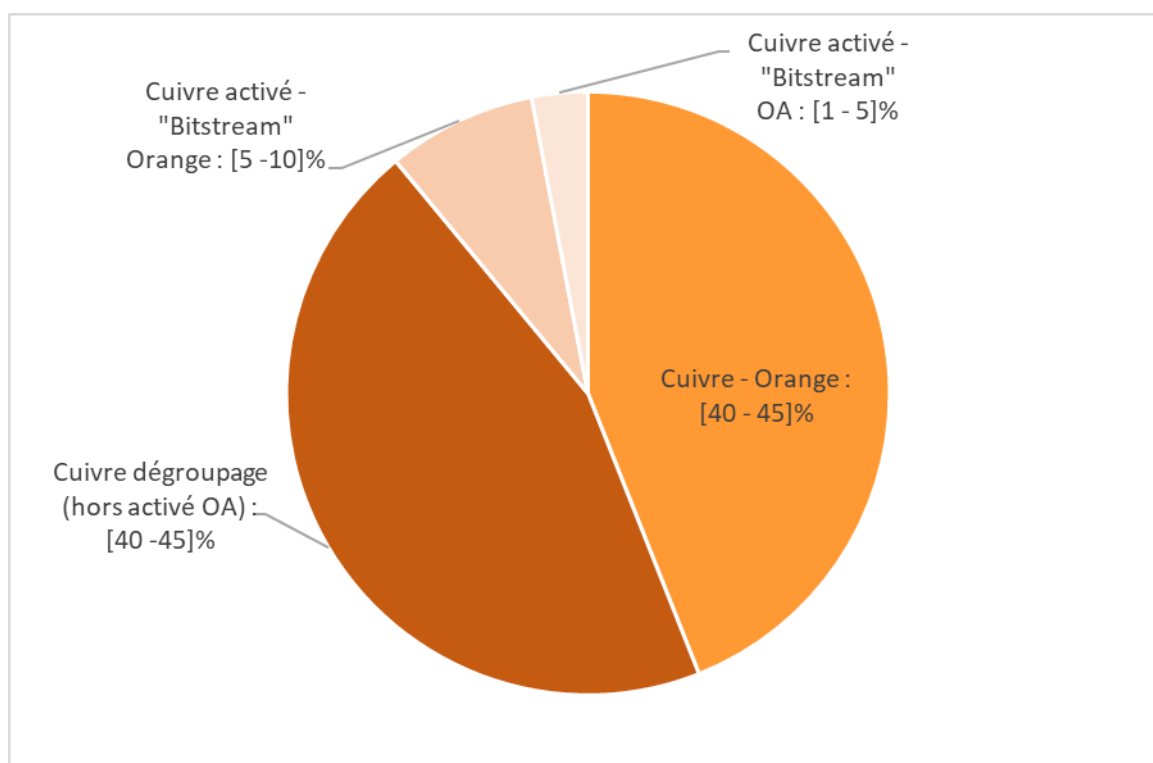


Figure 12 : Parts de marché cuivre par type d'accès (source : Arcep)

## 5.2 Produits du segment cuivre du marché de gros des accès activés généralistes

Cette section présente l'évolution du segment des offres *bitstream* sur le marché de gros haut-débit / très haut débit. Une première partie (5.2.1) détaille l'évolution du parc d'accès *bitstream* entre 2019 et 2021. Une deuxième partie (5.2.2) présente l'évolution de la zone concurrentielle<sup>17</sup> depuis l'état des lieux réalisé lors de la précédente analyse de marché en 2020. Une troisième partie (5.2.3) présente l'évolution de la répartition du parc des accès *bitstream* en fonction des technologies de collecte mobilisées.

### 5.2.1 Évolution du parc d'accès

Le parc des accès en *bitstream* généraliste fondé sur le cuivre a diminué depuis le cycle précédent (cf. graphique ci-dessous). Environ la moitié des accès fondés sur des offres Orange se situe en zone non-concurrentielle.

<sup>17</sup> Les zones concurrentielles sont celles où au moins un opérateur tiers propose ou est susceptible de proposer des offres de gros d'accès central haut débit en DSL, sur la base du dégroupage, alternatives à celles d'Orange.

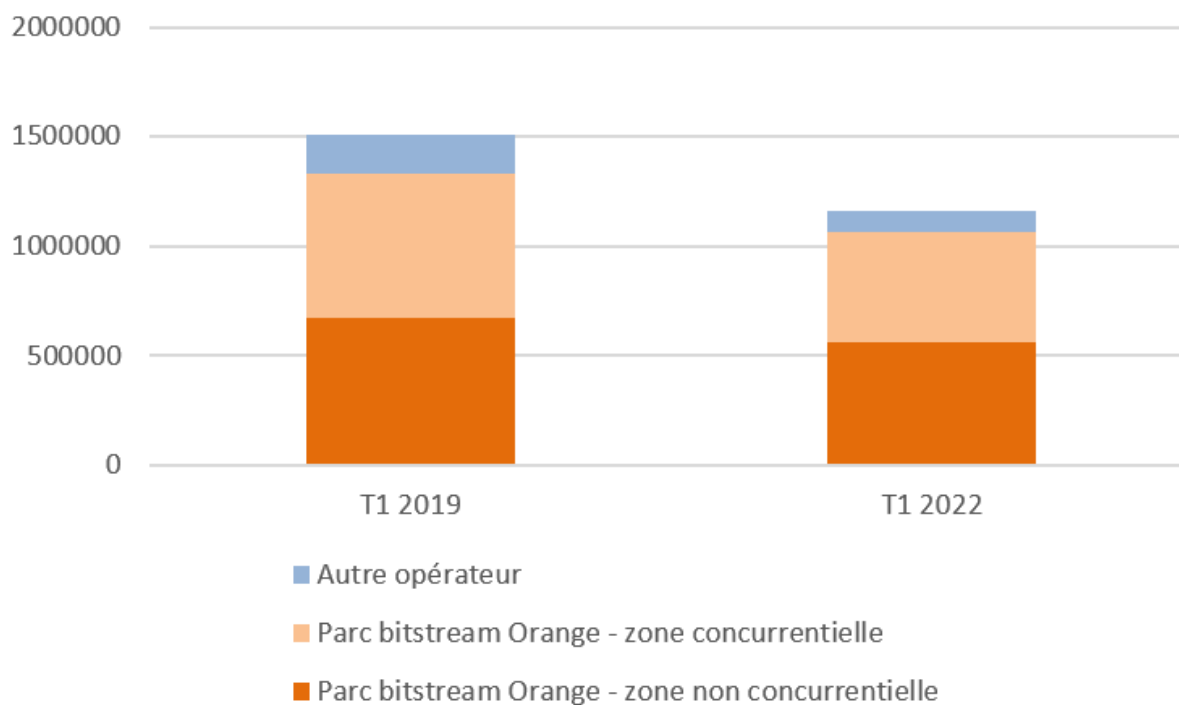


Figure 13 : Evolution du parc des accès en bitstream du segment cuivre (source : Arcep)

### 5.2.2 Évolution de la zone de concurrence au cours du dernier cycle

Sous le contrôle de l'Arcep, Orange évalue annuellement la zone dite non-concurrentielle, c'est-à-dire celle sur laquelle s'applique une obligation d'orientation vers les coûts des tarifs.

La zone dite concurrentielle, complémentaire de la précédente, s'est légèrement étendue et compte environ 180 000 lignes supplémentaires entre début 2019 et début 2022. Ainsi pour le zonage établi pour 2022, les opérateurs alternatifs proposaient, sur la base du dégroupage, des offres d'accès haut ou très haut débit activées, sur DSL et alternatives à celle d'Orange, sur une zone comprenant 40 % des NRA et 87 % des lignes contre environ 39 % des NRA et 87 % des lignes en 2019.



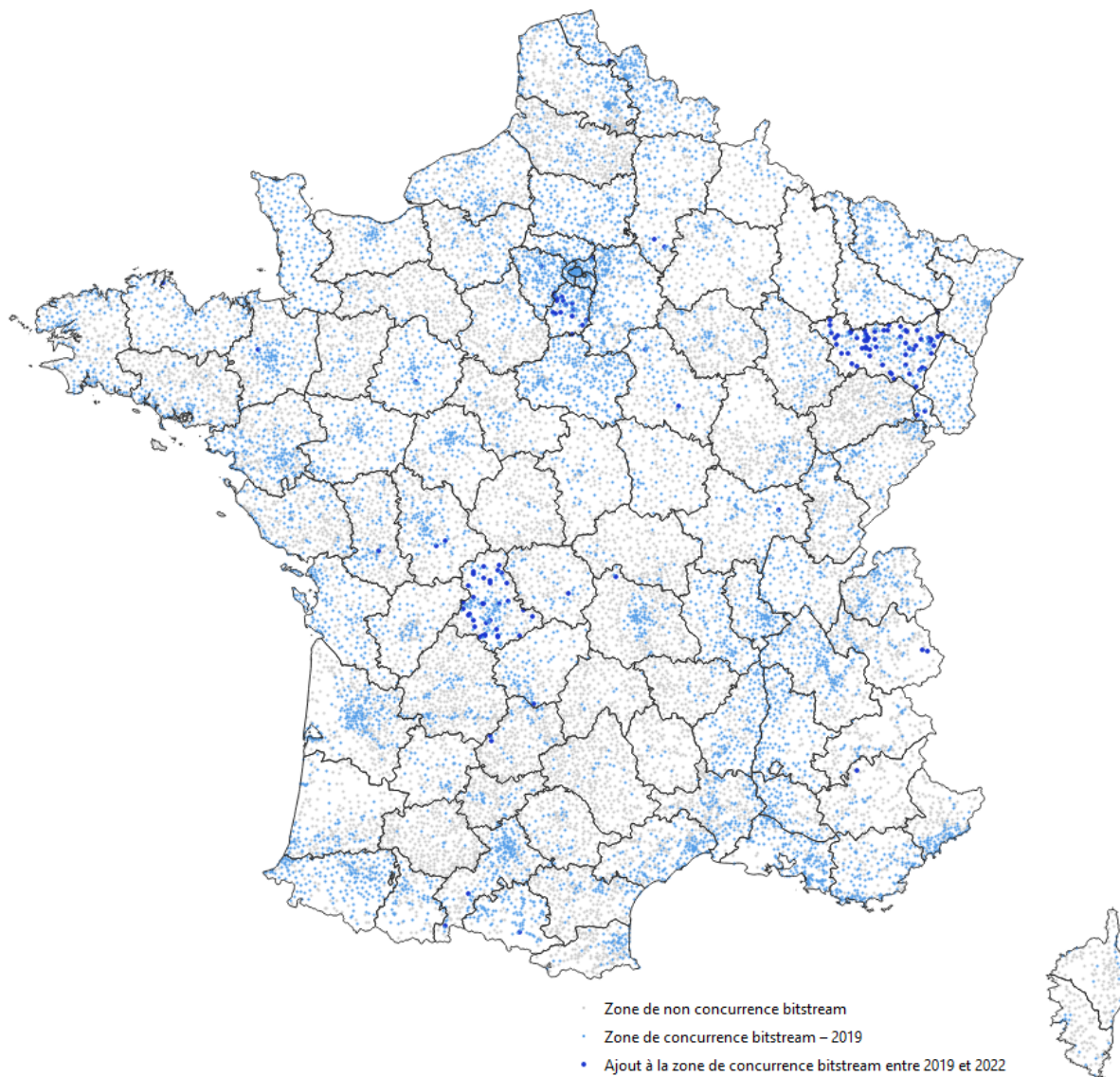


Figure 14 : Évolution de la zone de concurrence bitstream entre 2019 et 2022  
(source : Arcep)

### 5.2.3 Évolution des technologies

Par ailleurs, face à l'obsolescence de la technologie ATM<sup>18</sup>, l'Autorité avait estimé dans sa décision d'analyse de marché n° 2011-0669 qu'une substitution devrait s'opérer entre l'ATM et l'Ethernet, tant chez Orange que chez les opérateurs alternatifs. Dans un contexte où Orange a fermé commercialement son réseau ATM au 31 décembre 2020 et prévoit sa fermeture technique fin 2022, les offres fondées sur les protocoles ATM ont vocation à disparaître. Le mouvement de substitution de l'ATM par l'Ethernet est actuellement en train de se finaliser. De même, la part de collecte IP diminue aussi fortement au profit de la collecte Ethernet.

<sup>18</sup> L'ATM (en français : mode de transfert asynchrone) est une technique de transfert asynchrone pour des communications à haut débit d'informations numérisées, organisées en paquets courts et de longueur fixe.

### 5.3 Opérations de montée en débit

La montée en débit (MED) consiste en la mise à disposition au bénéfice d'un opérateur tiers d'un accès direct à la sous-boucle, notamment au niveau du sous-répartiteur, pour lui permettre de proposer de meilleurs débits et services que dans le cas de l'accès à la boucle locale.

Depuis 2011, Orange doit proposer une offre de gros Points de Raccordement Mutualisés (PRM) pour permettre la mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle en mono-injection<sup>19</sup>. Cette offre a notamment été utilisée par Orange lui-même et par les opérateurs tiers pour répondre aux appels d'offres des collectivités pour la mise en œuvre de la montée en débit dans le cadre de réseaux d'initiative publique.

La mobilisation, par les collectivités, de la montée en débit sur le réseau de cuivre diminue significativement depuis 2020.

En effet, au T4 2021, 4 811 NRA-MED sont en service desservant environ 1 million de lignes, soit une progression de 19% par rapport au T4 2018 mais seulement de 3% par rapport au T4 2019.

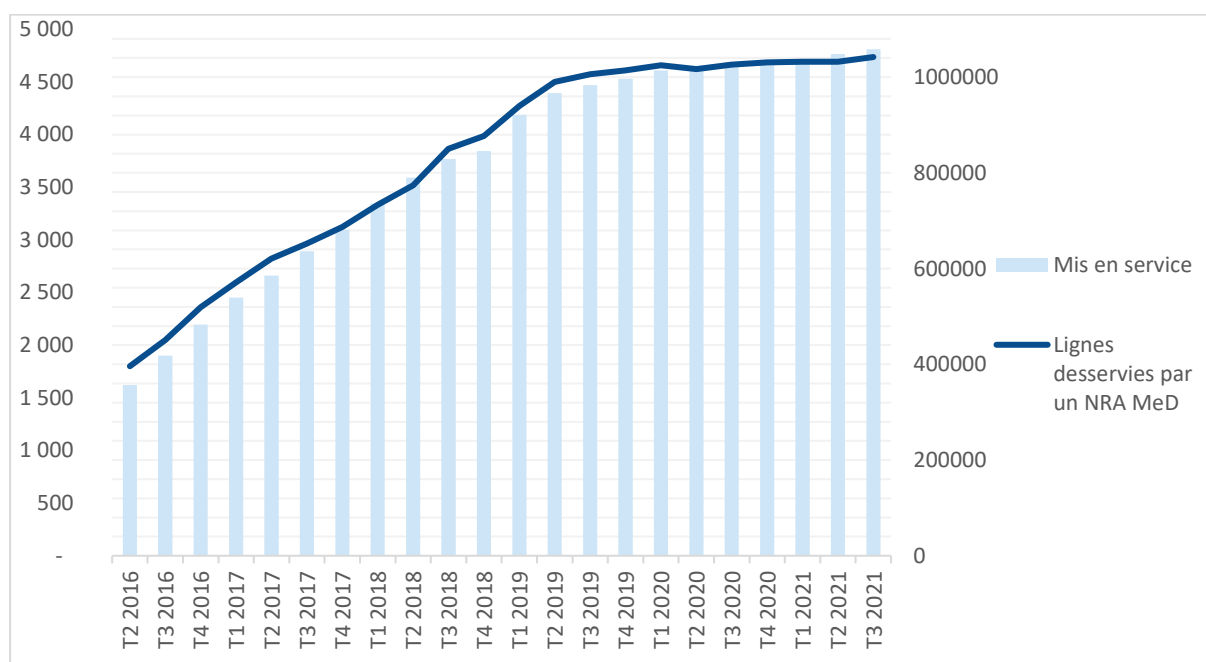


Figure 15 : évolution du nombre de NRA-MED mis en service (source : Arcep)

### 5.4 Évolution de la qualité de service

Afin de s'assurer de l'effectivité de l'accès à la boucle locale de cuivre, le cycle d'analyse de marché en cours a introduit un encadrement de la qualité de service pour les prestations de dégroupage et d'accès activés. Orange est tenu de respecter des seuils chiffrés pour une série d'indicateurs de production et de service après-vente. Un mécanisme d'appréciation encadre les dépassements d'Orange sur l'ensemble des indicateurs en plafonnant l'écart cumulé global par rapport aux seuils.

<sup>19</sup> Décision de l'Arcep n° 2011-0668 en date du 14 juin 2011 portant sur la définition du marché de gros pertinent des offres d'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire.

## 5.5 Les débuts de la fermeture du cuivre

A la suite de l'annonce par Orange, fin 2019, de la fermeture de son réseau cuivre, l'Arcep a prévu, dans ses décisions d'analyse de marché adoptées en 2020, un ensemble de conditions et de critères visant à encadrer cette fermeture du réseau historique, en vue de s'assurer, notamment, que son extinction se réalise dans de bonnes conditions concurrentielles et dans l'intérêt des utilisateurs.

Dès lors, Orange a fait usage de la possibilité ouverte par les analyses de marché de **procéder à des expérimentations**. Dans le cadre de ces expérimentations, 11 779 locaux étaient fermés commercialement (hors fermeture commerciale « rapide » à l'adresse) et 777 locaux étaient fermés techniquement au T1 2022<sup>20</sup>.

En parallèle, dès mai 2021, Orange a mobilisé la possibilité offerte par l'analyse de marché de procéder à des **fermetures commerciales**<sup>21</sup> « rapides » à la maille de l'adresse avec un délai de prévenance réduit là où les principaux opérateurs commerciaux sont présents. Dans ce contexte, l'Arcep communique à Orange tous les 4 mois les locaux éligibles à ce type de fermeture. Fin février 2022, les locaux pour lesquels le cuivre était fermé commercialement étaient environ 18 millions dont environ 400 000 en outre-mer.

Ces locaux se répartissent de la manière suivante :

	Nombre de locaux fermés commercialement (en millions)	Estimation du nombre total de locaux de la zone	Estimation du pourcentage de locaux de la zone fermés commercialement
<b>Toute France</b>	<b>18,9</b>	<b>42,3<sup>22</sup></b>	<b>45%</b>
<b>Zones très denses</b>	4,2	7,6	55%
<b>Zones moins denses d'initiative privée</b>	12,1	16,8	72%
<b>Zones moins denses d'initiative publique</b>	2,5	17,9	14%

<sup>20</sup> Incluent les communes suivantes : Lévis-Saint-Nom, fermée techniquement le 31 mars 2021, 777 locaux ; Voisins-le-Bretonneux, fermée commercialement le 31 mars 2022, 5 818 locaux ; Provin (Nord), fermée commercialement le 31 mars 2022, 2 028 locaux ; Issancourt-et-Rumel, 164 locaux ; Vrigne-aux-Bois, fermée commercialement le 31 mars 2022, 212 locaux ; Vivier-au-Court, fermée commercialement le 31 mars 2022, 1 621 locaux ; Gernelle, fermée commercialement le 31 mars 2022, 1 936 locaux.

<sup>21</sup> Une fermeture commerciale signifie la fin de la commercialisation de nouveaux accès à la boucle locale cuivre, qu'il s'agisse de la création de nouveaux accès ou du transfert d'accès existants (*churn*). L'acquisition de clients sur le réseau de cuivre est ainsi gelée pour les opérateurs commerciaux.

<sup>22</sup> L'observatoire HD/THD du T4 2021 faisait état d'une estimation à 42,3 millions de locaux à rendre raccordables au FttH. Cette estimation se base sur les données fibre issues des Informations Préalables Enrichies (IPE) lorsqu'elles sont disponibles, et sur les données INSEE sinon. Les lignes cuivre identifiées par Orange sont, elles, près de 35 millions.

Tableau 3 : Répartition par zone des locaux pour lesquels le cuivre est fermé commercialement à fin février 2022 (source Arcep)

Concernant les perspectives de fermeture, Orange a communiqué à l’Autorité le 31 janvier 2022 un projet de **Plan de fermeture du réseau de boucle locale cuivre** qui a fait l’objet d’une consultation publique menée par l’Arcep du 7 février 2022 au 4 avril 2022<sup>23</sup>. En parallèle, l’Arcep a mené une consultation publique sur l’évolution du contrôle tarifaire de l’accès à la boucle locale cuivre pour les années 2022 et 2023<sup>24</sup>.

Le plan de fermeture d’Orange prévoit la fermeture technique cumulée de 2,5 millions de locaux (préalablement fermés commercialement) d’ici fin 2025 - « phase de transition », et de 20,9 millions de locaux d’ici fin 2028 - « phase de fermeture ». **L’extinction totale du réseau est prévue à l’horizon 2030.**

---

<sup>23</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/consultation-plan-fermeture-cuivre-fev22.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consultation-plan-fermeture-cuivre-fev22.pdf)

<sup>24</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/consultation-evolution-contrôle-tarifaire-acces-boucle-locale-cuivre-2022-2023\\_fev2022.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consultation-evolution-contrôle-tarifaire-acces-boucle-locale-cuivre-2022-2023_fev2022.pdf)

## 6 Situation sur le segment fibre des marchés de gros des accès généralistes

L'augmentation rapide du nombre d'accès FttH commercialisés sur les marchés de détail résulte de l'extension rapide de l'empreinte géographique des réseaux FttH (section 6.1). Cette évolution, due aux importants efforts des différents opérateurs d'infrastructure impliqués dans le déploiement des réseaux FttH, s'inscrit dans un contexte d'augmentation de la mutualisation des réseaux fibrés et d'amélioration des conditions de l'accès de gros (section 6.2).

### 6.1 L'accélération des déploiements des réseaux FttH se poursuit

Les investissements des opérateurs en zones moins denses sont en croissance et apportent désormais une contribution décisive à l'accélération des déploiements sur l'ensemble du territoire (section 6.1.1). Sur la zone d'initiative privée, les intentions de déploiement des opérateurs ont été sécurisées dans le cadre d'une procédure d'engagement volontaires et juridiquement contraignants devant le Gouvernement (section 6.1.2).

#### 6.1.1 La contribution des zones moins denses d'initiative privée et publique à l'accélération des déploiements est manifeste

Le 6<sup>e</sup> cycle d'analyse des marchés est marqué par une très forte accélération des déploiements FttH sur l'ensemble du territoire. Au quatrième trimestre 2021, 29,7 millions de locaux sont désormais raccordables au FttH soit une progression d'environ 23 % sur un an et d'environ 105 % depuis le précédent exercice de Bilan et Perspectives au premier trimestre 2019.

Les deux meilleurs trimestres du point de vue du rythme de déploiement sont les quatrième trimestres 2019 et 2020, avec respectivement 1,6 et 1,9 million de nouveaux locaux rendus raccordables. Le niveau de déploiement trimestriel s'est depuis stabilisé entre 1,1 et 1,5 million de nouveaux locaux rendus raccordables, témoignant de la poursuite des efforts des différents opérateurs d'infrastructure.

À un niveau agrégé, en dehors des Réseaux d'Initiative Publique (RIP) dont il assure l'exploitation, Orange apporte une contribution significative au déploiement des réseaux FttH sur l'ensemble du territoire national : il a construit 56 % des lignes rendues raccordables. Toutefois, la part relative des autres opérateurs d'infrastructure augmente en tendance.

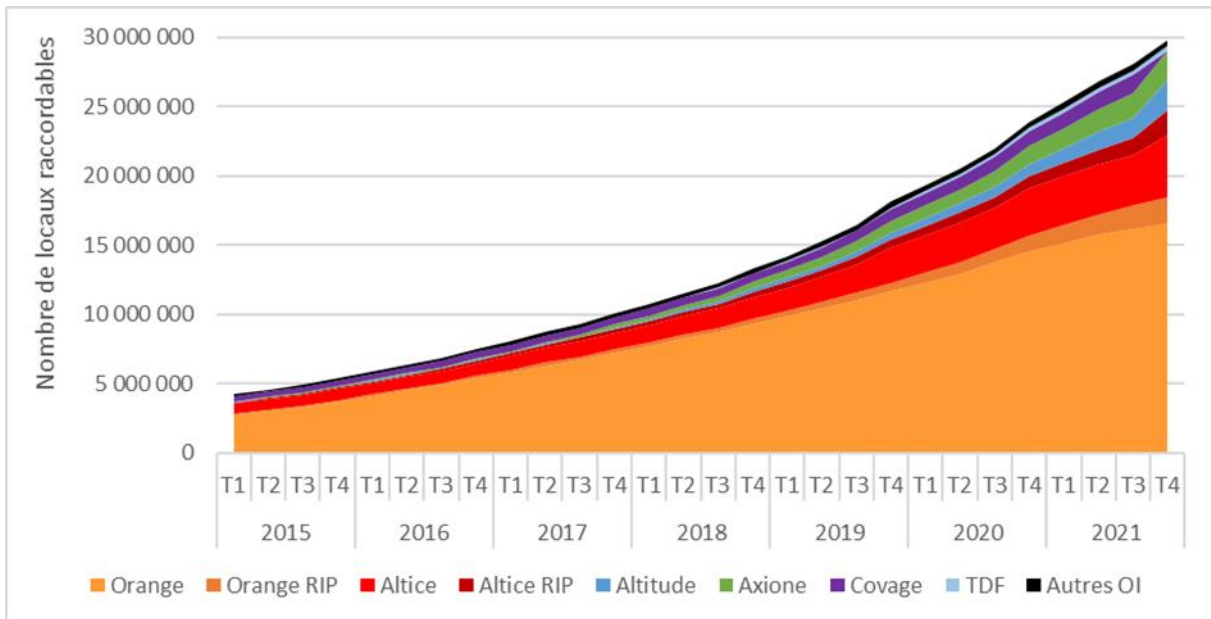


Figure 16 : déploiements des réseaux FttH par maison mère d'opérateur d'infrastructure (source : Arcep)

Les zones moins denses portent actuellement plus de 90% des déploiements observés depuis début 2019. L'accélération des déploiements a été particulièrement marquée dans les zones moins denses d'initiative privée en 2019 et 2020, alors que c'est dorénavant dans les zones moins denses d'initiative publique que le rythme de déploiement est le plus élevé. En zones très denses, la couverture du territoire en réseaux FttH se poursuit mais à un rythme très faible, portée essentiellement par Orange qui déploie actuellement plus de 95% des nouvelles lignes.

Au cours du quatrième trimestre 2021, environ 62 % des lignes raccordables sont déployés dans le cadre d'initiatives publiques et environ 38 % sont déployés dans le cadre d'initiatives privées.

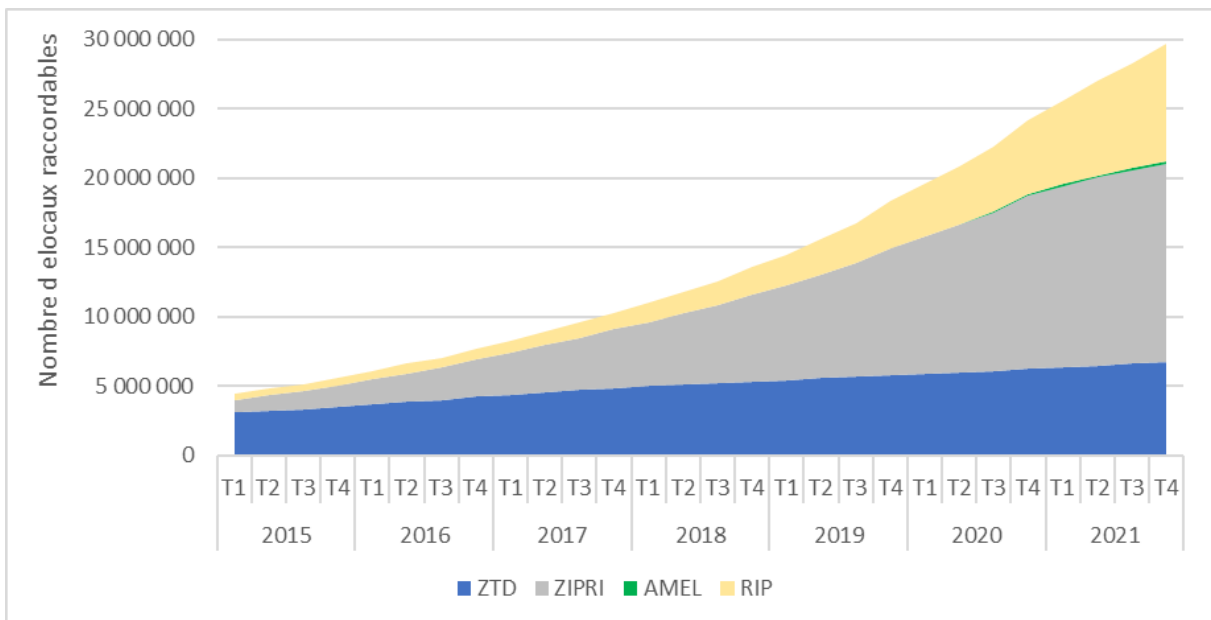


Figure 17 : déploiements des réseaux FttH par type de zone (source : Arcep)

### 6.1.2 En zones moins denses d'initiative privée et dans les zones « AMEL », les perspectives de déploiement ont été sécurisées via un mécanisme d'engagement juridiquement contraignant

En 2018, les opérateurs SFR et Orange ont pris au titre de l'article L. 33-13 du CPCE des engagements de déploiements juridiquement opposables sur 3 600 communes de la zone d'appel à manifestation d'intention d'investissement (« zone AMII »). Ces engagements prévoient que SFR et Orange doivent rendre « raccordables » ou « raccordables sur demande », à l'horizon de fin 2020, et avec un maximum de 8 % de locaux « raccordables sur demande », l'intégralité des locaux des communes concernées, qui représentent environ 16,3 millions de locaux selon les dernières estimations de l'Arcep. L'engagement d'Orange prévoit par ailleurs que ce dernier doit rendre « raccordable » l'intégralité des locaux des communes concernées par cet engagement avant fin 2022. Ces engagements ont été acceptés par le ministre chargé des communications électroniques<sup>25</sup> après que l'Arcep a rendu, pour chacun des opérateurs, un avis favorable.

Courant novembre 2021, le Gouvernement a saisi l'Arcep d'une demande d'ouverture d'une procédure prévue à l'article L.36-11 concernant le respect par Orange de ses engagements souscrits dans le cadre de l'article L.33-13 dans la zone dite « AMII » et acceptés par arrêté le 26 juillet 2018. L'Arcep instruit actuellement cette saisine.

Par ailleurs, le dispositif d'Appel à Manifestation d'Engagement Local (AMEL) a été lancé par le Gouvernement fin 2017. Il permet aux collectivités territoriales de retenir un opérateur privé qui s'engage auprès du Gouvernement selon les modalités de l'article L. 33-13 du CPCE, à déployer un réseau FttH sur tout ou partie du territoire de la collectivité en complémentarité des déploiements des opérateurs tiers, qu'ils relèvent de l'initiative privée ou publique. En juillet 2022, l'Arcep avait remis au ministre chargé des communications électroniques des avis favorables<sup>26</sup> concernant 10 propositions d'opérateurs pour lesquelles elle a été saisie depuis le premier trimestre 2019, propositions qui ont ensuite été acceptées par le Gouvernement<sup>27</sup>. Ces opérateurs ont proposé de s'engager, à des échéances diverses, dans 13 départements, pour un total de près de 1,2 millions de locaux.

---

<sup>25</sup> Arrêté du 26 juillet 2018 portant acceptation de la proposition d'engagements de la société Orange au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques.

Arrêté du 26 juillet 2018 portant acceptation d'engagements pris par la société SFR au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques.

<sup>26</sup> Avis de l'Arcep :

- n° 2019-0431 sur la proposition d'engagements d'Altitude Infrastructure THD en Côte-d'Or ;
- n°2019-0537 sur la proposition d'engagements d'Orange dans le Lot-et-Garonne ;
- n°2019-0635 sur la proposition d'engagements de SFR dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes et les Bouches-du-Rhône ;
- n°2019-0814 sur la proposition d'engagements de Savoie Connectée en Savoie ;
- n°2019-0813 sur la proposition d'engagements de Covage Saône-et-Loire en Saône-et-Loire ;
- n°2019-0861 sur la proposition d'engagements de SFR en Eure-et-Loir ;
- n° 2019-1617 sur la proposition d'engagement de SFR dans la Nièvre ;
- n° 2019-1652 sur la proposition d'engagements d'Altitude Infrastructure THD dans les Landes ;
- n° 2019-1653 sur la proposition d'engagements d'Orange en Deux-Sèvres et Vienne ;
- n° 2020-0009 sur la proposition d'engagements d'Orange en Haute-Vienne.

<sup>27</sup> Arrêté du 20 mai 2019 portant acceptation d'engagements pris par la société SFR sur les départements des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes et des Bouches-du-Rhône au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques ; arrêté du 20 mai 2019 portant acceptation d'engagements pris par la société Orange sur le département du

L'Autorité a été saisie en novembre 2021 (respectivement en mars 2022) conjointement par le Gouvernement et le Conseil départemental de Savoie (respectivement par le Gouvernement et le Syndicat Mixte Nièvre Numérique), concernant le respect par SFR (respectivement par Savoie Connectée) de ses engagements souscrits dans le cadre de L. 33-13 en zone dite « AMEL » de la Nièvre (respectivement de la Savoie). Ces deux saisines sont en cours d'instruction.

L'Arcep estime que si Orange reste sur le rythme actuel des déploiements au sein des zones très denses, il devrait avoir déployé, à fin 2023, environ 80 % des locaux rendus raccordables par l'ensemble des opérateurs dans ces zones. À cette même date, en dehors des zones très denses, au sein de la zone d'initiative privée, Orange devrait avoir lui-même rendu raccordables environ 80 % des locaux déployés par l'ensemble des opérateurs. Au sein des zones moins denses d'initiative publique, l'Arcep estime que la part de locaux rendus raccordables par Orange stable aux alentours de 20 %.

À l'horizon 2025, les déploiements se seront poursuivis en particulier dans les zones moins denses d'initiative publique dans un contexte de généralisation de la fibre sur le territoire national. Orange devrait alors avoir déployé, en tant qu'opérateur d'infrastructure, environ 80 % des locaux rendus raccordables par l'ensemble des opérateurs dans les zones couvertes par l'initiative privée (qui représentent de l'ordre de 60% des locaux du territoire national) et environ 30 % dans les zones couvertes par l'initiative publique (qui représentent de l'ordre de 40% des locaux du territoire national). Ainsi Orange et ses filiales devraient être l'exploitant de l'ordre de 55 à 60 % des locaux rendus raccordables à cette date par l'ensemble des opérateurs sur l'ensemble du territoire.

### 6.1.3 Le nombre de locaux rendus « raccordable sur demande » par les Opérateurs d'Infrastructure est limité et les offres de détail peinent à émerger

Quelques dizaines de milliers de locaux sur le territoire national sont qualifiés de « raccordables sur demande » par les différents opérateurs d'infrastructures. L'Arcep note par ailleurs que, le plus souvent, les offres de détail FttH ne sont dans la pratique pas disponibles sur ces locaux.

---

Lot-et-Garonne au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques ; arrêté du 20 mai 2019 portant acceptation d'engagements pris par la société Altitude Infrastructure THD sur le département de la Côte-d'Or au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques ; arrêté du 25 juillet 2019 portant acceptation d'engagements pris par la société DSP THD3 sur le département de Savoie au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques ; arrêté du 25 juillet 2019 portant acceptation d'engagements pris par la société Covage Saône-et-Loire sur le département de Saône-et-Loire au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques ; arrêté du 10 octobre 2019 portant acceptation d'engagements pris par la société SFR sur le département d'Eure-et-Loir au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques ; arrêté du 19 décembre 2019 portant acceptation d'engagements pris par SFR sur le département de la Nièvre au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques ; arrêté du 19 décembre 2019 portant acceptation d'engagements pris par la société Altitude Infrastructure THD sur le département des Landes au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques ; arrêté du 4 février 2020 portant acceptation d'engagements pris par la société Orange sur le département de la Haute-Vienne au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques ; arrêté du 17 août 2020 portant acceptation des engagements pris par la société Orange sur les départements des Deux-Sèvres et de la Vienne au titre de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques.



## 6.2 La progression marquée de la mutualisation s'est accompagnée d'une amélioration des conditions de l'accès

Les produits de gros passifs représentent la quasi-totalité des accès FttH vendus sur le marché de gros (6.2.1) et la mutualisation – c'est-à-dire le partage entre opérateurs du réseau de desserte – continue de progresser en niveau et en intensité (6.2.2) avec un recours au cofinancement qui progresse (6.2.3).

Dans le même temps, les conditions tarifaires (6.2.4) et opérationnelles (6.2.5) d'accès au réseau FttH ont évolué.

Par ailleurs, le recours aux offres de gros de collecte et d'hébergement permet aux opérateurs d'être présents au point de raccordement distant mutualisé (6.2.6).

### 6.2.1 Le marché de gros est largement dominé par les offres de mutualisation passives avec une part limitée d'offres de détail construites à partir d'offres activées

Au 31 décembre 2021, la part du nombre d'abonnements sur fibre optique achetés sur le marché de gros via une offre activée représente moins de 1 % du total des abonnements achetés sur le marché de gros.

### 6.2.2 Le niveau et l'intensité de la mutualisation se renforcent

Une ligne est mutualisée lorsqu'au moins deux opérateurs commerciaux déclarent avoir raccordé le point de mutualisation à leur réseau de collecte. On observe ainsi qu'entre le T4 2018 et le T4 2021, la part de lignes mutualisées est passée de 76 % à 96 % (+20 points).

Dans le même temps l'intensité de la mutualisation s'est fortement renforcée, et ceci en dépit de la croissance rapide du parc de lignes raccordables au FttH, qui a plus que doublé entre le T4 2018 et le T4 2021, puisque sur l'ensemble du territoire :

- la part de lignes pour lesquels 3 opérateurs commerciaux (OC) sont présents au point de mutualisation est passée de 49 % à 87 % (+38 points) ;
- la part de lignes pour lesquels 4 opérateurs sont présent au point de mutualisation est passée de 29 % à 67 % (+39 points).

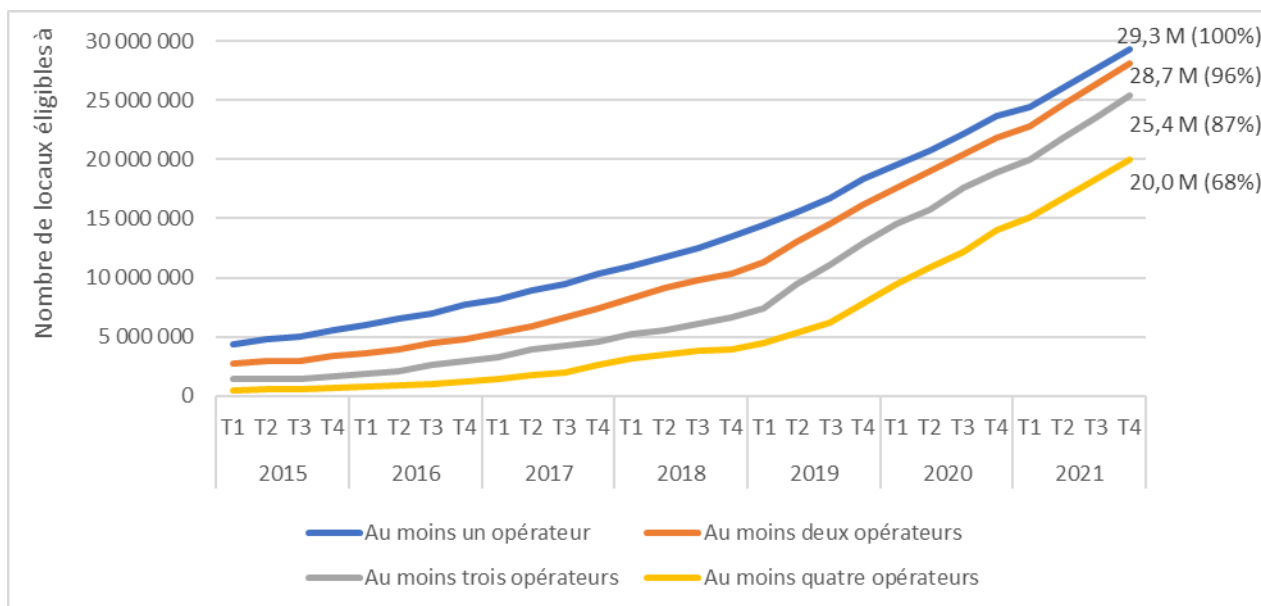


Figure 19 : Mutualisation des réseaux en fonction du nombre d'opérateurs commerciaux (source : Arcep)

Des disparités existent néanmoins entre les zones. En effet, même si les niveaux de mutualisation ont fortement progressé dans les zones moins denses d'initiative publique, ces niveaux restent inférieurs à la moyenne nationale. Au sein des zones très denses le taux de mutualisation à 4 opérateurs reste relativement faible.

Nombre d'opérateur(s)	2018-T4				2021-T4			
	1 OC	2 OC	3 OC	4 OC	1 OC	2 OC	3 OC	4 OC
<b>Toute France</b>	100 %	76 %	49 %	29 %	100 %	96 %	87 %	68 %
<b>Zones très denses</b>	100 %	84 %	59 %	39 %	100 %	98 %	90 %	55 %
<b>Zones moins denses d'initiative privée</b>	100 %	84 %	52 %	30 %	100 %	99 %	94 %	84 %
<b>Zones moins denses d'initiative publique</b>	100 %	29 %	11 %	0 %	100 %	89 %	83 %	52 %

Tableau 4 : Évolution du taux de mutualisation par zone (Source : Arcep)

### 6.2.3 Une progression du cofinancement des réseaux FttH dans les zones d'initiatives publique et privée, facilitée par l'arrivée de véhicules financiers

Le cofinancement des réseaux FttH a fortement augmenté. Il est souvent porté par des véhicules financiers constitués par les opérateurs commerciaux à cette fin, tels que Scorefit (groupe Orange), SDAIF et SDFAST (groupe Bouygues) et IFT (Iliad).

Au quatrième trimestre 2021, toutes zones confondues, environ un accès FttH sur deux vendu sur le marché de détail l'a été par un opérateur commercial cofinancier et près de 90% des lignes raccordables au FttH font l'objet de cofinancement.

#### 6.2.4 Des conditions tarifaires d'accès aux réseaux FttH en évolution

##### a) Depuis 2020, l'Arcep a rendu trois décisions de règlement de différend portant sur les tarifs des réseaux FttH

L'Arcep a tranché en 2020 deux règlements de différend relatifs aux conditions tarifaires d'accès aux réseaux de Xp Fibre, en zones moins denses.

Dans une première décision (Bouygues Telecom contre SFR FTTH<sup>28</sup>), l'Autorité a, s'agissant du segment PM-PBO (i) enjoint à SFR FTTH de revenir sur la hausse de ses tarifs de cofinancement et (ii) demandé à SFR FTTH de réduire son tarif de location à 13,20 € (au lieu de 16,40 € pratiqué jusqu'alors)<sup>29</sup>.

Dans une deuxième décision (Free contre SFR FTTH<sup>30</sup>), l'Autorité a été amenée à se prononcer sur plusieurs aspects tarifaires :

- d'une part, sur le niveau des tarifs de cofinancement pratiqués par SFR FTTH sur le segment PM-PBO en zone AMII, l'Arcep a fait droit à la demande de Free tendant à ce que ce tarif ne soit pas supérieur à 513,6 € pour sa composante ab initio et 5,12 € pour sa composante mensuelle<sup>31</sup>.
- d'autre part, l'Autorité a également estimé que l'augmentation des tarifs d'accès résultant de l'application de l'indexation pouvait compromettre le caractère raisonnable des conditions d'accès pour Free. En l'espèce, l'Autorité a fait droit à la demande de Free d'imposer à SFR FTTH, en zone AMII, l'introduction dans ses contrats d'un seuil au-delà duquel les évolutions tarifaires ne pourront être décidées que par voie d'avenant.

Enfin, en 2022, l'Arcep a réglé un différend entre Bouygues Telecom et Orange relatif aux frais de mise en service des raccordements finals à la fibre (FttH) en zones très denses.<sup>32</sup> L'Arcep a fait droit à la demande de Bouygues Telecom tendant à ce que la résiliation de la ligne par l'opérateur commercial soit le fait générateur du versement de la restitution des contributions aux frais de mise en service qui lui est due.

##### b) Généralisation des clauses d'indexation dans les RIP

On observe ces dernières années dans les RIP une tendance des opérateurs d'infrastructure à la généralisation des clauses d'indexation et à leur application annuelle. Ces clauses visent à faire évoluer les tarifs d'accès en fonction de la variation annuelle d'un ou plusieurs indices.

---

<sup>28</sup> Décision n° 2020-1168-RDPI de l'Arcep en date du 5 novembre 2020 se prononçant sur une demande de règlement de différend opposant la société Bouygues Telecom et la société SFR FTTH. SFR FTTH est l'ancien nom d'Xp Fibre.

<sup>29</sup> Bouygues Telecom demandait un tarif de location se situant entre 12,20 € et 13,20 € alors que le tarif de location pratiqué par SFR FTTH était de 16,40 €.

<sup>30</sup> Décision n°2020-1498-RDPI de l'Arcep en date du 17 décembre 2020 se prononçant sur une demande de règlement de différend opposant la société Free et la société SFR FTTH

<sup>31</sup> Free a demandé à ce que le tarif de cofinancement total applicable aux lignes FTTH en investissement *ab initio* des prises situées en zone AMII ne soit pas supérieur à 513,6 € et la redevance mensuelle par ligne active comprenant maintenance et génie civil attachée à ces lignes soit inférieure à 5,12 € HT pour un cofinancement à hauteur de 20 % et, pour les autres tranches, cohérentes avec les pratiques du marché.

<sup>32</sup> Décision n°2022-0682-RDPI en date du 29 mars 2022.

## 6.2.5 Les évolutions des conditions opérationnelles de l'accès

### a) Mise en œuvre de la décision et de la recommandation symétriques de 2020

La décision n° 2020-1432 et la recommandation en date du 8 décembre 2020 sur les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique ont introduit des dispositions de nature à favoriser l'accès aux réseaux FttH pour les opérateurs commerciaux.

Cette recommandation a notamment précisé les modalités d'accès aux réseaux FttH pour élargir les usages possibles sur ces réseaux et assurer la pérennité des droits d'usage.

Ces textes prévoient également des dispositions relatives à la qualité de service, à la non-discrimination et à la correction des Informations Préalables Enrichies (IPE) qui sont en cours de mise en œuvre.

- **Qualité de service**

La décision n° 2020-1432 a introduit de nouvelles obligations relatives à la qualité de service sur les réseaux FttH, s'appliquant à tous les opérateurs d'infrastructure pour l'ensemble des offres, y compris celles avec qualité de service renforcée. Ces nouvelles obligations se déclinent autour de trois axes :

- l'inclusion, dans les offres d'accès, d'engagements contractuels de qualité de service avec un mécanisme de pénalités associé à partir d'avril 2021 ;
- la transmission mensuelle aux services de l'Arcep et la publication mensuelle d'indicateurs de qualité de service respectivement à partir d'avril 2021 et de juillet 2021 ;
- au 22 janvier 2023, l'entrée en vigueur de seuils réglementaires de qualité de service.

Un guide d'application décrivant de manière plus précise les modalités de calcul de chaque engagement ou indicateur a été développé et adopté dans le cadre de la multilatérale FttH<sup>33</sup> au cours du 1<sup>er</sup> semestre 2021.

Toutefois, des questions relatives à la qualité d'exploitation des réseaux FttH demeurent et les travaux en la matière se poursuivent en groupe de travail Exploitation<sup>34</sup> (cf. Perspectives A.1.).

- **Non-discrimination**

Le cadre symétrique prévoit plusieurs dispositions visant à renforcer la non-discrimination entre opérateurs.

D'une part, la décision n° 2015-0776 du 2 juillet 2015 sur les processus techniques et opérationnels de la mutualisation des réseaux de communications électroniques à très haut débit en fibre a imposé aux opérateurs d'infrastructures de mettre à disposition de l'ensemble des opérateurs commerciaux un ensemble d'informations et a précisé les obligations des opérateurs dans le déroulement des processus de commande d'accès aux lignes en fibre optique.

D'autre part, la décision n° 2020-1432 a imposé aux opérateurs d'infrastructure d'utiliser des outils communs<sup>35</sup> pour offrir l'accès aux lignes à tous les opérateurs commerciaux, y compris leur éventuelle

---

<sup>33</sup> Les réunions multilatérales FttH sont organisées mensuellement par les services de l'Arcep et réunissent les opérateurs d'infrastructures et commerciaux afin d'échanger au sujet des problématiques liées à l'accès aux réseaux FttH.

<sup>34</sup> Groupe de travail animé depuis 2019 par les services de l'Arcep avec les opérateurs d'infrastructure et les opérateurs commerciaux pour coordonner les travaux sur l'amélioration de la qualité de l'exploitation des réseaux FttH.

<sup>35</sup> Cf. décision n°2020-1432 en date du 8 décembre 2020 : « Un outil ou un processus est « commun », au sens de l'Autorité, lorsqu'il est utilisé par la branche de détail d'un opérateur d'infrastructure, ou par toute autre entité économique qui lui est liée et exerce une activité en aval, exclusivement au travers des interfaces proposées aux opérateurs tiers. Dans ce cadre, en particulier, l'ensemble des flux de la branche de détail de l'opérateur d'infrastructure ou de l'entité économique liée en origine

branche aval. Par exception, lorsque l'utilisation d'un outil commun ne présente pas un caractère proportionné au regard du bénéfice attendu, l'opérateur d'infrastructure doit mettre en œuvre des solutions permettant de garantir une équivalence de traitement entre l'ensemble des opérateurs, ainsi qu'un suivi de la performance et transmettre mensuellement ces indicateurs à l'Arcep.

Enfin, la recommandation du 8 décembre 2020 susmentionnée prévoit la mise en place d'un mécanisme de report de l'ouverture à la commercialisation des lignes pour tous les points de mutualisation pour lesquels la date de livraison des prestations nécessaires aux opérateurs commerciaux, notamment les prestations de fourniture de lien de raccordement distant mutualisé, n'est pas compatible avec la date d'ouverture à la commercialisation programmée. Ce report est automatique pour les opérateurs intégrés.

- **Correction des IPE**

La décision n° 2020-1432 impose aux opérateurs d'infrastructure de mettre en place à destination des opérateurs commerciaux un processus permettant le signalement des données manquantes ou erronées dans les informations mises à disposition par l'opérateur d'infrastructure conformément aux articles 12 et 14 et annexes 3 et 4 de la décision n° 2015-0776, à savoir les IPE. L'opérateur d'infrastructure doit ajouter les données manquantes ou corriger celles qui sont erronées, dans un délai raisonnable après leur signalement par l'opérateur commercial.

Ces processus de signalement sont en cours de mise en œuvre par les opérateurs, à la suite de discussions interopérateurs qui ont permis de standardiser les échanges et les interfaces de ces processus ainsi que d'en préciser les modalités d'implémentation. Dans l'attente de la fin de ces travaux, les opérateurs commerciaux peuvent réaliser des signalements via les outils propriétaires de chaque opérateur d'infrastructure.

#### b) **Les travaux en cours sur les raccordements finals**

A la fin de l'année 2020, l'Arcep a lancé une consultation publique concernant la réalisation des raccordements finals FttH sur tout le territoire<sup>36</sup> et a interrogé les acteurs sur cinq principaux axes :

- la qualité de la réalisation des raccordements finals ;
- les conditions économiques et financières de la réalisation des raccordements finals dits « standards » ;
- les raccordements finals hors cas « standards » ;
- les pratiques de tarification de manière générale ;
- la tarification des raccordements en zone d'initiative publique en particulier.

A la suite de cette consultation publique, l'Arcep a publié le 25 novembre 2021 un point d'étape et un plan d'action sur les travaux relatifs à la qualité de l'exploitation des réseaux en fibre optique et aux raccordements finals<sup>37</sup> (cf. Perspective A.1).

Par ailleurs, l'Arcep a lancé suite à cette consultation publique deux groupes de travail interopérateurs:

- l'un relatif à la réalisation de tous les raccordements finals, qui se réunit depuis octobre 2021, pour améliorer les processus interopérateurs pour la réalisation des raccordements longs et

---

*ou à destination des fonctions d'opérateur d'infrastructure FttH de celui-ci et concernant la fonctionnalité opérée par l'outil passe par la même interface que celle proposée aux opérateurs tiers et uniquement par cette interface. Aussi, un outil commun fonctionne selon les mêmes modalités et entraîne les mêmes traitements pour les flux issus de la branche de détail de l'opérateur d'infrastructure ou de l'entité économique liée que pour ceux issus des autres opérateurs. »*

<sup>36</sup> [La réalisation des raccordements finals FttH sur tout le territoire \(17 décembre 2020\) | Arcep.](#)

<sup>37</sup> [Point d'étape et plan d'action sur les travaux relatifs à la qualité de l'exploitation des réseaux en fibre optique et aux raccordements finals - 25 novembre 2021 \(arcep.fr\).](#)

complexes, en vue, d'une part, d'éviter les échecs de raccordement en améliorant les informations communiquées en amont, et, d'autre part de mieux traiter les échecs de raccordement quand ils surviennent ;

- l'autre dédié à la fluidification des processus entrant dans le changement d'opérateur, qui se réunit depuis mai 2021.

## 6.2.6 Les offres de collecte et d'hébergement d'Orange permettent aux opérateurs d'être présents au dégroupage et d'assurer la mutualisation des réseaux FttH

### a) Les offres de collecte

Depuis 2005, l'Autorité impose à Orange de fournir aux opérateurs alternatifs une offre passive de raccordement des répartiteurs distants, offre dite « Lien de Collecte en Fibre Optique » (LFO). Une telle offre a été jugée nécessaire pour favoriser l'extension géographique du dégroupage.

Depuis, cette offre a évolué et elle permet aujourd'hui la fourniture d'une fibre optique de collecte entre deux NRA, entre un NRA et un nœud de raccordement optique (NRO) tiers ou un point de présence (POP), ou entre deux NRO tiers, pour la collecte des flux issus indifféremment de boucles locales de cuivre ou optiques, pour les accès généraliste ou spécifiques entreprises.

### b) L'hébergement au sein des locaux d'Orange

Le NRA, point de convergence historique de la boucle locale en cuivre, est aussi le point d'implantation d'opérateurs établissant leurs réseaux de fibre optique. L'obligation de proposer des prestations dites d'« hébergement » a été imposée à Orange dès l'ouverture de l'accès à la boucle locale de cuivre (dégroupage), en 2000. Les conditions d'accès aux espaces d'hébergement ont évolué depuis, notamment en 2011 et en 2014. En particulier, ces évolutions visaient à permettre progressivement aux opérateurs tiers de dérouter des NRA de taille relativement petite, et de disposer de conditions équivalentes à celles d'Orange lors de la construction de leurs offres d'accès fondées aussi bien sur le cuivre que sur la fibre. A cet effet, l'Autorité impose à Orange la fourniture d'une offre d'accès aux ressources et services associés d'hébergement d'équipements passifs mais aussi actifs, que le NRA soit ou non siège d'un NRO.

L'offre d'hébergement d'Orange est structurée en deux modules :

- l'un à destination des opérateurs commerciaux pour l'hébergement de leurs équipements actifs (module 1) ;
- l'autre à destination des opérateurs d'infrastructure pour l'hébergement du NRO (module 2).

Au deuxième trimestre 2022 plus de 4 000 NRA étaient concernés par l'hébergement NRO dont 1144 par le module 2 RTO<sup>38</sup>.

Concernant les conditions opérationnelles de l'installation dans les infrastructures d'hébergement, les indicateurs mensuels de performance transmis par Orange mettent en évidence une diminution du recours au module 2 (hébergement des équipements passifs) et un maintien du volume de commandes pour le module 1 (hébergement des équipements actifs). Pour les productions du module 1, les taux de respect des délais contractuels surpassent les 80% et les durées totales du processus s'établissent en moyenne à 40 Jours Ouvrés (JO). Pour les productions du module 2, dont les volumétries sont plus faibles, le taux de respect des délais contractuels avoisine les 50% et la durée totale du processus s'établit en moyenne à 180 JO, marquant une dégradation par rapport au cycle précédent.

---

<sup>38</sup> Le répartiteur de transport optique (ou RTO) désigne le répartiteur optique, point de concentration des boucles locales optiques mutualisées (BLOM) raccordant les clients finals fixes et déployées par un opérateur d'infrastructure. Le RTO est l'interface avec les équipements actifs des opérateurs commerciaux.



Figure 20 : Evolution des indicateurs d'installation dans les espaces d'hébergement

S'agissant des conditions opérationnelles d'accès aux infrastructures d'hébergement d'Orange, des difficultés d'approvisionnement en moyens d'accès aux sites (badges et cartes d'accès) ont été constatées au cours du cycle d'analyse de marché en vigueur. Cette situation complique les opérations de production, maintenance et réparation des équipements hébergés dans les sites d'Orange. Orange remplace progressivement les systèmes d'accès à ces sites par des technologies plus modernes, et dont l'approvisionnement est jugé plus pérenne.

En termes de visibilité, Orange fournit une liste décrivant les NRA cibles de NRO et communique en amont sur les opérations de réaménagements et/ou de fermeture des NRA. Le préavis contractuel pour la fermeture technique d'un NRA est actuellement de 5 ans.

Il ressort des échanges du groupe de travail multilatéral sur l'offre Hébergement au NRO (HNRO) qu'Orange projetterait la fermeture commerciale des prestations d'hébergement de la convention dégroupage. Des travaux sont en cours pour harmoniser les conventions de dégroupage et HNRO en complétant notamment les prestations proposées dans l'offre HNRO.

## 7 Situation des accès de gros généralistes et spécifiques à destination de la clientèle entreprises

L'accès passif avec qualité de service renforcée sur les réseaux FttH a connu des évolutions récentes (section 7.1). Néanmoins, ces évolutions n'ont pas encore eu d'effet visible sur la situation concurrentielle du marché de gros des accès activés de haute qualité (section 7.2).

## 7.1 Situation de l'accès aux infrastructures de boucles locales fixes à destination de la clientèle entreprises, hors marché de gros des accès activés de haute qualité<sup>39</sup>

### 7.1.1 Accès aux réseaux FttH

#### a) Développement de la concurrence sur le segment du marché de gros des accès activés généralistes FttH à destination des entreprises

A l'exception des opérateurs commerciaux d'envergure nationale, les opérateurs commerciaux qui desservent les marchés de détail entreprises sont de taille modeste ; ils ne peuvent généralement pas bénéficier pleinement des mêmes économies d'échelle que les opérateurs mixtes tels qu'Orange et SFR, et sont de fait dans l'impossibilité d'utiliser les offres de gros passives FttH existant actuellement.

Cet état de situation rend souhaitable la disponibilité d'offres de gros activées FttH, pour appuyer le développement des acteurs en leur permettant d'être actifs sur le marché sans nécessairement avoir eu à développer leur propre infrastructure au préalable. Pour que ces offres de gros activées soient performantes, innovantes et abordables, il est nécessaire qu'elles reposent sur un marché de gros concurrentiel et pérenne.

Pour ce faire, l'Autorité a imposé dans sa précédente décision d'analyse de marché (2017-2020), puis maintenu dans sa décision d'analyse de marché en vigueur, deux obligations spécifiques à Orange :

- obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès passif à son réseau FttH adaptées aux opérateurs entreprises ;
- obligation de proposer une offre de gros de revente des offres d'accès qu'il commercialise au détail sur son réseau FttH.

L'opérateur Altitude a négocié auprès d'Orange une offre sur mesure d'accès local à son réseau FttH qui lui permet de commercialiser une offre de gros activée de type « FttH pro » à destination des opérateurs de détail purs entreprises. Bouygues Telecom, City Fast, SFR et certains opérateurs de réseaux d'initiative publique commercialisent également des offres sur ce segment du marché de gros. Ainsi, l'Arcep estime que le pourcentage de lignes FttH éligibles à au moins une offre activée s'élève à environ 93 % du total des lignes FttH déployées (environ 50% à au moins deux offres activées) au T4 2021 contre environ 11 % au T1 2017.

Par ailleurs, depuis décembre 2019, Orange commercialise, afin de répondre à son obligation, l'offre en marque blanche « Just Fibre », qui est à ce jour caractérisée par une installation de bout en bout et la possibilité de souscrire à plusieurs profils de débits.

Dans le précédent document de Bilan et Perspectives<sup>40</sup>, l'Autorité constatait que les offres commercialisées sur le segment optique du marché de gros des accès activés généralistes à destination des opérateurs commerciaux souhaitant desservir la clientèle entreprises étaient au début de leur commercialisation.

---

<sup>39</sup> Tels que définis dans la décision n° 2020-1348 (notamment en p.8), publiée par l'Autorité : [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gsavis/20-1448.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/20-1448.pdf)

<sup>40</sup> Accès fixe à haut et très haut débit - Consultation publique sur le bilan du cycle en cours et les perspectives pour le prochain cycle d'analyse des marchés, publiée le 11 juillet 2019 (p.31) : [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/consult-adm-fixes-bilan-et-perspectives-juillet2019.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-adm-fixes-bilan-et-perspectives-juillet2019.pdf)



Aujourd'hui, l'Autorité observe l'émergence effective d'un tel segment de marché porté par une dynamique concurrentielle caractérisée par la présence d'au moins trois opérateurs de gros d'envergure nationale.

Ainsi, Altitude<sup>41</sup> détient au quatrième trimestre 2021 entre 35 et 40 % sur ce segment de marché, suivi de Bouygues Telecom qui détient entre 25 % et 30 % et enfin de SFR qui détient entre 10 % et 15 %. Les opérateurs de réseaux d'initiative publique détiennent 18 % de ce segment de marché.

Toutefois, le développement de la concurrence sur le segment optique du marché de gros activé des accès généralistes ne se traduit pas encore par une plus forte intensité concurrentielle sur le marché de détail sous-jacent (cf. 2.3.1), du fait notamment de la volumétrie encore réduite d'accès FttH commercialisés à ce stade sur ce segment du marché de gros des accès activés généralistes (51 000 accès au T4 2021). Le niveau de concurrence sur ce segment du marché de gros doit encore se consolider pour garantir une évolution positive de la concurrence sur les marchés de détail entreprises.

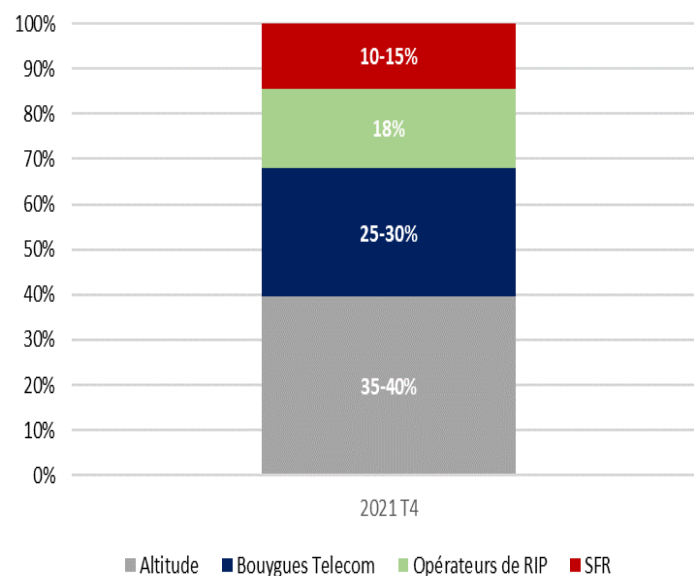


Figure 21 : Estimation des parts de marché en volume sur le segment de marché de gros des accès activés sans qualité de service renforcée fournis sur les réseaux FttH (Source : Arcep, questionnaires HD/THD)

#### b) Fourniture d'offres passives avec qualité de service renforcée sur les réseaux FttH

Dans un contexte de fermeture du réseau de cuivre et, partant, de la disparition des offres avec qualité de service renforcée sur ce réseau, il est particulièrement important que l'ensemble des opérateurs d'infrastructure propose des offres de gros à qualité de service renforcée sur leur réseau FttH.

Or, ces offres n'ont pas spontanément émergé sur l'ensemble des réseaux FttH. C'est pourquoi l'Autorité a imposé dans sa décision n° 2020-1432 en date du 8 décembre 2020 deux obligations aux opérateurs d'infrastructure :

- obligation de fournir des offres de gros d'accès passif à leur réseau FttH sans adaptation d'architecture incluant un délai garanti de rétablissement (GTR) des pannes en dix heures ouvrées (ci-après « 10H HO ») ;

<sup>41</sup> via l'offre FttH pro de l'opérateur Kosc Télécom repris par le groupe Altitude en 2020

- obligation de fournir des offres de gros d'accès passif à leur réseau FttH sans ou avec adaptation d'architecture incluant un délai garanti de rétablissement des pannes en quatre heures ouvrées et, en option, en quatre heures non ouvrées (ci-après « 4H HO/HNO »)

Orange commercialise depuis 2018 une option de GTR en 10H HO (offre « FttH+ ») ainsi que des offres d'accès passif avec GTR 4H HO/HNO (Offres Optimum Access et Optimum PM) sur ses réseaux FttH avec des adaptations d'architecture.

XpFibre commercialise également depuis octobre 2021 une option de GTR en 10H HO, ainsi qu'une offre d'accès passif avec une GTR en 4H HO/HNO sur ses réseaux FttH avec des adaptations d'architecture.

La majorité des réseaux d'initiative publique, tels que ceux exploités par Altitude Infrastructure, Axione, Orange, SIEA et TDF, proposent désormais une gamme d'offres passives à qualité de service renforcée sur leurs réseaux FttH.

En dehors de celles d'Orange et de certains opérateurs de réseaux d'initiative publique, la plupart des offres passives avec qualité de service renforcée fournies sur les réseaux FttH n'en sont qu'au début de leur commercialisation. Ainsi, au T4 2021, le volume d'accès passifs avec qualité service renforcée commercialisés s'élève à environ 2800<sup>42</sup>.

### 7.1.2 Accès à la boucle locale cuivre

S'agissant des accès entreprise sur la boucle locale cuivre, les opérateurs entreprises utilisent l'offre *classique* utilisée pour la production des accès grands public, ainsi que des options de garantie de rétablissement (GTR) en cas d'incident. Pour les accès avec GTR, l'option GTR 4H est utilisée très majoritairement (> 95 % des cas), principalement sous la forme GTR 4H HO. Les accès avec GTR 10H sont utilisés de manière marginale (moins de 5 % des cas). Les opérateurs utilisent également spécifiquement les offres d'accès Orange bi-paires et quadri-paires afin d'augmenter le débit garanti proposé en SDSL sur les accès dégroupés.

Parc fin 2015	Parc fin 2016	Parc fin 2017	Parc fin 2018	Parc fin 2019	Parc fin 2020	Parc fin 2021
175 000	177 000	180 000	173 000	154 000	137 000	121 000

Tableau 5 : Estimation du parc des accès passifs dégroupage vendus sur le marché de gros avec GTR (Source : Arcep, questionnaires HD/THD)

D'autres opérateurs achètent sur le segment cuivre du marché de gros des accès activés généralistes, auprès d'Orange ou des opérateurs dégroupés. Ce marché est détaillé dans le chapitre 5.2.

## 7.2 Situation du marché de gros des accès activés de haute qualité

Dans sa décision d'analyse de marché n° 2020-1448 du 15 décembre 2020, l'Autorité a considéré que le marché de gros des accès de haute qualité était constitué de l'ensemble des offres de gros des accès activés de haute qualité pour le raccordement de sites de clients finals entreprises ou éléments de réseau (telles qu'une station de base mobile ou une station d'atterrissage), avec des exigences en termes de qualité de service distinctes des offres « grand public », caractérisées par un débit garanti et une GTR inférieure ou égale à 4h, qu'elles soient fondées sur la boucle locale de cuivre ou optique,

<sup>42</sup> Source : Arcep – Questionnaires HD-THD

que l'interface de livraison utilisée soit traditionnelle ou alternative, et indépendamment du débit proposé.

Le périmètre du marché ainsi identifié a exclu notamment les offres de gros suivantes :

- les offres d'accès passifs (local) aux boucles locales filaires (marché 3a) ;
- les offres d'accès activés (central) généralistes (marché 3b) ;
- les offres d'accès activés sur faisceaux hertziens.

Marchés de gros	Accès activés	<b>3b</b> : accès activés (central) généralistes	<b>4</b> : accès activés de haute qualité (GTR 4H + débit garanti)
	Accès passifs	<b>3a</b> : accès passifs (local) tous marchés accès passifs généralistes	/ accès passifs de haute qualité (GTR 4H)

Figure 22 : Accès activés de haute qualité au sein des marchés de gros

Ce marché est constitué en volume à plus de 99 %<sup>43</sup> par le segment raccordement des sites de clients finals spécifiques entreprises. L'analyse ci-après se concentre donc sur ce segment.

### 7.2.1 Un marché de gros des accès activés qui joue un rôle clé pour pérenniser la concurrence sur le marché de détail

Comme exposé dans la partie 2.3.2, Orange et SFR sont leaders, au détail, sur le segment spécifique des accès activés de haute qualité. Pour construire ses accès cuivre et fibre sur le marché de détail, Orange s'approvisionne en quasi-totalité via ses infrastructures en propre. SFR recourt quant à lui, majoritairement, pour ses accès fibre, à ses infrastructures en propre et, pour ses accès cuivre, à des accès passifs à la boucle locale cuivre d'Orange via le dégroupage.

Les autres opérateurs de détail présents sur le marché entreprises sont très dépendants du marché de gros des accès activés pour leurs accès de haute qualité. En effet, ils n'activent eux-mêmes environ qu'un tiers des accès fibre et environ un 1/8 des accès cuivre qu'ils commercialisent sur le marché de détail.

Le parc des accès de gros activés sur support cuivre est constitué fin 2021 de 152 000 accès, représentant environ 41 % du total des accès cuivre avec GTR 4H commercialisés sur le marché de détail. Il a diminué en moyenne de 9 % par an entre fin 2018 et fin 2021.

Le parc des accès de gros activés sur support optique a en revanche progressé en moyenne de 12 % par an entre 2018 et 2021, pour atteindre 102 000 accès à fin 2021. Il représente fin 2021 environ 41 % du total des accès fibre avec GTR commercialisés sur le marché de détail.

Produits cuivre	Parc fin 2015	Parc fin 2018	Parc fin 2021	Taux de croissance moyen annuel 2018-2021
Support cuivre	192 000	203 000	152 000	- 9 %

<sup>43</sup> Estimation Arcep.

Support optique	37 000	72 000	102 000	+ 12 %
-----------------	--------	--------	---------	--------

Tableau 6 : Estimation du parc des accès de haute qualité activés sur support cuivre et fibre vendus sur le marché de gros (Source : Arcep, questionnaires HD/THD)

## 7.2.2 L'importance d'Orange sur le marché de gros des accès activés de haute qualité

Comme il apparaît sur les graphiques ci-dessous, la part de marché d'Orange sur le marché de gros des accès de haute qualité reste très importante.

### a) Sur le cuivre, Orange possède plus de 75 % sur le marché de gros des accès activés

**S'agissant des accès activés de haute qualité sur cuivre**, Orange détient au quatrième trimestre 2021 plus de trois quarts des parts de marché, suivi de SFR qui détient désormais entre 10 % et 15 % du marché. Les réseaux d'initiative publique détiennent 9 % du marché et les autres opérateurs alternatifs en sont pratiquement absents, du moins en tant que vendeurs.

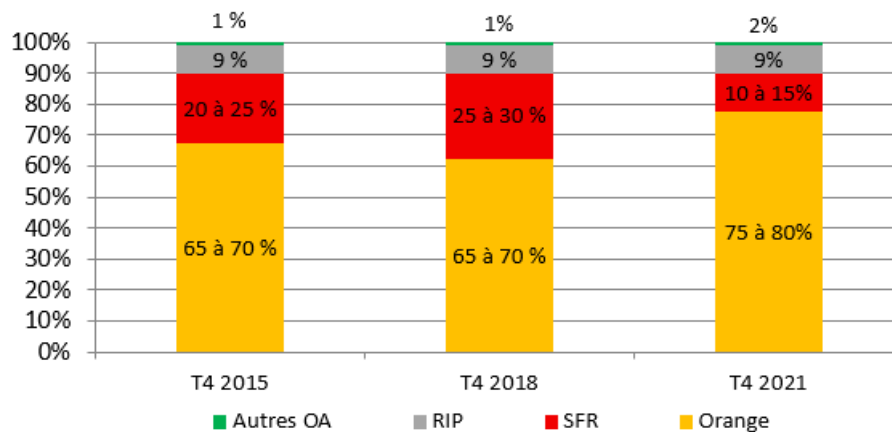


Figure 23 : Estimation<sup>44</sup> des parts de marché en volume sur le marché de gros des accès activés de haute qualité sur cuivre (Source : Arcep, questionnaires HD/THD)

### b) Sur la fibre, Orange détient 25 à 30 % du marché de gros activé

**S'agissant des accès activés de haute qualité sur fibre**, la situation concurrentielle est différente en raison notamment de la présence importante sur le marché de gros de réseaux d'initiative publique (« RIP ») : bien qu'opérant chacun sur une zone géographique limitée, ces opérateurs sont, pris dans leur ensemble, les principaux fournisseurs d'offres sur ce marché (part de marché de 45%).

Ainsi, au quatrième trimestre 2021, Orange a une part de marché globale comprise entre 20 % et 25 %, en retrait par rapport à fin 2018. Si l'on exclut les réseaux d'initiative publique, ce chiffre est porté à 40 à 45 % du marché.

Par ailleurs, depuis les trois dernières années, SFR a connu une augmentation significative de sa part de marché pour atteindre, fin 2021, entre 20 % et 25 %, alors qu'elle était comprise entre 15 % et 20 % fin 2018. Sur l'année 2021, SFR est, en dehors des réseaux d'initiative publique, le premier contributeur sur l'accroissement du parc du segment optique du marché de gros des accès de haute qualité.

<sup>44</sup> La diminution du chiffre de part de marché de SFR entre T4 2018 et T4 2021 est principalement due à une modification du décompte des accès intra-groupe.

En outre, la part de marché des autres opérateurs alternatifs est de 10 % fin 2021, en augmentation par rapport à fin 2018.

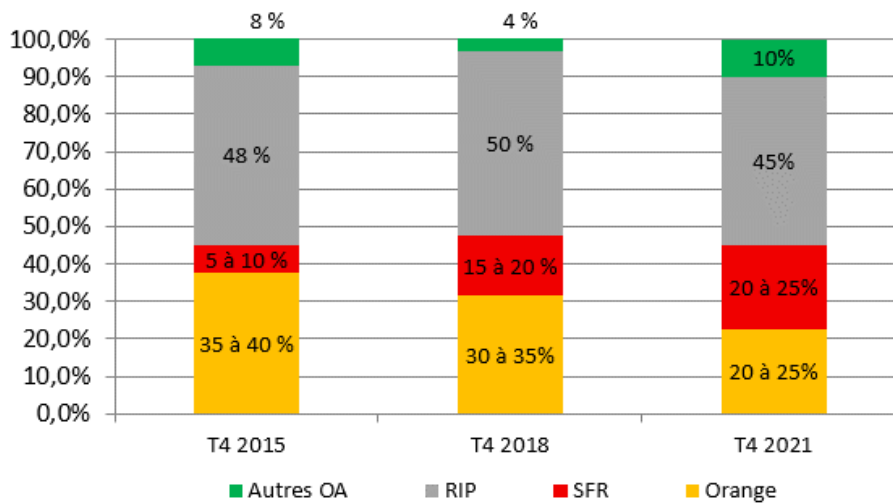


Figure 24 : Estimation des parts de marché en volume sur le marché de gros des accès activés de haute qualité sur fibre (source : Arcep, questionnaires HD/THD)

Depuis le cinquième cycle d’analyses de marché (décision n° 2017-1349 en date du 14 décembre 2017), plusieurs offres de gros d’accès activés de haute qualité sur les réseaux FttH sont apparues. Ces offres activées sont fondées sur les offres passives avec ou sans adaptation (cf. section 7.1.1) et sont par exemple déjà proposées par Orange (Optimum Ethernet Entreprises et Optimum Ethernet Lan), Altitude et sur la plupart des réseaux d’initiative publique. Elles ne représentent cependant encore qu’une part faible, de l’ordre de 5%, du volume du marché de gros des accès de haute qualité sur fibre.

### c) Vision globale des accès activés de haute qualité

Orange demeure le premier fournisseur du marché des accès activés de haute qualité pris dans son ensemble (cuivre et fibre). Fin 2021, la majorité des accès activés de haute qualité utilisés par les opérateurs alternatifs est fournie par Orange.

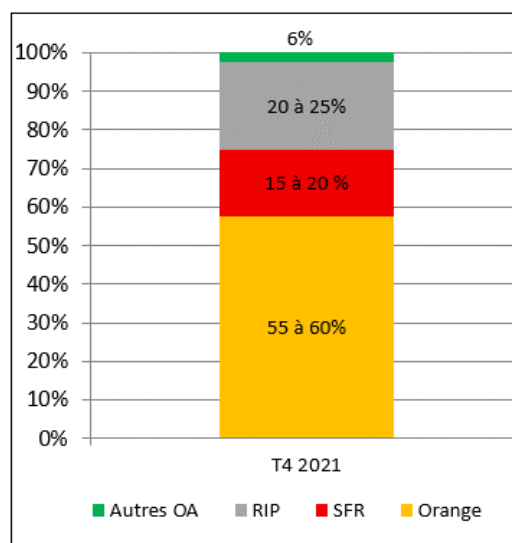


Figure 25 : Estimation des parts de marché en volume sur le marché de gros des accès activés de haute qualité (source : Arcep, questionnaires HD/THD)

### 7.2.3 L'analyse de l'infrastructure utilisée sur le marché de détail renforce le constat de la position importante d'Orange

**Sur les accès activés de haute qualité sur cuivre**, Orange active 70 % à 75 % des accès vendus sur le marché de détail. Dans le même temps, les infrastructures de SFR, obtenues à partir du dégroupage, n'alimentent qu'entre 25 % et 30 % du marché total des accès vendus sur le segment cuivre du marché de détail des accès de haute qualité (et en majorité pour son propre compte).

Quant aux autres opérateurs, ils n'arrivent à produire qu'environ 4 % du total des accès vendus sur le marché de détail à partir de leurs propres accès dégroupés, c'est-à-dire sans utiliser les offres de gros activées des deux précédents opérateurs ou celles proposées par les réseaux d'initiative publique (RIP).

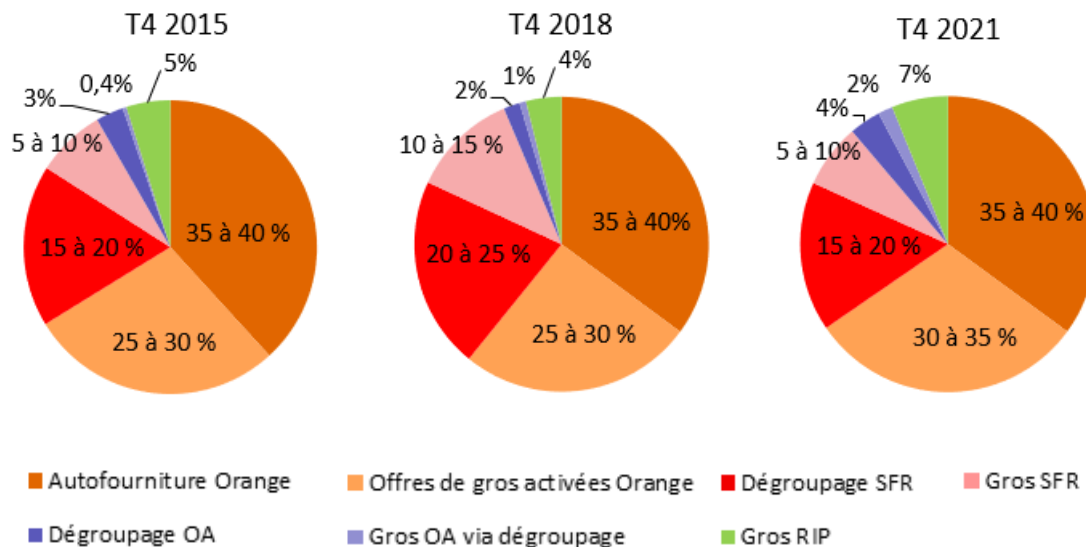


Figure 26 : Estimation des parts d'infrastructures utilisées sur le segment cuivre du marché de détail des accès de haute qualité sur cuivre (source : Arcep, Questionnaires HD-THD)

**Sur les accès activés de haute qualité sur fibre optique**, les infrastructures de fibre optique d'Orange sont utilisées pour construire 35 % à 40 % de l'ensemble des accès de haute qualité vendus au détail, qu'ils soient commercialisés directement par Orange ou par les opérateurs alternatifs *via* les offres de gros d'accès activés d'Orange. En comparaison, celles de SFR sont utilisées pour 30 % à 35 % des accès.

Les opérateurs alternatifs restants (hors réseaux d'initiative publique) dépendent, là aussi assez largement, des offres de gros d'accès activés proposées par leurs concurrents et les réseaux d'initiative publique. Cependant, leurs propres infrastructures sont utilisées pour une portion plus importante que sur le segment cuivre, puisqu'elles concernent environ 15 % des accès commercialisés au détail.

Enfin, les réseaux d'initiative publique occupent une place importante sur ce segment, puisque leurs offres de gros d'accès activés permettent de construire 17 % des accès vendus sur le marché de détail.

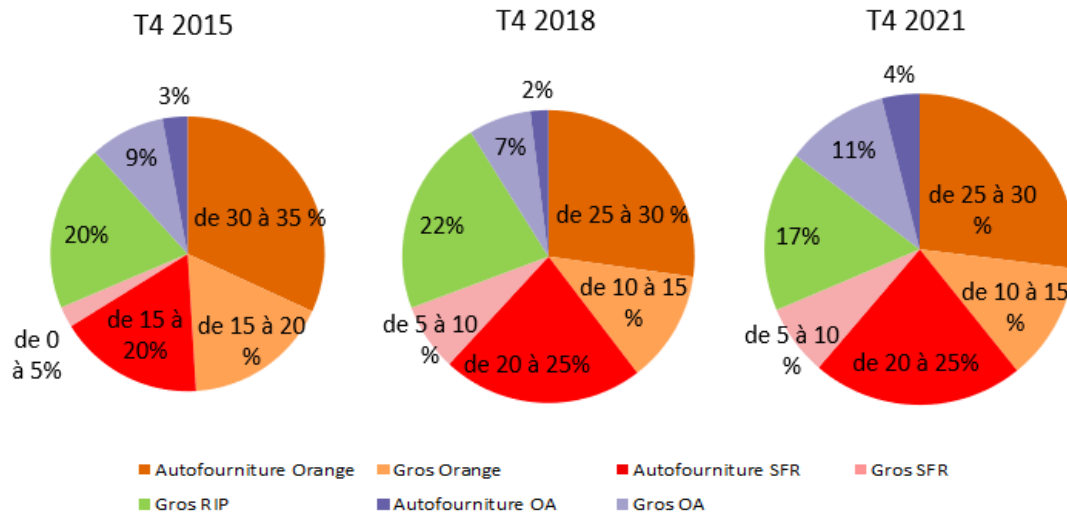


Figure 27 : Estimation des parts d’infrastructures utilisées sur le segment optique du marché de détail des accès de haute qualité (source : Questionnaire HD/THD)

Sur les accès activés de haute qualité sur cuivre et sur fibre optique pris dans leur ensemble, les infrastructures d’Orange restent très importantes. Si les opérateurs alternatifs progressent grâce au segment fibre optique, la part prépondérante des accès cuivre sur le marché conduit Orange, fin 2021, à fournir sur son infrastructure la majorité des accès de haute qualité commercialisés sur le marché de détail (55 % à 60 %).

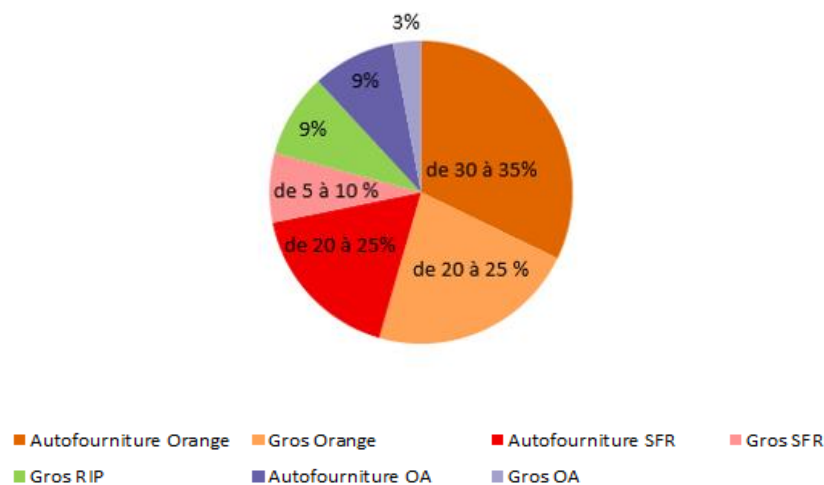


Figure 28 : Estimation des parts d’infrastructures utilisées sur les segments cuivre et optique du marché de détail des accès de haute qualité (source : Questionnaire HD/THD)

#### 7.2.4 Évolution des offres régulées et des processus au cours du sixième cycle d’analyse des marchés

D’importantes adaptations et évolutions ont été apportées aux offres de gros et aux processus qui y sont liés au cours du présent cycle d’analyse de marché.

### a) Description succincte des offres régulées

La décision d'analyse de marché n° 2020-1448 a désigné Orange comme opérateur exerçant une influence significative sur le marché de gros des accès activés de haute qualité et lui a à ce titre imposé plusieurs obligations.

Les obligations portent notamment sur les offres de gros suivantes :

Produits cuivre	Part au sein du parc cuivre fin 2015	Part au sein du parc cuivre fin 2018	Part au sein du parc cuivre fin 2021
LPT 2 Mbits/s	10 %	7 %	5 %
DSL-E (ATM, dont CN2)	64 %	36 %	15 %
CELAN et C2E (Ethernet, dont CN2)	26 %	57 %	80 %

Tableau 7 : Répartition du parc des accès activés de haute qualité sur cuivre vendus par Orange sur le marché de gros (source : Orange)

Produits optique	Part au sein du parc fibre fin 2015	Part au sein du parc fibre fin 2018	Part au sein du parc fibre fin 2021
SDH à 34 et 155 Mbits/s <sup>45</sup>	n.d.	n.d.	< 0,1 %
VPNHD à 10 Gbits/s <sup>46</sup>	n.d.	n.d.	1,5 %
CE2O (BLOD ATM)	39 %	8 %	1,5 %
CELAN et C2E (BLOD Ethernet)	58 %	90 %	88 %
Optimum Ethernet LAN et Optimum Ethernet Entreprises (GTR 4H sur réseaux FttH)	0 %	0 %	9 %

Tableau 8 : Répartition du parc des accès activés de haute qualité sur fibre vendus par Orange sur le marché de gros (source : Orange)

Orange a engagé la fermeture de son réseau ATM : sa fermeture commerciale nationale a été effective au 31 décembre 2020 tandis que sa fermeture technique, envisagée initialement pour le 30 juin 2022, a été repoussée à fin 2022.

### b) Qualité de service – Evolution des pénalités et obligation de respect de seuils chiffrés

Dans son analyse de marché n° 2020-1448, l'Autorité a insisté sur les besoins légitimes en termes de qualité de service des offres d'accès de gros à destination des opérateurs alternatifs, compte tenu des niveaux de qualité élevés requis sur le marché de détail entreprises. En effet, la capacité qu'ont les opérateurs alternatifs à proposer des niveaux de qualité de service satisfaisants est un paramètre déterminant de leur offre, et donc du choix des utilisateurs finals, et ce tout particulièrement s'agissant de la clientèle dite « entreprises ».

Lorsqu'elles s'appuient sur des offres de gros d'Orange, la qualité de service de ces offres est en partie fonction de la qualité des offres d'Orange. Il est donc apparu pertinent qu'Orange s'engage contractuellement sur des niveaux de qualité de service vis-à-vis des opérateurs clients qui soient compatibles avec les niveaux de qualité élevés requis sur le marché de détail entreprises, et

<sup>45</sup> Moins de 20 accès SDH résiduels.

<sup>46</sup> Dans certains d'accès très haut débit à 10 Gbps, la livraison du service à destination de l'opérateur ne peut s'effectuer sur les portes de collecte CELAN et C2E du fait de limitations sur la capacité du réseau de collecte. Le lien optique 10 Gbits/s est construit sur un accès WDM.



accompagnés de mécanismes de pénalités. De plus, il est apparu pertinent qu'Orange respecte des seuils chiffrés de qualité de service et qu'il publie des indicateurs de qualité de service.

S'agissant des pénalités et de leurs modalités de mise en œuvre, l'Autorité a imposé à Orange, dans sa décision n° 2020-1448, de mettre en place un mécanisme de pénalités en cas de dépassement des dates contractuelles de remise des études avant-vente. Ces études de faisabilité sont nécessaires aux opérateurs tiers pour fiabiliser le coût des prestations fournies par Orange dans le cadre de la réponse à des demandes de propositions commerciales de la part des clients finaux. Orange a mis en œuvre un tel mécanisme au premier trimestre 2021.

Afin d'assurer un accès effectif aux offres d'accès activés de haute qualité, l'Autorité a défini des indicateurs et des **seuils de qualité de service** à respecter par Orange. Les seuils portent sur le respect par trimestre de valeurs pour des indicateurs déclinés par groupes de produits : accès de haute qualité sur support PDH/SDH (offres LA/LPT/CN2) dans une première catégorie, accès de haute qualité sur support cuivre en technologie xDSL (offres DSLE, CELAN cuivre, C2E cuivre) dans une deuxième catégorie ; accès de haute qualité sur support BLOD (CE20, CELAN fibre, C2E fibre) dans une troisième catégorie. Pour chaque groupe de produits sont définis des indicateurs permettant d'apprécier, d'une part, la qualité de la production des accès et, d'autre part, la qualité du rétablissement des pannes (SAV).

### c) **Nouvelles règles de zonage et contrôle tarifaire pour les produits cuivre et fibre**

**S'agissant des produits cuivre en technologie DSL**, l'Autorité a décidé de supprimer l'obligation de non-éviction précédemment imposée sur une partie du territoire, et d'autre part de définir la zone ZC1 sans remède tarifaire pour toute la durée du cycle d'analyse de marché. Au 15 décembre 2020, cette zone était composée de 5 136 NRAs.

S'agissant des produits cuivre LPT cuivre et CN2, l'Autorité a imposé à Orange une obligation de pratiquer des tarifs reflétant les coûts, Orange étant en situation quasi-monopolistique sur ce segment du marché de gros.

**S'agissant des accès de haute qualité sur boucle locale optique dédiée**, l'Autorité a tenu compte de l'émergence des offres avec débit garanti et GTR 4 heures sur les réseaux FttH et a apporté des garanties renforcées en matière de non-discrimination. L'Autorité a décidé d'une part de supprimer l'obligation de non-éviction et d'autre part d'imposer à Orange un test de reproductibilité tarifaire visant à garantir la reproductibilité de ses offres de détail par ses concurrents. Les critères de définition de la zone sans obligation tarifaire (ZF1) imposée à Orange restent ceux qui ont été définis au cinquième cycle. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021, la ZF1 est composée de 195 communes.

Dans la zone avec obligation tarifaire (ZF2), le test de reproductibilité tarifaire s'applique de manière différenciée selon que la commune est située :

- dans la zone ZF2-A, où la concurrence est en cours de développement. Sur cette zone, le test de reproductibilité tarifaire imposé à Orange pour ses offres de détail sur BLOD est réalisé vis-à-vis des offres de gros passives de haute qualité sur réseaux FttH. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022, la ZF2-A est constituée de 8 864 communes et contient environ 44 % des accès BLOD commercialisés par l'ensemble des opérateurs sur le marché de détail ;
- dans la zone ZF2-B, où les perspectives de développement de la concurrence sont les plus lointaines. Sur cette zone, le test de reproductibilité tarifaire imposé à Orange pour ses offres de détail sur BLOD est réalisé vis-à-vis des offres de gros activées BLOD fournies par Orange. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022, la ZF2-B est constituée de 25 910 communes, et contient environ 13 % des accès BLOD commercialisés par l'ensemble des opérateurs sur le marché de détail.

## 8 Questions sur le marché de gros HD/THD

**Question II.1** Concernant le marché du génie civil, quelles observations faites-vous concernant son état actuel ou concernant l'accès à des infrastructures de génie civil propriété de tiers ?

**Question II.2** Concernant le marché de gros des accès généralistes, quelle appréciation faites-vous concernant les écarts de mutualisation observés entre les zones ? Quelles évolutions anticipez-vous en matière de mutualisation et de cofinancement des réseaux FttH pour le prochain cycle d'analyse de marché ?

**Question II.3** Quelles sont, selon vous, les difficultés pour les opérateurs d'infrastructure FttH de qualifier de raccordables sur demande certains locaux ? Quels sont les freins à la commercialisation des offres de détail FttH sur ces locaux ? Quels mécanismes ou quelles obligations suggèreriez-vous pour y remédier ?

**Question II.4** Concernant globalement les marchés de gros du haut et du très haut débit fixe, y a-t-il d'autres aspects dans l'évolution de ces marchés que ceux abordés précédemment et qui doivent, selon vous, retenir l'attention de l'Autorité ?

**Question II.5** Comment envisagez-vous l'évolution de ces marchés, notamment au regard de la fermeture du réseau cuivre ?

**Question II.6** La méthode et les critères utilisés lors des précédentes analyses de marché pour opérer la délimitation géographique des marchés (cf section 2.2 « délimitation géographique du marché » des décisions n° 2020-1445<sup>47</sup>, n° 2020-1446<sup>48</sup>, n° 2020-1447<sup>49</sup>, et n° 2020-1448<sup>50</sup>) vous semblent-ils devoir être modifiés au regard des évolutions constatées sur les marchés ?

**Question II.7** Plus généralement, partagez-vous le bilan de la situation des marchés des haut et très haut débit fixe établi ci-dessus ?

**Question II.8** Avez-vous d'autres remarques à porter à la connaissance de l'Autorité sur ces aspects ?

---

<sup>47</sup> Disponible [ici](#)

<sup>48</sup> Disponible [ici](#)

<sup>49</sup> Disponible [ici](#)

<sup>50</sup> Disponible [ici](#)

**ENJEUX  
POUR LE PROCHAIN CYCLE  
DE RÉGULATION**

Le prochain cycle d'analyses de marché s'inscrit résolument dans le cadre de la transition technologique du cuivre vers la fibre, sous l'effet conjugué de la poursuite de l'avancement des déploiements du FttH et de l'extinction progressive du réseau cuivre historique annoncée par Orange.

Comme le montre le bilan présenté dans les pages précédentes, les déploiements du FttH se poursuivent à un rythme soutenu. En parallèle, les consommateurs du segment résidentiel du marché de détail bénéficient d'une dynamique concurrentielle sur le cuivre mais aussi sur la fibre, qu'il convient de maintenir.

Ce contexte impose de veiller à ce que les réseaux FttH soient en capacité d'assurer leur fonction d'infrastructure fixe de référence et d'assurer ainsi une transition entre le cuivre et la fibre qui garantisse au grand public et aux entreprises la disponibilité de services de communications électroniques de qualité répondant à leurs besoins, à un tarif adéquat, tout en veillant à la poursuite d'une dynamique concurrentielle satisfaisante au bénéfice de tous les utilisateurs.

Dès lors, un premier enjeu pour le prochain cycle d'analyses de marché sera d'accompagner la fermeture du réseau de cuivre prévue par Orange de manière à ce qu'elle se réalise dans des conditions cohérentes avec le déploiement des réseaux FttH, lesquels prennent le relais de l'infrastructure historique, et conformes aux prérequis de concurrence sur ces réseaux. Il convient en particulier qu'aucun utilisateur ne soit laissé pour compte (**section 1**).

Dans le contexte de l'initialisation, à l'été 2022, du plan de fermeture du réseau de cuivre d'Orange, cette fermeture de l'infrastructure historique cesse d'être une perspective pour devenir une réalité concrète, le programme d'Orange prévoyant en effet une montée en puissance progressive pour atteindre un rythme industriel à l'horizon 2026. Dans l'intervalle et jusqu'en 2030, de nombreux utilisateurs finals et des fournisseurs d'offres de détail seront toujours dépendants de cette technologie. Ainsi, le cadre devra garantir une qualité de service adéquate sur le cuivre et ce, jusqu'à sa fermeture (**section 2**).

En parallèle, la dynamique concurrentielle constatée confirme l'installation d'un marché multi-opérateurs intervenant sur les réseaux FttH, destinés à devenir l'infrastructure de référence du très haut débit fixe. Cette dynamique devra être prise en compte dans la définition d'un cadre visant à garantir une bonne qualité de service et d'exploitation de ces réseaux, et une diversité des offres répondant à la diversité des besoins des utilisateurs grand public et entreprises (**section 3**).

Enfin, l'accès effectif aux infrastructures physiques pouvant accueillir les réseaux du très haut débit fixe demeure un préalable essentiel à la réussite des dernières étapes des déploiements des nouveaux réseaux FttH et à leur résilience. Il convient dès lors de s'assurer que les conditions d'accès aux infrastructures de génie civil soient conformes à ces besoins (**section 4**).

## **1 De bonnes conditions pour réussir la transition technologique du cuivre vers la fibre**

A la suite de l'annonce d'Orange de fermer son réseau cuivre, l'Arcep a prévu dans ses décisions d'analyse de marché adoptées en 2020 des modalités et des critères visant à encadrer cette fermeture, en vue de s'assurer que l'extinction du réseau cuivre s'effectue dans des conditions qui ne soient pas de nature à biaiser le jeu concurrentiel, ce qui passe, d'une part, par l'existence d'une dynamique concurrentielle favorable sur les réseaux alternatifs au cuivre (fibre et câble) et, d'autre part, par une visibilité effective sur l'ensemble du processus de fermeture donnée aux opérateurs clients des offres de gros d'Orange sur cuivre leur permettant de migrer les accès de leurs clients finals vers la fibre dans de bonnes conditions.

Depuis, Orange a précisé et communiqué, comme le prévoit la décision n° 2020-1446 d'analyse de marché, un plan de fermeture du réseau cuivre.

Deux consultations publiques ont été menées par l'Arcep du 7 février au 4 avril 2022 : la première a porté sur ce programme, et la seconde sur les conditions tarifaires du dégroupage du cuivre. Ces deux consultations publiques et leurs contributions ont permis d'identifier un certain nombre d'enjeux qu'il convient d'examiner à l'occasion du présent cycle d'analyse de marché.

### **1.1 Les critères de fermeture doivent être cohérents avec la capacité réelle de la fibre à prendre le relai des accès construits sur le cuivre**

L'un des critères importants conditionnant la fermeture du cuivre, actuellement en vigueur, est l'existence d'au moins un réseau de boucle locale FttH, intégralement déployé, permettant de couvrir l'ensemble de la zone concernée par le programme de fermeture. Ce réseau doit permettre de desservir l'ensemble des utilisateurs et des sites qui pouvaient l'être par la boucle locale de cuivre, de sorte que la totalité des locaux soient raccordables. Le caractère raccordable d'un local ne signifie toutefois pas nécessairement qu'il est possible, sans difficultés ou contraintes majeures, de le raccorder effectivement à la fibre optique. Par ailleurs, les critères encadrant actuellement la fermeture du cuivre ne prennent pas en compte la qualité de service ou d'exploitation de la fibre qui peut également avoir un impact sur l'effectivité de la disponibilité des accès fibre à une adresse.

En outre, en zones très denses, où 12 % des locaux ne sont pas encore raccordables (*cf.* section 6.1.1) et pour laquelle il n'existe pas d'obligation de complétude de déploiement, le rythme actuel des déploiements réalisés par les opérateurs ne permettra pas d'assurer la couverture de l'ensemble des locaux à court terme.

La question d'un aménagement des critères de fermeture du cuivre se pose dès lors, afin d'accompagner un programme de fermeture soucieux de la présence préalable effective d'une infrastructure alternative au cuivre, en termes de disponibilité et de qualité de service pour tous les utilisateurs. **(Perspective B.2.)**

Le processus de fermeture du cuivre doit également tenir compte des enseignements des expérimentations et des premières étapes de fermeture prévues dans le plan d'Orange. En conséquence, la nécessité de faire évoluer certaines modalités ou d'en introduire de nouvelles, à l'occasion du prochain cycle d'analyse de marché ou dans le plan de fermeture d'Orange, doit être examinée. **(Perspective B.2.)**

### **1.2 L'encadrement des modalités tarifaires de l'accès à la boucle locale cuivre doit être réexaminé à l'aune de la fermeture du réseau historique**

L'Arcep a interrogé les acteurs, lors de sa consultation publique, sur la pertinence d'alléger le remède tarifaire du dégroupage du cuivre pour les accès ayant fait l'objet d'une fermeture commerciale.

Sans préjudice des suites données à la consultation publique précitée, l'Autorité prévoit de consulter le secteur ultérieurement sur le remède tarifaire applicable pour le prochain cycle.

Le contexte de fermeture du réseau historique pourrait avoir d'autres incidences, du fait des volumes de migration qui s'accroîtront massivement, *a priori*. Du côté des offres de gros d'Orange d'accès au réseau cuivre, les modalités tarifaires de résiliation des accès pourraient être réinterrogées dans le contexte de la transition technologique. Les conditions opérationnelles et tarifaires des prestations de service après-vente (SAV) pourraient également nécessiter des adaptations, d'une part, afin de maintenir la disponibilité et la qualité des accès existants, notamment en l'absence de solutions

alternatives et, d'autre part, afin de tenir compte, le cas échéant, de la faible volumétrie des accès qui nécessiterait le maintien de ces prestations de SAV. (**Perspective B.2.**)

Pour les usages spécifiques entreprises il apparaît également, dans un contexte de fermeture du cuivre et de décroissance du parc, nécessaire d'analyser l'adéquation de l'encadrement de la tarification des offres de gros d'Orange associées aux accès de haute qualité sur cuivre. (**Perspective C.5.**)

### **1.3 Les données utiles à la transition du cuivre vers la fibre doivent être partagés entre tous les acteurs**

Dans ses décisions d'analyse des marchés (3a) et (3b) de 2020, l'Arcep a imposé à Orange des obligations de transmission d'informations sur les lignes concernées par les projets de fermeture notamment en vue de permettre aux opérateurs et aux acteurs concernés de préparer les futures étapes de fermeture du parc cuivre. Or, au regard des critères d'éligibilité à la fermeture et sans que cela n'exonère Orange de ses propres obligations, cet exercice nécessite de s'appuyer sur des données décrivant les accès éligibles au FttH qui soient fiables et mises à jour régulièrement de manière à refléter la réalité du terrain.

Cet objectif, toutefois, ne peut être atteint que si l'ensemble des acteurs de la fibre sont mobilisés. Aussi, l'Arcep estime pertinent d'interroger le secteur, d'une part, sur les éventuels besoins d'adapter les modalités actuelles de transmission d'informations par Orange aux tiers sur ses projets de fermeture et, d'autre part, sur les modalités d'échanges relatifs aux flux de corrections et de mises à jour des bases de données décrivant les réseaux alternatifs au cuivre. (**Perspective B.2.**)

### **1.4 La disponibilité d'offres sur infrastructure FttH adaptées aux besoins des entreprises doit être assurée**

Il importe d'assurer que le FttH réponde aux besoins spécifiques des utilisateurs entreprises, notamment en matière de qualité de service renforcée et que les offres émergeant sur les réseaux FttH comportent bien l'ensemble des caractéristiques leur permettant de se substituer pleinement aux offres existantes sur cuivre. Ainsi, la disponibilité sur l'ensemble des réseaux FttH d'offres de gros d'accès passifs, proposant aux opérateurs commerciaux toute la gamme des niveaux de qualité de service à des tarifs adéquats, est un enjeu majeur de la transition vers la fibre. (**Perspective C.3**)

## **2 En attendant la transition technologique, il est nécessaire de maintenir un niveau de qualité de service satisfaisant sur le réseau cuivre**

En 2020, dans le cadre de ses décisions d'analyse de marché, l'Arcep a imposé à Orange des obligations de qualité de service sur ses produits fondés sur le cuivre, avec une adaptation du périmètre applicable, au fur et à mesure des annonces des accès concernés par la fermeture.

L'Arcep estime qu'il est essentiel de maintenir un mécanisme d'encadrement du niveau de la qualité de service des offres fondées sur le réseau cuivre, en particulier dans les zones où la disponibilité d'une offre concurrentielle de fibre n'est pas encore avérée. De nombreux utilisateurs grand public et entreprises dépendront en effet encore du réseau cuivre et de sa qualité durant le prochain cycle d'analyse de marché et ce, malgré la perspective qui devient concrète de la fermeture du réseau cuivre. Le mécanisme actuel pourrait toutefois nécessiter des adaptations pour tenir compte de l'évolution du parc des accès cuivre. (**Perspectives B.1. et C.4.**)

### **3 Les réseaux fibrés se développent désormais dans un marché multi-opérateurs, lequel doit permettre l'accès à une offre de services diversifiée, compétitive, et de bonne qualité**

#### **3.1 Les opérateurs des réseaux en fibre optique doivent présenter des garanties de qualité de service**

La fibre est destinée à devenir l'infrastructure de référence du très haut débit fixe. En 2020, l'Arcep a adopté une nouvelle décision symétrique, dans laquelle elle a notamment imposé aux opérateurs du FttH des obligations relatives à la qualité de service ainsi que des obligations comptables. De plus, des travaux multilatéraux sous l'égide de l'Arcep sont en cours depuis 2019 pour améliorer la qualité de l'exploitation des réseaux FttH.

Si ce cadre ne découle pas lui-même des analyses de marché, il semble nécessaire d'interroger les acteurs sur la mise en œuvre et les effets de ces mesures relatives à la qualité de service de la fibre, d'apprécier la capacité des offres de gros existantes à répondre aux besoins des acteurs sur les marchés de détail, et de s'assurer que les mesures nécessaires sont en place pour que les changements d'exploitant des réseaux FttH se déroulent dans de bonnes conditions (**Perspectives A.1.** et **A.2.**).

Enfin, la résilience des réseaux FttH face aux incidents exceptionnels et d'ampleur est un enjeu important, afin d'éviter que des interruptions de service prolongées ne viennent perturber la vie économique et sociale sur tout ou partie territoire national. Sans préjudice des compétences des hauts fonctionnaires de défense et de sécurité (HFDS) et du secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) en matière de prévention et de gestion de ces crises, l'Autorité souhaite interroger les acteurs sur les mesures pertinentes pour assurer cette résilience (**Perspective A.1.**).

#### **3.2 L'ouverture du marché entreprises doit être poursuivie**

En 2017, l'Arcep avait dressé le constat d'une concurrence très insuffisante sur le marché entreprises. Dans sa décision d'analyse de ce marché fin 2017, elle a imposé plusieurs nouvelles obligations à Orange, visant, d'une part, à développer des offres avec qualité de service renforcée sur les réseaux FttH et, d'autre part, à favoriser l'émergence d'un marché de gros du FttH activé dynamique animé par au moins trois acteurs investissant dans les infrastructures. Ces obligations ont été reconduites dans sa décision d'analyse de marché n° 2020-1446 (**Perspective C.1.**).

Par ailleurs, conformément aux obligations imposées dans la décision n° 2020-1432, les opérateurs d'infrastructure ont commercialisé deux offres de gros passives avec qualité de service renforcée sur leur réseaux FttH. Cependant, ces nouvelles offres soulèvent toujours des questions opérationnelles et tarifaires. Par ailleurs, il convient de s'assurer de la non-discrimination dans les systèmes d'information et les processus opérationnels des offres avec qualité de service renforcée (**Perspective C.3.**).

Avec l'arrivée des offres avec qualité de service renforcée sur les réseaux FttH comparables aux offres sur fibre dédiée (BLOD), les obligations imposées à Orange doivent aussi favoriser le développement d'une concurrence effective sur le segment fibre des accès de haute qualité (**Perspectives C.4.** et **C.6.**).

#### 4 Les conditions d'accès aux infrastructures physiques d'accueil et aux ressources qui leur sont associées doivent permettre d'accompagner les dernières étapes de déploiement de la fibre

L'accès aux infrastructures physiques de génie civil d'Orange a rendu possible les déploiements massifs des réseaux FttH sur l'ensemble du territoire. Aujourd'hui, les déploiements se confrontent à des problématiques nouvelles résultant notamment des volumes croissants de raccordements finals des abonnés de la fibre qui conduisent à s'interroger sur d'éventuelles évolutions des conditions d'accès et de maintenance du génie civil d'Orange.

En particulier, certains acteurs ont exprimé leurs préoccupations quant aux incitations qu'aurait Orange à continuer d'assurer la maintenance du génie civil dans les zones où le cuivre serait fermé et où Orange ne serait pas l'opérateur d'infrastructure (**Perspective D.1.**).

S'agissant des conditions financières de l'accès aux infrastructures physiques, il semble pertinent de prendre en considération les besoins de visibilité des utilisateurs du génie civil d'Orange sur les futures évolutions du tarif d'accès au génie civil. (**Perspective D.1.**)

Enfin, l'accès aux ressources et services associés à l'accès de gros aux infrastructures de génie civil d'Orange, à savoir les sites d'hébergement des équipements de la boucle locale d'une part, et les ressources de collecte d'autre part, doit rester effectif pour les opérateurs, notamment à l'aune des évolutions que connaîtront les réseaux dans les prochaines années. (**Perspectives D.2. et D.3.**)

\*\*\*\*\*

##### Question III.1

Avez-vous des observations sur les enjeux tels qu'identifiés par l'Autorité pour le prochain cycle d'analyse des marchés fixes, concernant les marchés et segments généralistes ?

##### Question III.2

Avez-vous des observations sur les enjeux tels qu'identifiés par l'Autorité pour le prochain cycle d'analyse des marchés fixes, concernant les marchés et segments entreprises ?



## PERSPECTIVES

## A.Fibre

### Perspective A.1. Qualité de service et résilience des réseaux FttH en exploitation

Dans le contexte actuel de la transition des offres s'appuyant sur le réseau historique en cuivre vers celles s'appuyant sur le réseau FttH, il apparaît essentiel de garantir la qualité de service et d'exploitation sur ce réseau.

A cet égard, alors que la mutualisation des réseaux FttH entraîne l'intervention sur le réseau de nombreux acteurs (opérateur d'infrastructure (OI), opérateurs commerciaux (OC) et leurs sous-traitants), sont apparus des problèmes liés à l'exploitation de ces réseaux, qui peuvent parfois être lourds de conséquences sur l'expérience de l'utilisateur final (déconnexions, échecs de raccordement, etc.). L'Arcep s'est saisie du sujet dès 2019 pour animer et coordonner des travaux inter-opérateurs sur ce thème.

Par ailleurs, dans sa décision n° 2020-1432 en date du 8 décembre 2020 précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, l'Arcep a imposé des exigences tenant à la qualité de service sur ces lignes.

#### Problématiques rencontrées dans l'exploitation des réseaux FttH

L'accélération de la commercialisation des réseaux FttH ces dernières années a eu pour conséquence la hausse du nombre de raccordements finals réalisés. Parallèlement, certaines difficultés liées à l'exploitation des lignes en fibre optique sont apparues et concernent notamment :

- l'entretien des points de mutualisation ;
- le respect de certaines spécifications techniques (abaques de brassage, enlèvement des cordons optiques inutilisés, règles du câblage client final) ;
- le respect des routes optiques attribuées aux OC ;
- la qualité au niveau du point de branchement optique (PBO).

Le cadre juridique prévoit que l'opérateur d'infrastructure est tenu de s'assurer du respect de l'obligation d'accès aux lignes FttH. Il est donc responsable des lignes FttH de bout en bout, c'est-à-dire du point de mutualisation, ou du point de raccordement distant mutualisé (PRDM) le cas échéant (le NRO en pratique), jusqu'au dispositif de terminaison intérieur optique (DTIO) – y compris lorsque le raccordement final a été effectué en recourant en mode sous-traitance par l'opérateur commercial (dit « mode STOC »)<sup>51</sup> - et donc du bon état de fonctionnement de celles-ci. En conséquence, il lui

---

<sup>51</sup> Cf. motifs de la décision n° 2015-0776 de l'Arcep en date du 2 juillet 2015 sur les processus techniques et opérationnels de la mutualisation des réseaux de communications électroniques à très haut débit en fibre optique: « *Ce mode de fonctionnement, s'il permet d'éviter qu'un opérateur d'immeuble intégré s'immisce dans la relation commerciale entre l'opérateur commercial et son client, pose également le risque de créer une confusion sur la responsabilité de l'opérateur d'immeuble vis-à-vis du raccordement final. Bien que les opérateurs commerciaux cherchent souvent à obtenir la plus grande autonomie possible sur la gestion de ce segment de réseau, y compris pour sa maintenance, il appartient à l'opérateur*

incombe de s'assurer du bon état général de ses infrastructures, notamment au niveau des points de mutualisation et des PBO, afin de garantir l'accès effectif aux lignes dans la durée impliquant un niveau de qualité de service minimal<sup>52</sup>.

Assurer une qualité de service suffisante en exploitation, y compris en cas d'incidents, est essentiel dans la mesure où ces réseaux ont vocation à devenir l'infrastructure de référence de boucle locale fixe et, par conséquent, le principal support de l'activité des opérateurs sur le marché du haut et du très haut débit à terme.

En ce sens, des travaux multi-opérateurs ont été initiés pour améliorer la qualité de l'exploitation sur les réseaux FttH :

- Depuis le début de l'année 2019, des échanges ont lieu dans le cadre d'un groupe de travail spécifique initié par les services de l'Arcep dédié à l'identification et à la résolution des difficultés d'exploitation sur les lignes en fibre optique (le « GT Exploitation »).
- Dans le cadre du GT Exploitation, les opérateurs ont adopté, au mois de mars 2020, une première feuille de route qui prévoyait notamment de :
  - procéder à des évolutions des contrats de réalisation des raccordements en sous-traitance (couramment appelés « contrats STOC ») avant la fin de l'année 2020 ;
  - mettre en place le compte-rendu d'intervention (« CRI ») avec photos avant et après l'intervention ;
  - généraliser l'utilisation des outils de mutation en autonomie chez tous les opérateurs, et ce avant fin 2020.

Les actions prévues dans cette feuille de route sont aujourd'hui globalement mises en œuvre par tous les opérateurs.

- Dans la perspective de mettre en place un suivi quantitatif de la qualité de l'exploitation, les opérateurs sont convenus au mois d'avril 2021, à l'occasion de la réunion « comité de pilotage numérique » présidée par les ministres en charge respectivement de la cohésion des territoires et des communications électroniques, de communiquer chaque mois aux services de l'Arcep des données relatives au suivi des interventions sur les réseaux, en particulier sur la mise en œuvre du CRI avec photos, sur le suivi des malfaçons et de leur reprise, sur le suivi des signalements de pannes et sur le suivi des comptes-rendus de commandes de raccordement. Ces données remises volontairement par les opérateurs ont permis de mettre en place des indicateurs de suivi de la qualité de l'exploitation et de son évolution.
- En novembre 2021, l'Arcep a publié un point d'étape et plan d'action sur les travaux relatifs à la qualité de l'exploitation des réseaux FttH<sup>53</sup>, qui fait notamment le bilan des activités du GT Exploitation et a présenté des propositions d'actions complémentaires, en particulier concernant les axes suivants :

---

*d'immeuble de s'assurer du respect des spécifications techniques d'accès au service dont il demeure responsable, en particulier lors des changements d'opérateur de détail ou d'activations de lignes existantes. »*

<sup>52</sup> L'article 2 de la décision n° 2009-1106 prévoit que : « L'opérateur d'immeuble offre aux autres opérateurs l'accès aux lignes au point de mutualisation, sous forme passive, dans des conditions raisonnables et non discriminatoires. [...] L'accès aux lignes proprement dites s'accompagne de la mise à disposition des ressources nécessaires associées à la mise en œuvre effective de l'accès dans des conditions raisonnables et non discriminatoires, notamment celles précisées à l'annexe II de la présente décision ». L'annexe II de la décision n° 2009-1106 indique notamment que figurent parmi ces ressources associées « l'hébergement au point de mutualisation et les conditions garantissant la disponibilité d'infrastructures d'accueil et l'accessibilité des opérateurs, notamment pour raccorder leur réseau de boucle locale à très haut débit et effectuer les opérations nécessaires ; [...] ».

<sup>53</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/point-etape-plan-actions-QS-exploitation-fibre-racco-final\\_nov2021.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/point-etape-plan-actions-QS-exploitation-fibre-racco-final_nov2021.pdf)

- **mieux contrôler les interventions des OC en mode STOC**, grâce à la mise en place d'un outil interopérateurs de notification en temps réel des interventions et à une analyse automatique des photos contenues dans les CRI ;
- **mieux contrôler le respect des processus en améliorant les conditions d'intervention des techniciens notamment en limitant les rangs de sous-traitance et en renforçant la formation des techniciens intervenants ;**
- **remettre en conformité les infrastructures les plus dégradées.**

La mise en œuvre de ces mesures est en cours.

- De plus, deux groupes de travail complémentaires relatifs au raccordement final ont été lancés par l'Arcep :
  - un groupe de travail spécifique dédié à la réalisation de tous les raccordements finals au mois d'octobre 2021, et
  - un groupe de travail dédié à la fluidification des processus dans le cadre du changement d'opérateur au mois de mai 2022.

### **De nouvelles obligations en matière de qualité de service des opérateurs d'infrastructure**

Si la qualité de service des offres de détail proposées par les opérateurs commerciaux dépend de la qualité de leurs propres prestations, elle est également fonction de la qualité des offres de gros achetées auprès des opérateurs d'infrastructure à partir desquelles elles sont construites.

En outre, le respect d'objectifs chiffrés en matière de qualité de service par les opérateurs d'infrastructure sur les lignes FttH qu'ils exploitent, s'agissant notamment des composantes de livraison et de rétablissement des accès, contribue à assurer un accès effectif à ces lignes.

C'est pourquoi la décision n° 2020-1432 en date du 8 décembre 2020 a introduit de nouvelles obligations relatives à la qualité de service sur les réseaux FttH, s'appliquant à tous les opérateurs d'infrastructure pour l'ensemble des offres, y compris celles avec qualité de service renforcée. Ces nouvelles obligations se déclinent autour de trois axes :

- **l'inclusion dans les offres d'accès d'engagements contractuels de qualité de service avec un mécanisme de pénalité associé** : l'opérateur d'infrastructure doit s'engager sur des garanties de niveau de service vis-à-vis des opérateurs clients dans leurs offres de référence sur un ensemble d'éléments-clés (production des accès, hébergement des équipements actifs, service après-vente, etc.), et y associer un mécanisme de recouvrement et d'établissement de pénalités, qui doit être proportionné à l'importance des manquements observés et suffisamment dissuasif pour garantir que les opérateurs d'infrastructure respectent leurs obligations de fourniture et en particulier leurs engagements de niveau de qualité de service sur le délai de production et le SAV de l'accès ;
- **la transmission mensuelle aux services de l'Arcep (depuis le mois d'avril 2021) et la publication mensuelle d'indicateurs de qualité de service (depuis fin juillet 2021)** : ces indicateurs concernent la production des accès, les prestations d'hébergement des équipements actifs des opérateurs commerciaux ainsi que le SAV des accès. La réalisation de ces mesures et la publication périodique de tels indicateurs permettent notamment de s'assurer de l'absence de pratiques discriminatoires et de donner la possibilité, notamment au client final, d'apprécier les responsabilités respectives de l'opérateur d'infrastructure et de l'opérateur commercial desservant la clientèle dans la qualité de service des offres de détail ;

- **l'entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2023 des objectifs chiffrés pour une partie des indicateurs de qualité de service:** les opérateurs d'infrastructure seront tenus de respecter des objectifs de qualité de service sur une partie des indicateurs dont les seuils et mécanismes d'appréciation sont précisés par la décision symétrique n° 2020-1432.

Des travaux ont eu lieu au cours de l'année 2021 en réunion multilatérale FttH afin d'affiner les modes de calcul associés à ces indicateurs et engagements, dans l'objectif d'obtenir des résultats comparables et homogènes entre opérateurs.

A ce stade, il semble encore difficile d'en apprécier, dans leur ensemble, les effets concrets sur la qualité de service des réseaux FttH.

#### **Question A.1.1.**

Quelles difficultés d'exploitation observez-vous ou rencontrez-vous encore sur les réseaux FttH ? Quel bilan faites-vous des actions entreprises au sujet de la qualité de l'exploitation des réseaux FttH ?

Si les obligations en matière de qualité de service sont encore relativement récentes, des adaptations vous sembleraient-elles nécessaires, et le cas échéant lesquelles ?

#### **Résilience de la nouvelle infrastructure de référence face à des incidents d'une particulière gravité**

Dans le contexte du déploiement d'une nouvelle infrastructure et de dépendance croissante de la population au numérique, une résilience accrue des réseaux FttH devra permettre d'éviter que des interruptions de service prolongées ne viennent perturber la vie économique et sociale sur une partie ou l'ensemble du territoire national, notamment dans le cas d'incidents exceptionnels d'une particulière gravité (par exemple évènements climatiques de type cyclone, crues, etc.).

#### **Question A.1.2.**

Comment assurer, selon vous, un niveau de résilience sur les réseaux FttH permettant de faire face aux aléas externes d'une particulière gravité ? Les acteurs sont invités à indiquer les mesures pertinentes en place ou à mettre en œuvre afin d'assurer une résilience suffisante de l'infrastructure, notamment en termes de rétablissement du service, face à certains incidents graves.

## Perspective A.2. Changement d'opérateur exploitant et migration de réseaux

Les changements d'exploitant des réseaux FttH sont relativement fréquemment observés dans le secteur des communications électroniques. Depuis le début des déploiements des réseaux FttH, des cessions de réseaux, voire des rachats d'opérateurs, sont intervenus et se poursuivent encore aujourd'hui. Par ailleurs, dans le cadre des réseaux d'initiative publique (RIP) FttH, des changements de gestionnaires des réseaux FttH peuvent également se produire, que ce soit parce que la collectivité territoriale à l'initiative du RIP décide de se substituer à son partenaire privé pour exécuter les conventions d'accès au terme du marché public initialement conclu, ou parce qu'elle décide de confier ce marché à un autre exploitant.

Ces changements d'exploitant font partie de la vie d'un réseau et contribuent à l'animation du marché.

Le cadre réglementaire prévoit d'ores-et-déjà des dispositions relatives à la migration de réseau. D'une part, la décision n° 2020-1432 en date du 8 décembre 2020 prévoit des dispositions *ad hoc* sur la façon de retracer, dans les restitutions comptables FttH, les cas d'acquisitions ou de cessions d'actifs de réseau par les opérateurs (cf. pages 42 et 43 de cette décision), afin de permettre à l'Autorité de contrôler dans la durée le caractère raisonnable des tarifs d'accès au réseau FttH. D'autre part, la recommandation du 8 décembre 2020 sur les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique apporte des précisions sur la pérennité des droits d'usage des opérateurs co-financeurs en cas de changement du propriétaire ou du gestionnaire du réseau en prévoyant que ces droits devraient être repris par le cessionnaire ou nouveau gestionnaire.

Toutefois, d'autres problématiques plus opérationnelles, qui portent notamment sur la continuité de l'exploitation lors du changement d'exploitant, peuvent encore être rencontrées.

### Conséquences opérationnelles éventuelles des migrations de réseaux

La migration d'un réseau d'un exploitant vers un autre engendre parfois des difficultés en termes d'exploitation et d'accès aux infrastructures pendant la durée de la migration. Ont notamment pu être relevées les problématiques suivantes :

- la restructuration du réseau ;
- la question du niveau de maintenance entre la décision de rachat et la migration effective,;
- la question des délais de gels commerciaux ou d'indisponibilité temporaire des outils informatiques (outil de mutation en autonomie, outil d'aide à la prise de commande, outil de dépôt des signalements SAV...) pendant la migration ;
- une réouverture à la commercialisation des offres passives et des offres activées qui ne se ferait pas dans la même temporalité ;
- la réinitialisation du parcours de commande pour les opérateurs commerciaux ;
- un changement des offres ou du catalogue de service.

Il est vrai que des contraintes peuvent, dans le cas de migrations de réseaux, peser sur les opérateurs d'infrastructure. Tel est notamment le cas lorsque, dans le cadre de changement d'exploitant de RIP, l'opérateur reprenneur est soumis à certaines contraintes fixées par l'autorité délégante : par exemple, l'autorité délégante maîtrise la date à laquelle le nouvel exploitant est connu et donc le délai entre

cette date et la fin du contrat précédent, qui contraint le délai disponible pour la migration et les délais de prévenance. Par ailleurs, en pratique, un certain délai de gel s'écoule avant la reprise effective du réseau par le nouvel opérateur d'infrastructure, notamment pour permettre la migration des aspects techniques et du système d'information du réseau.

Toutefois, ces contraintes ne doivent pas conduire à des situations de non-respect du cadre réglementaire au cours ou après la migration. En particulier, la migration du réseau d'un opérateur d'infrastructure vers un autre opérateur d'infrastructure ne doit pas avoir pour conséquence de traiter différemment certains opérateurs par rapport à d'autres.

A ce jour, la question des conditions de migration de réseaux est traitée au cours de réunions multilatérales FttH ainsi qu'au sein d'un atelier de travail inter-opérateurs, qui a pour objectif la rédaction d'un guide de bonnes pratiques des migrations de réseaux.

Dans ce contexte, l'Autorité s'interroge sur la nécessité d'éventuelles mesures complémentaires pour répondre aux problématiques rencontrées.

**Question A.2.1.**

- a. Rencontrez-vous des difficultés particulières lors des migrations de réseaux FttH ou de changements d'exploitant, notamment s'agissant des offres à destination des entreprises ? Le cas échéant, de quelle nature sont ces éventuelles difficultés ?
- b. Observez-vous des difficultés d'exploitation plus fréquentes ou plus importantes sur des réseaux en attente ou en cours de migration ? Le cas échéant, quelles sont, selon vous, les causes qui pourraient en être à l'origine et les moyens d'y remédier ?
- c. Pensez-vous que les migrations de réseaux puissent engendrer des problématiques relatives à la non-discrimination entre opérateurs ? Le cas échéant, il vous est demandé de préciser lesquelles et quelles seraient, selon vous, les mesures nécessaires à mettre en œuvre pour la ou les minimiser ?

### **Perspective A.3. Obligations comptables applicables pour les réseaux de boucle locale optique mutualisée**

Dans sa décision n° 2020-1432 en date du 8 décembre 2020, l'Arcep a précisé les obligations comptables applicables aux personnes établissant, ayant établi ou exploitant des réseaux FttH permettant de desservir un utilisateur final (ci-après « opérateurs »)<sup>54</sup>. Ces opérateurs doivent tenir à jour des informations comptables et les transmettre annuellement à l'Arcep selon les modalités définies dans cette décision. Le format des restitutions attendues est précisé en annexe 4 de cette décision, et les documents de restitution à renseigner, au format tableur, ont été publiés par l'Arcep<sup>55</sup>.

L'Arcep a prévu dans cette décision que les opérateurs de réseau d'initiative publique ne soient pas soumis à l'intégralité de ses dispositions, s'agissant des obligations comptables, mais à des dispositions adaptées dans la mesure où ils sont déjà tenus à des obligations de restitution vis-à-vis de leurs délégants ou financeurs publics, ou bien aux obligations spécifiques applicables pour les réseaux directement opérés par des personnes publiques. Ainsi ces opérateurs peuvent, en remplacement des dispositions fixées par la décision n° 2020-1432, tenir à jour et transmettre à l'Autorité des restitutions de même nature que celles demandées par cette décision, mais qui seraient déjà disponibles dans les outils de suivi internes de ces opérateurs ou dans les restitutions qu'ils transmettent à des personnes publiques.

Les formats de restitution demandés par ces personnes publiques pouvant différer de celui prévu par la décision n° 2020-1432 pour les opérateurs d'infrastructure dans le cas général, les éléments fournis pourront, sur certains plans, être d'un niveau de détail inférieur à celui demandé par celle-ci. Il est toutefois précisé qu'un niveau de restitution suffisant est attendu, permettant notamment d'apprécier la répartition et l'évolution des principaux postes de coûts et de revenus. Par ailleurs, devront être transmises à l'Autorité l'ensemble des informations demandées dans la décision n° 2020-1432 et qui seraient déjà produites à usage externe (ex : rapports annuels pour les délégants, restitutions pour des financeurs tels le Fonds national pour la Société Numérique (FSN)) ou directement disponibles dans les outils de suivi interne de l'opérateur.

L'Arcep a alors indiqué qu'elle pourra préciser en tant que de besoin ces éléments au moyen d'orientations complémentaires.

Le retour d'expérience de la transmission des restitutions comptables à l'Arcep en 2021 montre que les éléments fournis ne permettent pas nécessairement d'apprécier la répartition des principaux postes de coûts et de revenus. Dans ces conditions, il pourrait être pertinent que l'Arcep apporte des précisions sur les éléments attendus.

L'Arcep a ainsi établi un premier projet de précision du niveau minimal de restitution attendu pour les restitutions transmises par les opérateurs de réseaux d'initiative publique, sur lequel elle souhaite recueillir l'avis des contributeurs à la consultation publique.

---

<sup>54</sup> La décision n° 2020-1432, s'agissant des obligations comptables, s'applique à toute personne établissant ou ayant établi un réseau FttH, même lorsque le réseau a été confié à un délégataire en affermage et que ce dernier devient l'opérateur d'infrastructure qui exploite le réseau. Dans le cas d'un affermage, ce n'est en effet pas le fermier qui construit le réseau.

<sup>55</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gsavis/Annexe-20-1432.xlsx](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/Annexe-20-1432.xlsx)



Figure ainsi ci-dessous un tableau, où, pour chaque onglet du tableur de restitution publié par l'Arcep<sup>56</sup>, ont été précisés :

- les éléments qui devraient être systématiquement renseignés par tous les opérateurs de réseaux d'initiative publique ;
- les éléments qu'il serait recommandé à ces opérateurs de renseigner compte tenu des objectifs poursuivis.

Il est rappelé que, dans tous les cas, l'ensemble des informations demandées dans la décision n° 2020-1432 et qui seraient déjà produites à usage externe (ex : rapports annuels pour les délégants, restitutions pour des financeurs tels le Fonds national pour la Société Numérique (FSN)) ou directement disponibles au sein de l'opérateur devront être transmises à l'Autorité.

**Question A.3.1.**

Les contributeurs à la consultation publique sont invités à commenter la liste proposée par l'Arcep.

---

<sup>56</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gsavis/Annexe-20-1432.xlsx](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/Annexe-20-1432.xlsx)

Onglets / items	Lignes	Remplissage
<b>CAPEX</b>		
CAPEX total par segment de réseau	19, 34, 49, 64	Systematique
CAPEX actifs architecture standard par segment de réseau	6, 21, 36, 51	Systematique
CAPEX actifs spécifiques par segment de réseau	16, 31, 46, 61	Systematique
CAPEX actifs standard : génie civil par segment de réseau (hors raccordement final)	7, 22, 37	Recommandé
CAPEX actifs standard : génie civil (segment raccordement final)	52	Systematique
CAPEX : dont acquis auprès de parties liées par segment de réseau	20, 35, 50, 65	Systematique
Détail des raccordements finals par type de PBO	138 à 142	Recommandé
<b>Acquisitions- cessions</b>		
Description générale de l'opération	6 à 13	Systematique
Unités d'œuvre concernées (hors km de génie civil en propre)	14 à 28 (sauf 15,19, 26)	Identique aux éléments correspondants des lignes 6 à 20 de l'onglet Unités d'œuvre (voir ci-dessous)
UO concernées – km de génie civil en propre	15, 19, 26	Systematique
Variations de valeur brute par segment de réseau - total architecture standard et total architecture spécifique	29, 33, 34, 38, 39, 43, 44, 48	Systematique
Variations de valeur brute par segment de réseau – génie civil (hors hébergement NRO)	35, 40, 45	Systematique
Variations de valeur brute par segment de réseau – génie civil (hébergement NRO)	30	Recommandé
Unités d'œuvre spécifiques	69, 70	Recommandé
<b>OPEX</b>		
<b><i>OPEX liés au réseau</i></b>		
OPEX total par segment de réseau	18, 32, 46, 60	Systematique
OPEX attribuables au génie civil en propre par segment de réseau	7, 21, 35, 49	Recommandé
OPEX attribuables aux câbles et autres éléments d'architecture standard par segment de réseau	9, 23, 37, 51	Recommandé
OPEX attribuables aux autres éléments spécifiques par segment de réseau	16, 30, 44, 58	Recommandé
Location de génie civil par segment de réseau (hébergement NRO)	10	Recommandé
Location de génie civil par segment de réseau (hors hébergement NRO)	24, 38, 52	Systematique
Exploitation/maintenance par segment de réseau	11, 25, 39, 53	Recommandé
Fiscalité par segment de réseau	12, 26, 40, 54	Recommandé
IFER par segment de réseau	13, 27, 41, 55	Systematique
Acquisitions auprès des parties liées par segment de réseau	19, 33, 47, 61	Systematique
<b><i>OPEX liés aux offres</i></b>		
OPEX liés aux offres : Total	77	Systematique
OPEX liés aux offres : commercialisation ; services après-vente ; autres	68, 71, 74	Recommandé
Détail par offre : Total par offre	85, 89	Recommandé
<b>Revenus</b>		
Revenu externe retraité par segment de réseau	9, 27, 46, 64, 83, 101, 120, 138, 157, 175	Systematique

Revenu interne (reconstitué) par segment de réseau	15, 33, 52, 70, 89, 107, 126, 144, 163, 181	Systématique <sup>57</sup>
Chiffre d'affaires externe (comptable) par segment de réseau	6, 24, 43, 61, 80, 98, 117, 135, 154, 172	Recommandé
Observations sur les retraitements, par segment de réseau	8, 26, 45, 63, 82, 100, 119, 137, 156, 174	Recommandé
Revenu externe (récurrent ; non-récurrent), hors pénalités ; dont abonnements de base ; dont options (par segment de réseau)	12-14, 30-32, 49-51, 67-69, 86-88, 104-106, 123-125, 141-143, 160-162, 178-180	Recommandé
Revenu total interne et externe (récurrent ; non-récurrent ; total), hors pénalités, par segment de réseau	21, 39, 42, 58, 76, 79, 95, 113, 116, 132, 150, 153, 169, 187, 190	Recommandé
Détail par offre : Revenu externe retraité tous segments de réseau	197, 217, 237, 257	Recommandé
Détail par offre : Revenu interne reconstitué total	203, 223, 243, 263	Recommandé
Détail par offre : UO vendues	212-216, 232-236, 252-256, 272-276	Recommandé
Revenu externe et interne hors pénalités par segment et par offre	278, 281, 287, 290, 299, 302, 308, 311, 320, 323, 329, 332, 341, 344, 350, 353, 362, 365, 371, 374	Systématique
Revenu total (interne + externe) hors pénalités par segment de réseau et par offre	284, 293, 305, 314, 326, 335, 347, 356, 368, 377	Recommandé
<b>Droits de suite</b>		
Droit de suite liés par segment de réseau (reçu/payé/total)	6, 11, 16, 17, 22, 27, 28, 33, 38, 39, 44, 49	Systématique
<b>Unités d'œuvre</b>		
Hébergement au NRO – m2	6	Systématique
km de génie civil en propre (hors raccordement final)	7,11	Recommandé
km de génie civil en propre par segment (raccordement final)	18	Systématique
km de câbles par segment	9, 14, 20	Recommandé
Nombre de PM mis à disposition	8	Systématique
Nombre de locaux programmés	12	Recommandé
Nombre de locaux raccordables	13	Systématique

<sup>57</sup> Pour le cas des RIP, il est laissé la possibilité à l'opérateur de renseigner, par simplification, en lieu et place de cet item, le chiffre d'affaires externe lié aux offres activées. L'opérateur pourra alors choisir entre deux façons de procéder : (i) allouer le chiffre d'affaires des offres activées entre les lignes de revenus « hébergement NRO », « transport », « distribution », « raccordement final », « autres » (15 et 33, ..., 163 et 181) ; (ii) présenter l'ensemble du chiffre d'affaires activé en revenu section « autres » (lignes 163 et 181). Dans les deux cas, l'opérateur devra préciser dans la notice le traitement retenu et préciser les UO vendues correspondantes.

Nombre de locaux raccordés	19	Systematique
Unités d'œuvre spécifiques	24-26	Recommandé
Unités d'œuvre spécifiques au raccordement final (par type de raccordement)	30-34	Recommandé
<b>Usages</b>		
Hébergement au NRO – m2 occupés	6	Systematique
Longueur ou volume de câbles déployés dans le génie civil par segment	7, 8, 11, 12, 15, 16	Recommandé <sup>58</sup>
Nombre de fibres occupées par segment	10 ; 14, 18	Systematique
Longueur/volume de câbles déployés dans le génie civil propre de l'opérateur par offre : longueur/volume correspondant à l'utilisation de ce génie civil par des tiers	30, 43, 54	Recommandé <sup>59</sup>
Nombre de fibres occupées au sein des câbles de l'opérateur par offre et par segment de réseau (interne/externe)	36-39, 45-48, 56-57	Recommandé
<b>Note méthodologique</b>		
<b>Subventions et redevances<sup>60</sup> (items ne correspondant pas à un onglet de la grille publiée)</b>		
Subventions et assimilé par segment de réseau ; dont reçu ; dont payé (*) <sup>61</sup>		Systematique
dont pour raccordements longs ; dont pour raccordements complexes		Systematique
Redevances et assimilé par segment de réseau ; dont reçu (*) ; dont payé		Systematique

<sup>58</sup> En cas d'usage par des tiers du génie civil en propre de l'opérateur sur le segment en question.

<sup>59</sup> En cas d'usage par des tiers du génie civil en propre de l'opérateur sur le segment en question.

<sup>60</sup> La décision n° 2020-1432 précise que, compte tenu des spécificités des réseaux d'initiative publique, ceux-ci devraient intégrer aux restitutions, sur des lignes spécifiques, d'une part les subventions perçues et d'autre part les redevances versées. Il n'existe pas d'onglet correspondant à ces lignes dans la grille publiée par l'Arcep. Un nouvel onglet à créer dans la grille pourrait ainsi intégrer ces informations.

<sup>61</sup> (\*) : Item prévu pour le cas où l'entité qui remplit la grille est un délégant, qui a un flux de ce type avec un délégataire.

## B. Cuivre généraliste

### Perspective B.1. Maintenir la qualité de service du réseau de cuivre

Le recours aux offres d'accès du segment généraliste à la boucle locale de cuivre est entré dans une phase de décroissance rapide – autant pour le volume de lignes actives que pour le nombre de nouvelles commandes d'accès<sup>62</sup>.

Néanmoins, l'Autorité estime qu'il convient d'être attentif au niveau de la qualité de service des offres fondées sur le cuivre, en particulier dans les zones où les déploiements FttH sont encore en cours et dans lesquelles la boucle locale de cuivre reste le seul réseau disponible pour l'accès au service téléphonique et à internet. En effet, malgré la perspective de la fermeture du réseau cuivre, de nombreux consommateurs et entreprises vont continuer de dépendre du réseau cuivre jusqu'à son extinction totale prévue pour au-delà de l'horizon du prochain cycle d'analyse de marchés.

L'Arcep a ainsi, au travers des décisions d'analyse de marché n° 2020-1446 et n° 2020-1447, imposé à Orange le respect d'objectifs de qualité de service sur plusieurs indicateurs qui englobent les deux dimensions de production et service après-vente.

À titre de rappel, les valeurs cibles associées aux huit indicateurs définis par les décisions n°2020-1446 et n° 2020-1447 sont les suivantes :

Dégroupage	Unité	Type de seuil	Valeurs	Typologie
Taux d'échec d'accès à la boucle locale	%	Plafond	7%	Production
Délai moyen de livraison	Jours ouvrés	Plafond	5	Production
Délai de construction de ligne – 95 <sup>e</sup> centile	Jours ouvrés	Plafond	27	Production
Taux de signalisation sur les parcs livrés depuis moins d'un mois – cause Orange	%	Plafond	9%	Production
Taux de signalisations non relevées à la fin du deuxième jour ouvrable (accès sans GTR)	%	Plafond	30%	SAV
Délai de relève – 95 <sup>e</sup> centile	Heures ouvrables	Plafond	100	SAV
Taux de réitération des défauts francs	%	Plafond	20%	SAV

<sup>62</sup> Le projet de plan de fermeture du cuivre présenté par Orange et mis en consultation publique par l'Arcep du 7 février 2022 au 4 avril 2022 prévoit une extinction du réseau cuivre à l'horizon 2030.

Taux de réitération des défauts non francs	%	Plafond	40%	SAV
--	---	---------	-----	-----

Accès activés sans GTR	Unité	Type de seuil	Valeurs	Typologie
Taux d'échec d'accès à la boucle locale	%	Plafond	13%	Production
Délai moyen de livraison	Jours ouvrés	Plafond	6	Production
Délai de construction de ligne – 95 <sup>e</sup> centile	Jours ouvrés	Plafond	32	Production
Taux de signalisation sur les parcs livrés depuis moins d'un mois – cause Orange	%	Plafond	9%	Production
Taux de signalisations non relevées à la fin du deuxième jour ouvrable (accès sans GTR)	%	Plafond	40%	SAV
Délai de relève – 95 <sup>e</sup> centile	Heures ouvrables	Plafond	100	SAV
Taux de réitération des défauts francs	%	Plafond	20%	SAV
Taux de réitération des défauts non francs	%	Plafond	40%	SAV

Par ailleurs, compte-tenu des disparités géographiques et topologiques du parc cuivre et de l'évolution de ce parc un mécanisme de réévaluation des seuils de certains indicateurs<sup>63</sup> selon l'évolution du parc d'abonnés sur cuivre avait été introduit lors du précédent cycle d'analyse de marché. Ce mécanisme vise à adapter les seuils auxquels Orange est soumis suivant la topographie de son parc d'accès, de manière dynamique. Les seuils sont adaptés chaque trimestre suivant la pondération des différentes zones constitutives du parc cuivre.

Enfin, les décisions d'analyse de marché n° 2020-1446 et n° 2020-1447 prévoient que les lignes fermées commercialement ne rentrent pas dans le champ de cette obligation de qualité de service.

**Question B.1.1.**

Pensez-vous les modalités retenues pour l'évaluation de la qualité de service et rappelées ci-avant pertinentes ? Le cas échéant, sur quels aspects des évolutions pourraient être utiles (lignes concernées, indicateurs, seuils, etc.) ?

**Question B.1.2.**

Avez-vous d'éventuelles observations à formuler sur le mécanisme de réévaluation tel que décrit ci-dessus ?

<sup>63</sup> A savoir le délai moyen de livraison ; le délai de construction de ligne – 95<sup>e</sup> centile ; le taux de signalisations non relevées à la fin du deuxième jour ouvrable (accès sans GTR) et le délai de relève – 95<sup>e</sup> centile.

Le mécanisme d'appréciation de la qualité de service permet d'évaluer de façon globale la qualité de service des prestations de gros sur le réseau cuivre exécutées par Orange de façon trimestrielle et suivie sur trois trimestres sur l'ensemble des indicateurs et les seuils associés pour la production d'une part et pour le SAV d'autre part.

**Question B.1.3.**

Avez-vous d'éventuelles observations à formuler sur le mécanisme d'appréciation tel que décrit ci-dessus ?

**Autres évolutions sur le dégroupage et l'offre d'accès activée de la boucle locale de cuivre**

**Question B.1.4.**

Des évolutions des obligations d'Orange relatives à l'accès passif (avec et sans GTR) et activé (sans GTR) généraliste sur sa boucle locale de cuivre vous semblent-elles devoir être envisagées ? Le cas échéant pour quelles raisons ?

## Perspective B.2. Fermeture du cuivre

Les décisions d'analyse de marché n° 2020-1446, n° 2020-1447 et n° 2020-1448 sont venues encadrer la fermeture du réseau historique en cuivre d'Orange.

Elles précisent notamment l'ensemble des conditions devant être respectées par Orange avant de fermer son réseau : existence d'offres de substitutions adaptées, délais de prévenance, condition liée au déploiement préalable d'un réseau FttH se substituant au réseau cuivre, mécanismes permettant aux opérateurs tiers de disposer d'une visibilité suffisante sur la trajectoire de fermeture... Elles introduisent en outre la possibilité, préalablement à la fermeture technique pour laquelle tous les accès sur cuivre devront préalablement être migrés, d'une fermeture commerciale, c'est-à-dire l'arrêt de la commercialisation de nouveaux accès en cuivre.

C'est dans ce cadre qu'Orange a communiqué en janvier 2022 un plan de fermeture de son réseau cuivre. Ce plan, qui présente les modalités de fermeture de la boucle locale en cuivre, prévoit une fermeture technique complète du réseau en 2030. Il a été mis en consultation publique par l'Arcep du 7 février 2022 au 4 avril 2022 et une série d'auditions des principaux acteurs a été menée en parallèle par le Collège de l'Arcep. Ce plan d'Orange pourra être précisé sur certains aspects à l'été 2022.

Certaines précisions ou adaptations complémentaires du cadre de fermeture du réseau cuivre pourraient également s'avérer nécessaires, notamment pour tenir compte des premiers enseignements tirés des expérimentations en cours et des travaux préparatoires au lancement du premier lot conséquent de fermeture prévu pour 2023.

### D'éventuels aménagements au critère 100% FttH

Aujourd'hui, tant la fermeture commerciale que la fermeture technique du réseau cuivre supposent la présence d'un réseau de **boucle locale FttH** intégralement déployé sur la zone considérée **permettant de desservir l'ensemble des utilisateurs et des sites qui pouvaient l'être par la boucle locale de cuivre, de sorte que la totalité des locaux soient raccordables** - c'est-à-dire pour lesquels le BPO a été posé -(dit « critère 100% FttH »).

Les décisions d'analyse de marchés en vigueur prévoient que ce critère pourrait être adapté après présentation d'un programme de fermeture concret par Orange.

L'Arcep souhaite consulter sur de possibles évolutions.

En premier lieu, il ressort des travaux multilatéraux conduits avec les opérateurs, des réponses à la consultation publique sur le plan de fermeture d'Orange et des retours des expérimentations en cours, que certaines **situations particulières** semblent justifier que la fermeture de certains accès cuivre préexistants ne soit pas nécessairement conditionnée à l'existence préalable d'un réseau de boucle locale FttH intégralement déployé (jusqu'au PBO) pour couvrir l'ensemble de la zone concernée. Les cas mis en avant concernent essentiellement :

- i) des refus de tiers (refus de particuliers ou de copropriétés) de voir le réseau FttH les desservir ;
- ii) des cas de locaux ne disposant plus depuis un temps conséquent d'accès cuivre support d'un quelconque service ;
- iii) des locaux particulièrement isolés pouvant être considérés comme constitutifs de situations exceptionnelles ;
- iv) des sites ne s'apparentant ni à des logements, ni à des locaux à vocation professionnelle dont le raccordement FttH ne rentrerait pas strictement dans les obligations de déploiement pesant sur les opérateurs d'infrastructures et dont la couverture en services de



communications électroniques pourrait le cas échéant être supportée par d'autres technologies que le FttH.

#### Question B.2.1.

Les typologies de cas listés vous semblent-elles justifier des dérogations à l'application du « critère 100% FttH » et si oui selon quelles modalités ? Voyez-vous d'autres cas qui justifieraient de décorrélérer la présence d'une ligne fibre raccordable et la fermeture de l'accès cuivre ?

Parmi les modalités de dérogation, la mise en œuvre par les Opérateurs d'Infrastructure de raccordements finals sur demande a-t-elle un rôle à jouer ? En tant qu'Opérateur Commercial, avez-vous l'intention de mobiliser les offres de gros de raccordable sur demande<sup>64</sup> ?

Quelles seraient selon vous les modalités et conditions à mettre en œuvre pour que les Opérateurs Commerciaux utilisent effectivement cette modalité particulière du raccordable sur demande pour effectuer les raccordements finals ?

Il apparaît en second lieu, qu'en pratique il peut exister certaines **difficultés opérationnelles ou financières pour réaliser le raccordement final y compris sur un local réputé raccordable.**

Alors même que le critère 100% FttH (au sens de 100% raccordable) est satisfait, certains clients se retrouvent dans l'incapacité de migrer du fait des échecs de raccordement et risquent donc d'être *in fine* non raccordés. A cet égard, il apparaît que ce n'est qu'une fois la migration engagée que certaines situations complexes sont identifiées. Face à ces difficultés à réaliser les raccordements finals et/ou au coût non raisonnable de certains raccordements, la question de la possibilité de fermer techniquement le réseau cuivre peut se poser. Certains estiment que les clients pourraient disposer de solutions techniques alternatives pour leur offrir, de manière transitoire, des services comparables à ceux qui peuvent être offerts par le réseau FttH.

#### Question B.2.2.

Quelle est votre position s'agissant du recours à des technologies alternatives en cas d'échec de raccordement ? Comment cette éventuelle solution devrait-elle être encadrée ?

**La condition relative au 100% des locaux raccordables au FttH n'inclut pas de critère sur la qualité de service ou d'exploitation proposée sur les réseaux FttH.** Tant la décision d'analyse de marché n° 2020-1446 que le plan d'Orange ne prévoient pas une prise en compte d'éventuelles problématiques de qualité de service ou d'exploitation des réseaux fibre pour, le cas échéant, retarder la fermeture du réseau cuivre sur la zone considérée. Néanmoins, dans le cadre des fermetures commerciales actuelles, sur suggestion de l'Arcep, Orange a exclu des réseaux dont la qualité de service n'était pas jugée suffisante.

---

<sup>64</sup> Un local « raccordable sur demande » (RAD) est un local pouvant être rendu « raccordable » (pose du PBO associé) sous 6 mois par l'opérateur d'infrastructure si un opérateur commercial en fait la demande.

### Question B.2.3.

Estimez-vous que les questions de qualité de l'exploitation sur les réseaux FttH devraient être prises en compte dans les conditions de fermeture, par exemple dans le choix des zones de fermeture ?

Au-delà de la qualité d'exploitation, d'autres critères devraient-ils être pris en compte dans les conditions de fermeture ?

La perspective de la fermeture du réseau cuivre soulève des **questions particulières s'agissant des zones très denses**. En effet, dans ces zones, en juin 2022, si 88% des locaux sont raccordables au FttH, le rythme des raccordements stagne voire ralentit, laissant encore près d'un million de locaux non desservis (cf. section 6.1.1). Le cadre réglementaire symétrique en vigueur ne comprend par ailleurs pas d'obligation pour les opérateurs d'infrastructure de rendre raccordables ces locaux.

### Question B.2.4.

Pensez-vous que des adaptations seraient nécessaires pour modifier le cadre de fermeture du réseau cuivre au regard des questions particulières que soulèvent les zones très denses ?

### Ajustement de la maille de fermeture

Alors que l'actuel cadre prévoit une maille technique (exemple : le NRA), le plan d'Orange retient la commune comme maille géographique pour la fermeture du cuivre (ou des quartiers au sein des grandes communes). Orange précise qu'il regroupera des communes pour réconcilier cette approche, motivée par ses avantages en matière de communication vers le public, et la maille technique pertinente.

### Question B.2.5.

Que pensez-vous du choix de la maille communale ?

### Possibilité d'une fermeture technique à l'adresse

Le mécanisme de fermeture technique à la maille de l'adresse a été proposé par certains contributeurs à la consultation publique sur le plan de fermeture d'Orange.

Si cette modalité risque de complexifier la communication auprès du grand public, elle pourrait toutefois permettre l'accélération des migrations. Se pose dans ces conditions la question d'ouvrir la possibilité de cette modalité supplémentaire de fermeture.

**Question B.2.6.**

Quelle est votre position sur la pertinence de permettre un mécanisme de fermeture technique à la maille de l'adresse en amont de la fermeture technique par plaques ?

**Cas particulier des NRA ZO/NRA MED**

Il ressort des échanges avec les collectivités ayant souscrit à des offres NRA-ZO (zone d'ombre) et PRM-MED (montée en débit) qu'elles souhaitent procéder à la fermeture rapide de leurs NRA-ZO ou PRM-MED dès lors que le déploiement du FttH serait achevé sur les zones considérées. Elles demandent qu'Orange puisse prioriser la fermeture de ces NRA particuliers dont elles prennent en charge une partie des coûts d'exploitation.

**Question B.2.7.**

Vous semblerait-il opportun qu'Orange priorise la fermeture des NRA-ZO et NRA-MED dans des zones où les migrations cuivre vers fibre sont largement engagées ?

**Transmission d'informations et de données par Orange et mécanisme de modification des IPE**

La décision n° 2020-1446 d'analyse de marché prévoit l'obligation pour Orange de transmission des données précises permettant d'anticiper la trajectoire de fermeture (taux de couverture, OI, critères additionnels...) et de s'assurer de son caractère non-discriminatoire.

**Question B.2.8.**

Serait-il pertinent, selon vous, d'adapter ou compléter cette obligation, par exemple concernant les modalités de transmission ou le contenu des éléments à transmettre ?

La décision n° 2020-1446 d'analyse de marché prévoit l'obligation pour Orange de partage i) des informations de référence des lignes cuivre concernées par les projets de fermetures, et ii) dans la mesure du possible (avec le concours de l'OI FttH quand ce n'est pas Orange lui-même), des lignes fibre disponibles en substitut, dans le Nouvel Outil Éligibilité Opérateur.

S'agissant du i), l'Outil Éligibilité Opérateur mis à disposition des opérateurs présente selon certains opérateurs des limites notamment au regard de la possibilité de réaliser des extractions de masse.

S'agissant du ii), Orange mène actuellement des développements pour répondre à cette obligation.

L'Arcep considère toutefois indispensable qu'Orange poursuive le travail engagé pour croiser sa base des adresses cuivre et la base des immeubles fibre (fichier IPE), et industrialiser ces croisements.

**Question B.2.9.**

Considérez-vous que l'Outil Eligibilité Opérateur permet aux opérateurs d'obtenir les informations nécessaires sur les lignes cuivre existantes d'une part, et sur les lignes fibre disponibles en substitut d'autre part ?

Estimez-vous que les modalités d'accès à l'information sur cet outil permettent une exploitation suffisamment automatisée en vue de la fréquence et du volume des analyses nécessaires dans le cadre de la fermeture du cuivre ?

Il ressort des discussions en groupe de travail Données de l'Eligibilité et de la Commande qu'il semble nécessaire, pour remédier aux cas résiduels d'adresses cuivre absentes des bases d'immeubles fibre sur les zones à fermer, que les différents acteurs concernés (Orange, l'OI concerné et les OC) disposent tous des meilleures informations disponibles et travaillent ensemble. Ces travaux doivent s'appuyer notamment sur le mécanisme de signalements d'erreurs ou d'oublis dans les IPE dont la mise en œuvre est imposée par la dernière décision symétrique n° 2020-1432.

Les premières expérimentations de fermeture du cuivre par plaque ont révélé le caractère crucial de la capacité des acteurs à pouvoir faire évoluer rapidement et massivement les IPE pour en assurer la complétude et la qualité ainsi que, le cas échéant, à pouvoir ajuster leur déploiement sur le terrain en conséquence. L'Arcep considère donc indispensable que les opérateurs terminent leurs développements pour mettre en production rapidement leurs nouveaux outils informatiques définis en groupe Interop, normalisant le mécanisme de signalement et permettant une fluidification du suivi du traitement des tickets.

**Questions B.2.10.**

Avez-vous des propositions à faire sur le pilotage du processus permettant de s'assurer que tous les clients et usages cuivre sont bien identifiés dans les bases fibre ?

Une participation au niveau local et/ou national des OC cuivre, des OC fibre et de l'OI fibre vous semble-t-elle nécessaire dans ce processus ? La participation d'autres acteurs au niveau local et/ou national vous semble-t-elle nécessaire, par exemple des collectivités ?

Quelles sont les informations nécessaires aux différents acteurs pour que leur participation aux travaux d'identification soient efficaces ? Que pensez-vous de l'opportunité de compléter le contenu des IPE et d'élargir leur diffusion ?

Dans le cadre de ces travaux, pensez-vous qu'il faille adapter ou compléter l'obligation de mise en œuvre du mécanisme de signalement ?

Avez-vous des propositions à faire sur le pilotage du processus permettant de s'assurer que tous les clients et usages cuivre sont rendus éligibles à la fibre avant la fermeture effective du cuivre ?

**Tarifification de l'accès à la boucle locale cuivre****Remède tarifaire applicable**

Dans le cadre des décisions d'analyse de marché en vigueur, l'accès passif à la boucle locale cuivre d'Orange (dégroupeage) doit être fourni à des tarifs orientés vers les coûts. C'est également le cas pour l'accès activé livré au niveau infranational, sur la zone où Orange est le seul opérateur proposant des

offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse livré au niveau infranational<sup>65</sup>. Les principaux tarifs correspondants ont fait l'objet d'une décision d'encadrement tarifaire pour la période 2021-2023<sup>66</sup>.

A la suite de la transmission par Orange de son plan de fermeture (cf. section 5.5), l'Arcep a mené du 7 février au 4 avril 2022 une consultation publique sur l'évolution du contrôle tarifaire de l'accès à la boucle locale cuivre pour les années 2022 et 2023<sup>67</sup>. Elle y a proposé que, pour les accès ayant fait l'objet d'une fermeture commerciale, le remède tarifaire soit allégé en obligation de non-excessivité. L'Arcep a consulté le secteur sur cette proposition, ainsi que ses modalités (niveau du nouveau plafond tarifaire correspondant, mais aussi sur d'autres éléments tels le critère précis utilisé et le préavis nécessaire, les étapes ultérieures possibles, les autres conditions à respecter et le périmètre des produits concernés).

La Commission européenne a par ailleurs lancé un travail de révision des recommandations « accès », notamment la recommandation « non-discrimination et méthodes de coûts » de 2013<sup>68</sup>, qui aborde la question de la tarification du dégroupage de la boucle locale cuivre.

Sans préjudice des suites données à la consultation publique précitée, l'Autorité prévoit de consulter le secteur ultérieurement sur le remède tarifaire applicable pour le prochain cycle.

### **Frais de maintenance (adaptation du SAV)**

L'analyse de marché n° 2020-1446 prévoit qu'à partir de la date de fermeture commerciale du cuivre sur une zone donnée, Orange pourra adapter, voire mettre fin aux processus de rétablissement de dérangements sur cette zone (en mettant par exemple en place un service après-vente à l'acte payant).

Dans son plan de fermeture, Orange envisage une adaptation du SAV sans en préciser les modalités. Le sujet est notamment discuté dans le cadre de groupes de travail sous l'égide de l'Arcep. Les retours à la consultation publique du plan d'Orange montrent que la qualité de service sur le réseau cuivre jusqu'à son extinction est un point important pour les utilisateurs et une préoccupation pour les opérateurs et les collectivités. Certains acteurs proposent un système de SAV facturé à l'acte. Les acteurs Entreprise indiquent par ailleurs que l'adaptation ou l'absence de SAV n'est pas compatible avec le marché Entreprises.

---

<sup>65</sup> Les questions relatives au marché de gros de haute qualité sont traitées dans la Perspective C.5. Régulation des offres de haute qualité sur support cuivre

<sup>66</sup> Décision n° 2020-1493 de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse en date du 16 décembre 2020 fixant un encadrement tarifaire de l'accès à la boucle locale cuivre pour les années 2021 à 2023

<sup>67</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/consultation-evolution-controle-tarifaire-acces-boucle-locale-cuivre-2022-2023\\_fev2022.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consultation-evolution-controle-tarifaire-acces-boucle-locale-cuivre-2022-2023_fev2022.pdf).

<sup>68</sup> Recommandation n° 2013/466/UE de la Commission européenne du 11 septembre 2013 sur des obligations de non-discrimination et des méthodes de calcul des coûts cohérentes pour promouvoir la concurrence et encourager l'investissement dans le haut débit.

**Question B.2.11.**

Quelles sont, selon vous, les possibilités d'adaptation du SAV ? Quel regard portez-vous sur la mise en place d'un système de facturation du SAV à l'acte ?

Quelle est, selon vous, la pertinence de l'adaptation du SAV sur le marché Entreprises ?

**Périmètre des frais de résiliation dans le cadre de la fermeture du cuivre**

L'offre de dégroupage prévoit des frais afférents aux résiliations, qu'il s'agisse de l'abonnement mensuel ou des ressources associées comme les prestations d'hébergement au NRA. Ces frais, orientés vers les coûts, correspondent à des résiliations unitaires et ponctuelles dans le cadre du fonctionnement normal de la convention de dégroupage et de la vie du réseau cuivre, à l'initiative des opérateurs clients.

Le plan de fermeture d'Orange prévoit que les opérateurs clients des offres cuivre aient résilié à la date de la fermeture technique la totalité des accès de leurs abonnés au réseau cuivre dans les communes identifiées par Orange. Orange facture alors les frais de résiliation prévus.

**Question B.2.12.**

Quelles sont vos éventuelles observations sur les frais de résiliation tels que mentionnés ci-dessus ?

## C. PROFESSIONNELS & ENTREPRISES

### Perspective C.1.

#### **Poursuivre le développement d'un segment de marché de gros des accès activés FttH pour les professionnels et les entreprises**

##### **Obligation faite à Orange de faire droit aux demandes raisonnables d'opérateurs pur entreprises d'un accès passif adapté à son réseau FttH**

Dans sa décision d'analyse de marché n° 2020-1446 en date du 8 décembre 2020, l'Arcep a maintenu l'obligation faite à Orange de faire droit aux demandes raisonnables émanant des opérateurs pur entreprises de fourniture d'offres d'accès passif aux boucles locales optiques mutualisées dont il est propriétaire ou gestionnaire, en négociant de bonne foi avec le demandeur et en lui proposant les conditions techniques et tarifaires permettant un accès effectif dans des délais raisonnables. L'Autorité a alors estimé *a priori* raisonnable que ces délais n'excèdent pas six mois à compter de la demande.

L'Autorité a par ailleurs précisé que si Orange n'était pas en mesure de proposer des offres passives répondant à cette obligation dans certaines zones du fait notamment des difficultés techniques particulières, objectives et justifiées, Orange pourrait proposer en palliatif une offre de gros d'accès activés, avec et sans option de qualité de service, livrée au NRO (sans pour autant qu'Orange soit exonéré de l'obligation précédente dès lors que les difficultés techniques évoquées seraient en mesure d'être levées).

L'opérateur Altitude a notamment négocié auprès d'Orange une offre sur mesure d'accès local à son réseau FttH.

##### **Obligation faite à Orange de proposer une offre de gros de revente de ses offres de détail FttH à destination des professionnels et entreprises**

Dans sa décision d'analyse de marché n° 2020-1446 en date du 8 décembre 2020, l'Arcep a maintenu l'obligation faite à Orange de revendre au gros en marque blanche, dans un délai raisonnable, les offres d'accès sur infrastructure FttH qu'il commercialise au détail à destination du marché entreprises, afin de permettre aux opérateurs tiers de le concurrencer à court terme sur une emprise géographique comparable à la sienne. Conformément à cette décision, si Orange décide de commercialiser des offres à qualité de service renforcée au détail, il doit faire une offre de gros en marque blanche de cette dernière aux opérateurs tiers.

Ces offres de gros en marque blanche doivent être commercialisées sur les réseaux FttH dont Orange est propriétaire ou dont il assure l'exploitation, en même temps que les nouvelles offres de détail d'Orange pour s'assurer que les opérateurs tiers soient en mesure de le concurrencer. L'Autorité a également décidé d'imposer à Orange une obligation de pratiquer des tarifs non évictifs par rapport aux offres activées qu'un opérateur efficace pourrait proposer sur la base des offres passives d'accès au réseau FttH d'Orange.

Depuis décembre 2019, Orange commercialise l'offre en marque blanche « Just Fibre » qui est à ce jour caractérisée par une installation de bout en bout et la possibilité de souscrire à plusieurs profils de débits. Par ailleurs, la consommation incluse forfaitairement est périodiquement ré-analysée par Orange.

## **Perspectives pour le marché de gros des offres d'accès activés FttH**

Comme indiqué précédemment, un certain nombre d'offres d'accès activés ont vu le jour et l'Arcep estime que le pourcentage de lignes FttH éligibles à au moins une offre d'accès activés s'élève à environ 93 % du total des lignes FttH au T4 2021 contre environ 85 % au T1 2019. L'Arcep anticipe une progression de ce pourcentage dans les prochaines années. Enfin, les offres de gros de revente de ses offres de détail commercialisées par Orange peuvent aussi être utilisées par les opérateurs de détail entreprises, notamment en complément de couverture.

Dans ce contexte, l'Autorité souhaite recueillir l'avis des acteurs sur l'adéquation des offres de gros (offres de gros d'accès activés et offres de revente) aux besoins des clients de détail, que ces offres de gros soient construites à partir d'infrastructures d'Orange ou de celles d'autres opérateurs.

### **Question C.1.**

- a. Quelle est votre appréciation de l'évolution du marché de gros des accès activés à l'horizon du prochain cycle d'analyses des marchés ?
- b. Quelle est votre position concernant l'adéquation des offres de gros d'accès activés existantes avec les besoins des clients de détail et, le cas échéant, quels sont les besoins d'évolution des obligations existantes ?
- c. Au vu du développement des offres de gros d'accès activés, quelle est votre appréciation quant au besoin d'offres de gros de revente des offres de détail à l'horizon du prochain cycle d'analyses des marchés ?
- d. Identifiez-vous d'éventuels besoins non satisfaits en matière d'offres d'accès aux infrastructures des opérateurs d'infrastructure FttH (y compris autres opérateurs qu'Orange) ?



## Perspective C.2.

### Garantir l'absence de discrimination pour les offres de gros sur fibre optique à destination des professionnels et des entreprises

*L'absence de discrimination est un préalable essentiel à une concurrence pleine et pérenne. Dès lors, plusieurs problématiques doivent être analysées à cet égard, notamment en vue de permettre l'arrivée sur le marché de gros de nouvelles offres à destination des professionnels et des entreprises.*

#### Garantir l'absence de discrimination entre Orange et les autres acteurs sur les réseaux FttH

Le caractère non-discriminatoire des processus opérationnels et techniques est un enjeu majeur pour que la migration vers les réseaux FttH engagée par le secteur n'entraîne pas de régression d'un point de vue concurrentiel.

Lors des précédents cycles d'analyses de marché, de nombreux opérateurs ont exprimé leurs inquiétudes quant au poids prépondérant d'Orange sur le marché de détail entreprises, tant sur le haut que sur le bas de marché. Les opérateurs dénonçaient notamment le risque de différences de traitement dans les processus opérationnels et les systèmes d'informations des offres d'accès de gros avec qualité de service renforcée fournies sur une infrastructure FttH adaptée, nécessaires pour la production des offres de détail ou des offres de gros d'accès activés commercialisés sur les marchés aval.

L'Autorité a ainsi souhaité s'assurer que les processus opérationnels et les systèmes d'information mis en place par Orange pour les offres d'accès passif avec qualité de service renforcée ne fassent pas peser sur les opérateurs tiers des charges ou des contraintes indues qui les pénaliseraient par rapport à Orange pour la production des offres d'accès activé et des offres de détail commercialisées sur les marchés avals. Notamment, l'Autorité a estimé nécessaire de mettre en place des garanties de non-discrimination spécifiques aux offres d'accès passif de haute qualité<sup>69</sup> commercialisées par Orange sur ses réseaux FttH avec adaptation. Ainsi, l'Autorité a imposé à Orange, dans sa décision n° 2020-1446 en date du 15 décembre 2020, une mise en œuvre du principe d'équivalence des intrants sur les prestations associées à ces offres.

Par ailleurs, dans sa décision n° 2020-1448 en date du 15 décembre 2020, l'Autorité a maintenu l'obligation faite à Orange de fournir l'ensemble des prestations d'accès relatives au marché de gros des accès activés de haute qualité dans des conditions non discriminatoires, ainsi que l'obligation d'équivalence des intrants pour toutes les offres d'accès activés de haute qualité commercialisées par Orange sur les réseaux FttH dont il est propriétaire ou gestionnaire.

L'Autorité souhaite interroger les acteurs sur les garanties supplémentaires de non-discrimination qu'ils estimeraient nécessaire d'imposer à Orange.

#### Question C.2.1.

Quelles sont les garanties supplémentaires de non-discrimination que vous jugeriez nécessaire d'imposer à l'opérateur Orange ? Et pour quelles raisons ?

---

<sup>69</sup> Offres d'accès passif permettant, en cas d'incident d'exploitation, un rétablissement de service dans un délai de 4 heures en heure ouvrée ou, option, en heure non ouvrée.

### **Reproductibilité des offres de détail d'Orange sur boucle locale optique dédiée (BLOD)**

Préalablement à l'adoption des décisions d'analyse de marché en cours, plusieurs acteurs avaient fait part à l'Arcep de leur interrogation sur le caractère répliquable des offres de détail sur BLOD commercialisées par Orange : dans certains cas, ils avaient indiqué qu'il leur était impossible de répliquer les tarifs de certaines offres faites par Orange à des clients de détail, ces tarifs étant significativement inférieurs aux tarifs des offres de gros activées correspondantes.

Dans sa décision d'analyse de marché n° 2020-1448, l'Arcep a apporté des garanties renforcées en matière de non-discrimination en imposant à Orange un test de reproductibilité tarifaire de ses offres de détail par ses concurrents. Les modalités d'application de cette disposition sont détaillées dans la partie 7.2.4c). Certains tarifs des offres de gros et de détail d'Orange ont depuis été modifiés par Orange pour s'assurer de la conformité du test de reproductibilité tarifaire.

#### **Question C.2.2.**

Avez-vous d'éventuels commentaires sur le sujet ? Quel bilan tirez-vous de cette obligation imposant à Orange un test de reproductibilité tarifaire de ses offres de détail par ses concurrents ?

### Perspective C.3.

## **Poursuivre la généralisation des offres de gros passives avec qualité de service renforcée sur tous les réseaux FttH**

*Les opérateurs adressant la clientèle entreprises doivent répondre à une grande diversité de besoins notamment en matière de qualité de service. Ainsi, la disponibilité sur l'ensemble des réseaux FttH d'offres d'accès de gros passives proposant aux opérateurs commerciaux toute la gamme des niveaux de qualité de service de manière effective est un enjeu majeur, a fortiori dans un contexte de transition du cuivre vers la fibre.*

### **Les opérateurs d'infrastructure ont commercialisé deux offres de gros passives avec qualité de service sur leur réseau FttH conformément aux obligations imposées dans la décision n° 2020-1432**

Dans le cadre de cette décision, l'Autorité a imposé à l'ensemble des opérateurs d'infrastructure deux obligations d'accès passif avec qualité de service renforcée dans le respect des conditions prévues par la décision de l'Autorité n° 2009-1106, par la décision n° 2010-1312 et par la décision n° 2015-0776.

La première obligation vise à rendre disponibles sur l'ensemble des réseaux FttH sans adaptation d'architecture des offres de gros d'accès passif incluant un délai de garantie de temps de rétablissement des pannes en 10 heures ouvrées (ci-après « 10HO ») afin que les opérateurs commerciaux puissent répondre aux demandes des entreprises de priorisation des réparations de leurs accès. La plupart des opérateurs d'infrastructure ont ajouté une option de garantie de temps de rétablissement (ci-après « GTR ») en 10HO aux offres d'accès à leur réseau FttH.

Cette option est désormais disponible sur chaque ligne en aval du point de mutualisation à partir de 10€/mois (Orange) jusqu'à 21,23€/mois (Altitude Infrastructure) et peut parfois être accompagnée de frais d'accès au service si elle est souscrite *a posteriori* d'une commande d'accès FttH. Cette option est également disponible sur les liens NRO-PM mis à disposition des opérateurs commerciaux sans surcoût (Axione, Orange, TDF) ou avec surcoût (Altitude Infrastructure, SFR, XpFibre). Plusieurs opérateurs commerciaux ont pu ainsi commercialiser quelques milliers d'accès FttH avec GTR « J+1 ».

La seconde obligation vise à rendre disponibles sur l'ensemble des réseaux FttH des offres d'accès passifs incluant un délai de garantie de temps de rétablissement des pannes en 4 heures ouvrées et, en option, en 4 heures non ouvrées (ci-après « 4HO/HNO ») afin que les opérateurs commerciaux puissent répondre aux besoins spécifiques d'accès de haute qualité à moindre coût d'une partie des clients entreprises disposant aujourd'hui d'une connexion SDSL ou d'un accès à la boucle locale optique dédiée. Ces offres, qui ont pu nécessiter des adaptations d'architectures spécifiques sur certains réseaux FttH, sont apparues sur de nombreux réseaux, notamment ceux d'Orange en ZTD et ceux de XpFibre en zones moins denses privées.

### **Les nouvelles offres avec qualité de service renforcée soulèvent toujours des questions opérationnelles et tarifaires**

Si la qualité de service des offres aval commercialisées par les opérateurs alternatifs dépend de la qualité de leurs propres prestations, elle est également fonction de la qualité des offres de gros achetées auprès des opérateurs d'infrastructure à partir desquelles elles sont construites. Les deux obligations de fourniture d'accès passif avec qualité de service renforcée fournies sur les réseaux FttH ont avant tout été définies en matière de rapidité de rétablissement des pannes pour répondre aux exigences élevées de la clientèle non-résidentielle. La qualité de la production de ces accès occupe également une place importante dans les attentes de cette clientèle.

Or, une situation dans laquelle l'opérateur d'infrastructure n'assurerait pas un niveau de qualité de service des offres de gros compatible avec les exigences des opérateurs commercialisant des offres aval fondées sur ces offres de gros, pourrait freiner l'incitation à la migration des utilisateurs finals vers les réseaux en fibre optique mutualisée. Dans le cadre des travaux d'élaboration des analyses de marché du présent cycle, plusieurs opérateurs commerciaux avaient fait part de leurs inquiétudes quant au respect de la qualité de service de ces nouvelles offres d'accès passif avec qualité de service renforcée.

C'est pourquoi l'Autorité a décidé d'encadrer la qualité de service des nouvelles offres avec qualité de service renforcée dans sa décision n° 2020-1432 en date du 8 décembre 2020 en demandant à l'opérateur d'infrastructure d'inscrire dans ses offres d'accès des engagements de niveau de service, de respecter des seuils chiffrés de qualité de service, de transmettre mensuellement des indicateurs à l'Autorité et de les publier avec la même périodicité. L'obligation relative au respect de seuils chiffrés entrera en vigueur en janvier 2023 (cf. Perspective A.1.).

Par ailleurs, le niveau tarifaire de ces offres de gros, notamment celle de second niveau de qualité de service renforcée, est un facteur important pour assurer la migration des accès cuivre avec qualité de service renforcée. Or, il existe aujourd'hui un écart substantiellement important entre les tarifs des offres de gros d'accès avec qualité de service renforcée fournies sur les réseaux FttH et les offres sur cuivre avec qualité de service renforcée. Cet écart pourrait représenter un obstacle à l'adoption de la fibre par les professionnels et les entreprises.

#### **Question C.3.1.**

- a. Quelle est votre appréciation concernant l'adéquation des offres de gros d'accès passif avec qualité de service renforcée fournies sur les réseaux FttH avec les besoins de la clientèle non-résidentielle ?
- b. Selon vous, les offres de gros d'accès passif avec qualité de service renforcée de niveaux 1 et 2 sont-elles suffisantes pour répondre à l'ensemble des besoins spécifiques des entreprises ?
- c. Comment analysez-vous les difficultés éventuelles rencontrées dans la mise en œuvre des obligations imposées aux opérateurs d'infrastructure dans la fourniture d'offres de gros d'accès passif avec qualité de service renforcée de niveaux 1 et 2 ?
- e. Quel est, selon vous, le niveau de tarification pour les offres de gros d'accès passif à qualité de service renforcée de niveau 2 fournies sur les réseaux FttH sans et avec adaptation qui pourrait permettre la migration des accès cuivre avec qualité de service renforcée ?
- h. Y a-t-il d'autres éléments qu'il vous semble utile d'évoquer s'agissant des offres avec qualité de service renforcée sur les réseaux FttH avec ou sans adaptation ?

Comme présenté ci-avant dans la précédente fiche, le caractère non-discriminatoire des processus opérationnels et techniques est un enjeu majeur pour que la migration vers les réseaux FttH engagée par le secteur n'entraîne pas de régression d'un point de vue concurrentiel.

Le développement d'offres avec qualité de service renforcée sur les réseaux FttH à destination des entreprises impose de veiller à ce que les processus opérationnels et les systèmes d'informations mis en place par les opérateurs d'infrastructure ne fassent pas peser sur les opérateurs tiers des charges ou des contraintes indues qui les pénaliseraient par rapport aux premiers pour la production des offres de gros d'accès activés ou pour la commercialisation des offres de détail sur les marchés aval.

### **Garantir la non-discrimination dans les systèmes d'information et les processus opérationnels des offres avec qualité de service renforcée fournies sur une architecture FttH avec adaptation**

Plusieurs opérateurs d'infrastructure FttH ont fait le choix de réaliser sur cette infrastructure des adaptations d'architecture spécifiques à la fourniture des offres de second niveau<sup>70</sup>.

Or, ces adaptations d'architecture auraient pu induire, d'une part, des modifications des traitements informatiques adaptés, qui auraient pu engendrer des risques de discriminations plus importants dans les systèmes d'information liés à ces offres et, d'autre part, la mise en place de nouveaux processus opérationnels et techniques encore non stabilisés en raison du caractère récent de ces offres.

Ainsi, afin d'éviter tout risque de discrimination dans les systèmes d'information et les processus opérationnels et techniques de ces nouvelles offres, l'Autorité a, dans sa décision n° 2020-1432 en date du 8 décembre 2020, considéré qu'il était justifié et proportionné d'imposer aux opérateurs d'infrastructure de fournir les informations préalables et les prestations d'accès des offres d'accès passif de second niveau de qualité de service renforcée, lorsque ces offres sont commercialisées sur une infrastructure FttH avec adaptation, dans les mêmes conditions à tous les opérateurs qui commercialisent de telles offres sur les marchés avals, y compris à leur éventuelle branche de détail, ce qui constitue en conséquence une mise en œuvre du principe d'équivalent des intrants sur l'ensemble des aspects de telles offres.

#### **Question C.3.2.**

Avez-vous d'éventuels commentaires sur le sujet ? Quel bilan tirez-vous de cette nouvelle obligation de non-discrimination imposée à l'ensemble des opérateurs d'infrastructure ?

---

<sup>70</sup> Offre d'accès passif fournie sur les réseaux FttH prévoyant, en cas d'incident d'exploitation, le rétablissement de service dans un délai de 4 heures ouvrées et, en option, non ouvrées.

## Perspective C.4.

### Garantir une qualité de service suffisante pour les autres offres de gros d'accès de haute qualité à destination des entreprises

*La capacité qu'ont les opérateurs alternatifs à proposer des niveaux de qualité de service satisfaisants est un paramètre déterminant de leur offre, et donc du choix des utilisateurs finals, et ce tout particulièrement s'agissant de la clientèle dite « entreprises ».*

*Lorsqu'elles s'appuient sur des offres de gros d'Orange, la qualité de service des offres des opérateurs alternatifs est en partie fonction de la qualité des offres d'Orange. Il apparaît donc nécessaire que ces offres prévoient les niveaux de qualité de service compatibles avec les niveaux de qualité élevée requis sur le marché de détail, qu'Orange respecte les niveaux de qualité de service prévus, et qu'Orange soit incité financièrement à respecter ses engagements, avec un système de pénalités suffisamment dissuasif.*

Lors du cycle précédant, l'Autorité a imposé à Orange de nouvelles obligations :

- mise en œuvre d'un mécanisme de pénalités en cas de dépassement des dates contractuelles de remise des études avant-vente (décision n° 2020-1448) ;
- imposition de seuils (10 indicateurs) de qualité de service à respecter sur les accès activés de haute qualité (décision n° 2020-1448) ;
- imposition d'un seuil de qualité de service à respecter sur les accès dégroupés avec GTR 4h. (décision n° 2020-1446).

#### **Question C.4.1.**

Quel bilan tirez-vous de ces mesures ?

## Perspective C.5.

### Régulation des offres d'accès activés de haute qualité sur support cuivre

*La description de la situation de marché de gros des accès de haute qualité a montré un segment des accès cuivre en décroissance. Compte tenu du contexte du projet d'Orange de fermeture du réseau cuivre, l'Arcep souhaite consulter les opérateurs sur les besoins éventuels d'adaptation par rapport à la décision d'analyse de marché en vigueur.*

#### Obligations tarifaires dans la zone avec remède tarifaire

La décision n° 2020-1448 prévoit l'obligation pour Orange de pratiquer des tarifs reflétant les coûts correspondants :

- pour tous les accès de haute qualité sur support cuivre sur technologie PDH/SDH ou Ethernet (offres LPT 2Mbits/s et CN2 2Mbits/s Ethernet) ;
- pour les prestations d'accès de haute qualité sur support cuivre en technologie DSL situés dans la zone ZC3.

Dans la mesure où Orange se retrouve en situation quasi-monopolistique sur ces segments du marché de gros des accès activés de haute qualité et conserve par ailleurs une part de marché très importante sur le marché de détail, l'Arcep a considéré, dans sa décision n° 2020-1448, qu'une obligation de tarification reflétant les coûts permettait à la fois d'assurer l'égalité des conditions de concurrence entre Orange, en tant que fournisseur sur le marché de détail, et les opérateurs alternatifs clients de l'offre de gros et de garantir des prix attractifs pour le client final.

Cependant, le réseau cuivre va se « vider ».

Dans ce contexte et compte tenu de la méthodologie d'évaluation des coûts des produits du marché des accès de haute qualité, il est possible que certains tarifs d'accès pour les accès de haute qualité sur cuivre puissent être impactés dans le prochain cycle du fait de l'évolution du nombre d'accès du réseau cuivre. Par ailleurs, les opérateurs alternatifs ont besoin de prévisibilité dans le cadre des appels d'offres clients qui nécessitent encore des liens cuivre, lorsque qu'une solution de substitution sur fibre n'est pas encore disponible.

Dans ce contexte, la question se pose de l'opportunité de faire évoluer la régulation tarifaire ou de fournir davantage de prévisibilité aux opérateurs clients sur l'évolution des tarifs.

#### Question C.5.1.

Quels sont les besoins de visibilité des opérateurs clients d'Orange sur les tarifs d'accès cuivre de haute qualité ? Devraient-ils bénéficier de davantage de visibilité qu'aujourd'hui sur leur évolution ?

Si une évolution vous semblait nécessaire sur la régulation des tarifs d'accès ou la fourniture de prévisibilité sur leur évolution, laquelle proposeriez-vous ?

#### Évolution des tarifs dans la zone sans remède tarifaire

La zone ZC1 sans remède tarifaire est constituée de 5 136 NRAs. Fin 2021, la zone ZC1 regroupe environ 78 % des accès commercialisés par Orange sur le marché de gros.

Cependant, à l'approche de la fermeture technique du réseau cuivre, les possibilités de migration pour les opérateurs clients des offres de gros cuivre Orange, vers des opérateurs de gros alternatifs vont devenir de plus en plus réduites. En effet, les coûts de migration étant élevés, il ne semble pas rentable, à l'approche de la fermeture du réseau, de migrer un client final vers une solution alternative sur cuivre

pour devoir ensuite rapidement migrer vers un support fibre. Cette opération ne sera en tout état de cause plus possible dès lors que la fermeture commerciale des offres sera prononcée.

Dans ce contexte de faisabilité plus réduite d'une migration vers une offre alternative sur cuivre dans la zone ZC1, l'Arcep souhaiterait savoir si les opérateurs identifient un risque d'augmentation forte des tarifs d'Orange sur la période du cycle à venir.

Par ailleurs les opérateurs alternatifs pourraient avoir besoin de prévisibilité dans cette zone qui représente une part importante des accès commercialisés par Orange.

**Question C.5.2.**

Identifiez-vous un risque d'augmentation des tarifs dans la zone sans remède tarifaire ? Avez-vous besoin de prévisibilité des tarifs dans cette zone ? Comment ces questions devraient-elles selon vous être adressées ?



## Perspective C.6.

### Régulation des offres d'accès activés de haute qualité sur support fibre

*L'arrivée des offres d'accès activé de haute qualité sur les réseaux FttH a été prise en compte dans le cycle précédent des analyses de marché, ce qui a engendré une évolution de la régulation des offres sur boucle locale optique dédiée (BLOD).*

#### **Substituabilité entre accès activés de haute qualité sur les réseaux FttH et accès activés de haute qualité sur fibre dédiée (BLOD)**

Les offres d'accès activés avec GTR 4H sur les réseaux FttH sont apparues sur le marché de gros des accès de haute qualité au cours du cinquième cycle d'analyse de marché en 2017. Les accès activés sont construits à partir des offres d'accès passifs FttH avec GTR 4H, offres désormais encadrées par la décision de l'Autorité n° 2020-1432 en date du 8 décembre 2020 comme détaillé dans la fiche Perspective C3.

Sans être toutes identiques, les offres activées avec GTR 4H sur réseau FttH présentent en général des caractéristiques similaires à celles des offres sur BLOD. En effet, comme sur les réseaux BLOD, les débits proposés sont symétriques et garantis avec une tarification en fonction du débit souscrit par l'opérateur de détail. Par ailleurs, certains opérateurs ont fait le choix de regrouper offres activées construites sur BLOD et offres activées avec GTR 4H sur les réseaux FttH sous une même appellation produit.

Lors de la réponse à la consultation publique du 11 juillet 2019 sur le bilan du précédent cycle, les acteurs ont indiqué que les offres à qualité de service renforcée sur FttH étaient majoritairement substituables en termes d'usage aux accès traditionnels BLOD, même si des divergences existaient sur le niveau de substituabilité, notamment pour répondre au besoin de sécurisation via double adduction physique pour les sites très sensibles ou pour des besoins fonctionnels très spécifiques.

L'Autorité fait aujourd'hui le constat d'un segment BLOD toujours relativement dynamique et d'un parc encore limité d'accès activés de haute qualité sur réseau FttH. Cette situation peut en partie s'expliquer par le temps significatif nécessaire pour que les opérateurs de détail se saisissent des offres de gros et l'intègrent dans leur catalogue produit.

#### **Question C.6.1.**

Avez-vous des remarques sur les usages futurs respectifs des accès BLOD et des accès avec GTR 4H sur infrastructure FttH pour raccorder les sites d'entreprises ?

#### **Maintien des critères définissant les zones d'encadrement tarifaire pour les accès de haute qualité sur BLOD**

L'Autorité n'identifie pas d'éléments qui nécessiteraient de faire évoluer les critères définissant les zones d'encadrement tarifaire des accès de haute qualité sur BLOD. Ces critères sont rappelés au paragraphe 7.2.4c).

#### **Question C.6.2.**

Pensez-vous que les zones devraient être maintenues ? Sinon pourquoi et quelles modifications vous semblent nécessaires ?

**Maintien des obligations tarifaires sur les offres de gros d'accès activés de haute qualité sur infrastructure FttH d'Orange**

L'Autorité n'identifie pas d'élément de nature à modifier les obligations de non excessivité et de non éviction imposées à Orange sur les offres de gros d'accès activés de haute qualité sur les réseaux FttH.

**Question C.6.3.**

Pensez-vous que ces obligations devraient être maintenues ? Sinon pourquoi et quelles évolutions vous semblent nécessaires ?

## D. Infrastructures d'accueil des réseaux

### Perspective D.1. Poursuivre une régulation de l'accès au génie civil adaptée aux besoins des déploiements

#### Offre de référence d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange

La régulation de l'accès au génie civil (GC) d'Orange a permis le déploiement massif par l'ensemble des opérateurs d'infrastructure de réseaux FttH à l'échelle nationale. Les remèdes imposés à Orange ont connu des adaptations continues pour accompagner la croissance des déploiements : aux premières expérimentations (2007) a succédé l'intégration de l'obligation d'accès au GC dans le cadre des décisions d'analyses de marché (2008), puis son extension aux infrastructures aériennes et de collecte (2011), puis son extension généralisée à d'autres cas d'usages et enfin la prise en compte de nouveaux mécanismes pour s'adapter à la massification des déploiements (2014 et 2017).

Les décisions de 2020 ont poursuivi cette adaptation continue, en définissant un marché désormais dédié de l'accès de gros aux infrastructures physiques de génie civil et étendant notamment l'obligation d'accès imposée à Orange pour le déploiement de réseaux de collecte, indépendamment de l'existence ou non de ressources de fibre noire de collecte d'Orange (liens LFO). Ces évolutions visant principalement l'efficacité et une plus grande autonomie des déploiements se sont traduites par une nouvelle offre « iBLO »<sup>71</sup> entrée en vigueur dès le 1<sup>er</sup> mars 2021<sup>72</sup>.

#### Question D.1.1.

S'agissant de l'offre de référence d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange, avez-vous des observations à formuler quant au périmètre et/ou au fonctionnement de l'offre ?

En particulier, s'agissant des commandes d'accès pour le déploiement de réseaux autres que la boucle locale optique, avez-vous identifié des évolutions que vous estimez nécessaires dans le nouveau cycle ?

Les évolutions des modalités opérationnelles de l'offre de référence d'Orange sont présentées et discutées dans le cadre de réunions multilatérales organisées sous l'égide de l'Arcep. Un sujet régulièrement évoqué par les acteurs concerne les conditions de mise à disposition par Orange des informations portant notamment sur la cartographie et la description des infrastructures mobilisables et sur les calendriers prévisionnels des travaux de maintenance préventive d'Orange. Ces informations devraient permettre aux utilisateurs de l'offre d'accès de planifier leurs travaux de déploiements efficacement et de les coordonner avec les éventuelles interventions d'Orange sur son réseau.

---

<sup>71</sup> L'offre de référence d'accès aux infrastructures physiques du génie civil d'Orange (fourreaux et appuis aériens, notamment) est dite « iBLO », permet l'accès à ces infrastructures notamment pour le déploiement de réseaux de boucle locale optique et de collecte.

<sup>72</sup> D'autres versions ont été publiées depuis, intégrant des évolutions ultérieures, notamment discutées au sein des réunions multilatérales organisées par l'Arcep avec Orange et les utilisateurs de son offre de référence.

**Question D.1.2.**

- Avez-vous des observations s'agissant de modalités et conditions de mise à disposition des informations décrivant les infrastructures de génie civil d'Orange ou sur les données prévisionnelles des interventions planifiées par Orange sur ses infrastructures ?
- En particulier, les données mises à disposition des utilisateurs de l'offre d'Orange permettent-elles selon vous de répondre aux besoins de fluidification de l'accès à son réseau de génie civil, du point de vue du contenu, du format, et des processus (délais de mise à disposition et de mise à jour, périodicité des calendriers prévisionnels, etc.) ?

**Maintenance et désaturation des infrastructures d'accueil**

Les précédents cycles d'analyse de marché ont introduit des obligations pour Orange de faire droit, lors des demandes d'accès en vue de déployer des boucles locales optiques, aux demandes raisonnables d'intervention des opérateurs alternatifs, en sous-traitance d'Orange, pour la rénovation des ouvrages non mobilisables. Cette obligation visait à doter les opérateurs tiers d'une autonomie plus importante dans le pilotage de leurs déploiements et sa mise en œuvre a intégré progressivement de nouveaux types d'opérations de rénovation (dépose de câbles à zéro, rénovation d'appuis aériens, réparations de fourreaux cassés, etc.).

**Question D.1.3.**

- Quels sont vos retours d'expérience sur le périmètre et les modalités des processus actuellement en vigueur pour l'intervention en autonomie des opérateurs tiers à des fins de rénovation de génie civil dont Orange est propriétaire ou gestionnaire ?
- Avez-vous des observations à formuler quant à l'indemnisation de ces opérations de rénovation en sous-traitance d'Orange, lors des déploiements « massifs » (*i.e.* mutualisés) ?
- Identifiez-vous des opérations de rénovation qui devraient être intégrées à ces processus ?

Les interventions des opérateurs tiers à des fins de rénovation, en sous-traitance d'Orange, ont pour objectif de doter ces derniers d'une plus grande autonomie lors de leurs déploiements. En outre, la décision d'analyse de marché en vigueur a précisé les obligations d'Orange relatives à la fourniture de prestations de rénovation d'appuis aériens à la demande d'opérateurs lors des phases de déploiement.

**Question D.1.4.**

- Avez-vous des observations s'agissant du processus mis en place par Orange pour les commandes de prestations de rénovation des appuis aériens dans le cadre des phases de déploiements ?
- Identifiez-vous des opérations de rénovation de génie civil dont les processus de prise en charge par Orange devraient être introduits ou qui nécessiteraient, selon vous, des évolutions afin de répondre aux besoins d'accès aux infrastructures physiques ?

Par ailleurs, le présent cycle a été marqué par des indisponibilités d'appuis aériens d'Orange sur l'ensemble du territoire. Ces indisponibilités ont conduit à des difficultés de rénovation des poteaux non-mobilisables pour les déploiements et ont, dès lors, affecté les conditions et calendriers des déploiements FttH dans certaines zones.

En réponse à cette situation, Orange a notamment introduit la possibilité pour les opérateurs tiers de se fournir en autonomie en appuis aériens, conformément à des cahiers des charges définissant leurs caractéristiques. Orange indemnise ensuite les opérateurs, à un niveau de prix forfaitaire défini au contrat de rachat, pour l'acquisition de l'appui utilisé pour remplacer l'ancien appui.

**Question D.1.5.**

Avez-vous des observations concernant le processus de rachat et le niveau d'indemnisation prévus par Orange lors de l'acquisition des appuis aériens en autonomie par les opérateurs auprès des fournisseurs de poteaux ?

Identifiez-vous un besoin de généralisation de ce processus de fourniture en autonomie en appuis aériens ?

Le cadre actuellement en vigueur prévoit des obligations conduisant Orange à rénover les infrastructures de génie civil dont il est propriétaire ou gestionnaire dès lors qu'elles ne sont pas mobilisables pour le raccordement en fibre optique.

Dans un contexte de massification des raccordements finals, certains opérateurs font part d'une préoccupation quant à la bonne adéquation entre les conditions de rénovation des infrastructures de génie civil cassé ou saturé et notamment les délais de réalisation, et les besoins qui caractérisent les calendriers de raccordement finals en termes de délais et de volumes.

#### **Question D.1.6.**

- Dans le cadre de l'accroissement des interventions pour le raccordement final des abonnés en fibre optique, identifiez-vous des évolutions nécessaires quant aux conditions de commandes de prestations de rénovation du génie civil d'adduction ?

Enfin, le présent cycle d'analyse de marché se caractérise par la volonté d'Orange de fermer son réseau historique de cuivre. Dans ce contexte, aussi bien les opérateurs qui déploient leurs réseaux que les collectivités font part à l'Arcep de préoccupations nouvelles.

Du fait de la mise en œuvre de la fermeture des réseaux cuivre, émerge une préoccupation concernant la prise en charge effective par Orange de la maintenance de ses infrastructures physiques n'accueillant plus le réseau cuivre à la suite de son retrait mais qui seraient toujours utilisés pour accueillir des réseaux en fibre optique de tiers.

#### **Question D.1.7.**

- Dans le cadre de la fermeture du réseau cuivre par Orange, avez-vous identifié d'éventuelles difficultés pour lesquelles des précisions seraient nécessaires selon vous, notamment concernant l'obligation d'entretien des infrastructures d'accueil par leur gestionnaire ou propriétaire ?

#### **Sur les offres commerciales d'accès aux infrastructures physiques de génie civil**

En plus de son offre de référence « iBLO », Orange propose une offre d'accès de gros dite « LGC Zone d'Aménagement Concerté » (LGC ZAC).

**Question D.1.8.** Avez-vous des observations à formuler sur l'offre LGC Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) ?

L'accès aux infrastructures de génie civil appartenant à des tiers peut, malgré l'existence de dispositifs légaux prévus (L. 1425-1 du CGCT – Code général des collectivités territoriales - pour les collectivités et L. 34-8-2-1 du CPCE pour les gestionnaires de réseaux en général) faire l'objet de difficultés, notamment pour les opérateurs du marché de haute qualité déployant des réseaux « BLOD ».

L'Autorité souhaite recueillir les commentaires des opérateurs sur l'usage qui est fait des dispositions de la directive n° 2014/61/UE relative à des mesures visant à réduire le coût du déploiement de réseaux de communications électroniques à haut débit.

**Question D.1.8**

- Quelle utilisation faites-vous des dispositions de la directive mentionnées au 4.3 ?
- Identifiez-vous des difficultés lors de la mobilisation de ces dispositions ?
- Identifiez-vous des besoins d'évolutions dans le traitement des difficultés mentionnées ?

S'agissant de l'accès aux infrastructures d'accueil pour le déploiement de nouveaux réseaux, l'Autorité souhaite interroger les acteurs sur les conditions qu'ils rencontrent dans des zones géographiques où la présence d'infrastructures physiques mobilisables serait limitée à celles détenues ou exploitées par un seul acteur tiers, sans possibilités d'accès alternatifs.

**Question D.1.9.**

- Avez-vous rencontré des difficultés d'accès, et lesquelles, à des infrastructures de génie civil d'un acteur prédominant au sein d'une zone géographique limitée ?
- Le cas échéant, quelles actions pourraient, selon vous, permettre d'y remédier et faciliter l'accès pour les déploiements ?

**Tarification de l'accès au génie civil d'Orange**

***Allocation des coûts de génie civil d'Orange aux boucles locales optiques***

Aux termes de la décision n° 2020-1445 de l'Arcep, l'accès au génie civil d'Orange pour le déploiement de réseaux de boucle locale et de collecte est fourni à des tarifs orientés vers les coûts. Les modalités en sont précisées par la décision n° 2017-1488 de l'Arcep, qui détaille le mécanisme annuel de fixation des tarifs pratiqués par Orange.

En particulier, cette décision retient le principe d'une allocation des coûts de génie civil de boucle locale d'Orange entre cuivre et fibre au prorata du nombre d'accès actifs, ce qui permet à chaque technologie de porter sa quote-part des coûts en fonction de sa pénétration commerciale. Cette décision prévoit par ailleurs que, pour la tarification de l'année n, le nombre d'accès retenu est celui de la fin de l'année n-2. Le parc d'accès fibre étant en croissance alors que le parc d'accès cuivre décroît, la quote-part des coûts de génie civil allouée à la fibre pour une année donnée est donc inférieure à la quote-part des accès fibre dans le total des accès fixes cette même année.

Ce choix avait été effectué par l'Autorité compte tenu de la difficulté à faire des prévisions d'accès actifs en phase de démarrage de la fibre. Au vu du recul sur l'évolution du parc fibre, l'Arcep envisage de retenir désormais les nombres d'accès cuivre et fibre de l'année n et non plus de la fin de l'année n-2 pour le calcul de la clé d'allocation permettant la fixation des tarifs d'accès au génie civil d'Orange. L'Autorité envisage d'introduire ce changement de façon progressive. Elle propose que la mise en œuvre de ce changement se fasse sur une période de deux ans se traduisant par l'utilisation de la clé du nombre d'accès en année n pour la fixation des tarifs de l'année 2024, avec un aménagement particulier pour l'année 2023.

**Questions D.1.10.**

Avez-vous des observations à formuler sur l'évolution envisagée ?

### **Prévisibilité de l'évolution des tarifs**

Les tarifs de l'accès au génie civil d'Orange pour le déploiement de boucles locales optiques représentent un enjeu croissant pour l'économie du secteur. Le chiffre d'affaires de cette offre augmente en effet au fur et à mesure que le parc fibre progresse. La location de génie civil à Orange représente par ailleurs une composante importante des coûts des opérateurs de fibre optique.

A l'occasion des travaux préparatoires à sa décision n° 2017-1488, l'Arcep a publié des éléments de visibilité sur la formation du tarif et sur l'évolution des coûts associés<sup>73</sup>, incluant une « note pédagogique », un « outil de simulation » et « outil de projection » de l'évolution des coûts de génie civil d'Orange.

Aujourd'hui, l'Autorité s'interroge sur l'opportunité de mettre en place un encadrement pluriannuel du tarif visant à apporter plus de visibilité aux acteurs.

A l'occasion de la présente consultation, l'Arcep souhaite interroger le secteur sur les éléments de visibilité pertinents à actualiser ou à mettre en place, notamment compte tenu de l'enjeu croissant lié à ce tarif.

#### **Question D.1.11.**

Avez-vous des observations à formuler sur les évolutions à apporter aux modalités de tarification du génie civil d'Orange en vue de permettre plus de visibilité aux acteurs ?

### **Autres évolutions de la tarification de l'accès au génie civil d'Orange**

En sus des questions précédentes, l'Arcep souhaiterait interroger les contributeurs à la consultation publique sur les autres enjeux qu'ils identifieraient pour le prochain cycle s'agissant de la tarification de l'accès au génie civil d'Orange, que ce soit :

- sur les règles de calcul des tarifs : au-delà de la question précédente relative à la clé d'allocation entre cuivre et fibre, d'autres modifications seraient-elles à étudier ? Si oui, lesquelles ?
- sur le processus annuel de tarification : indépendamment de la question sur l'opportunité de la mise en place d'un encadrement tarifaire, des évolutions sur le processus annuel de tarification seraient-elles à envisager ? A titre d'exemple, compte tenu du recul croissant sur l'utilisation du génie civil d'Orange, certaines données collectées auprès des opérateurs clients de l'offre pourraient peut-être faire à terme l'objet de projections.

#### **Question D.1.12.**

- D'autres évolutions vous semblent-elles souhaitables s'agissant de la tarification de l'accès au génie civil d'Orange (règles de calcul des tarifs, processus annuel de tarification, ...) ?

---

<sup>73</sup> <https://www.arcep.fr/actualites/les-communiqués-de-presse/detail/n/lautorite-met-en-consultation-deux-projets-de-decision.html>

## Perspective D.2. Optimiser les conditions d'hébergement des équipements dans les infrastructures d'accueil

### Conditions opérationnelles d'accès aux infrastructures d'hébergement

En application de l'obligation d'Orange de fournir l'accès aux infrastructures d'accueil mobilisables pour l'hébergement et l'installation des équipements actifs et passifs de la boucle locale optique, Orange met à disposition des acteurs une offre de référence dite « HNRO », permettant d'accéder aux nœuds de raccordement d'Orange (NRA et/ou NRO). L'objectif que vise cette obligation est de permettre la mutualisation de ces infrastructures d'accueil qu'il est difficile de dupliquer sans des investissements et des délais très importants. Dès lors, cet accès est essentiel pour l'arrivée sur les réseaux fibrés d'opérateurs d'infrastructure et commerciaux dans des délais raisonnables, et constitue par-là l'un des prérequis nécessaires à la concurrence sur la fibre.

Or, des problèmes d'effectivité de l'accès aux infrastructures d'hébergement ont été signalés à l'Arcep concernant l'accès de routine aux sites d'hébergement. A l'occasion des réunions multilatérales organisées sous l'égide de l'Arcep, il a été relevé que ces difficultés auraient pour origine la rareté des moyens d'accès (badges, clefs, etc.) aux sites d'Orange, qui ne sont plus fabriqués pour les serrures électroniques jusqu'ici utilisées dans les sites. Orange a mis en place un programme de migration vers des technologies d'accès plus récentes et dont l'approvisionnement en serrures et clefs serait plus pérenne, dans lequel il devrait prioriser les sites touchés par les indisponibilités de moyens d'accès.

#### Question D.2.1.

Quelle appréciation portez-vous sur le programme de migration des moyens d'accès des sites d'hébergement engagé par Orange ?

En outre, des difficultés d'accès aux infrastructures d'hébergement ont été signalés à l'Arcep, notamment lors de la phase d'installation des équipements des tiers dans les bâtiments d'Orange. Ces difficultés se traduisent, selon les acteurs, par des délais excessifs d'installation dans les infrastructures et par un manque d'autonomie des opérateurs pour la prise des rendez-vous nécessaires à l'installation des équipements (rendez-vous avec les techniciens d'Orange pour le suivi des interventions d'installation, notamment).

#### Question D.2.2.

Quels leviers vous semblent pertinents pour améliorer la durée totale du processus d'installation dans les infrastructures d'hébergement d'Orange ?

### Fermeture du réseau cuivre : impacts sur le parc des sites d'hébergement (répartiteurs)

La fermeture du réseau cuivre s'accompagnera d'une restructuration et rationalisation du réseau et donc d'une évolution du parc des nœuds de raccordement d'Orange.

La mise en œuvre du plan de fermeture du réseau cuivre d'Orange s'accompagne de préavis de fermeture technique des répartiteurs réduits à 36 mois (5 ans auparavant). A date, il est estimé que parmi les 21 000 NRA actuels, entre 8000 et 10 000 NRA devraient être maintenus, et que les NRA de montée en débit seront supprimés en majorité.



Les informations dont disposera Orange sur la pérennité ou non de ces bâtiments à long terme suscitent la préoccupation des opérateurs tiers. A cet égard, la décision d'analyse de marché en vigueur prévoit qu'Orange transmette :

- une liste décrivant les NRA cibles de NRO, en indiquant les nombres d'équivalents logements respectivement associés à l'horizon de 2 ans, et à la cible à l'horizon de 15 ans et plus ;
- un fichier cartographique (SIG) représentant le contour des plaques FttH envisagées, le contour de chaque zone arrière de NRO et la localisation des NRA à étudier comme NRO.

**Question D.2.3.**

Les prestations de fourniture d'informations préalables sur l'opportunité d'hébergement des équipements passifs et actifs telles que décrites dans l'analyse de marché répondent-elles aux besoins d'identification de l'évolution du parc des nœuds de raccordement d'Orange ?

En particulier, identifiez-vous un enjeu sur la transmission des informations concernant la pérennité des nœuds de raccordement à long terme dans le cadre de la fermeture du cuivre ?

## Perspective D.3. Anticiper les besoins de collecte afin d'assurer l'accès effectif aux réseaux FttH

Depuis 2005, l'Autorité impose à Orange de fournir aux opérateurs alternatifs une offre passive de raccordement des répartiteurs distants, offre dite « LFO » (Liens en Fibre Optique). La fourniture de l'accès aux fibres noires disponibles d'Orange a été estimée nécessaire d'abord, afin de favoriser l'extension géographique du dégroupage du cuivre, et plus tard, afin de garantir la mutualisation des réseaux FttH.

Cette offre permet la fourniture d'une fibre optique de collecte entre deux NRA, entre un NRA et un NRO, entre un NRA et un point de présence (POP), ou encore entre deux NRO, en vue de collecter des flux issus indifféremment de boucles locales cuivre ou optiques, pour les accès de masse ou spécifiques entreprises.

En 2020, l'Autorité a imposé à Orange de modifier certaines modalités de l'offre LFO, telles que la révision des tarifs de résiliation afin de ne pas retenir captifs les opérateurs souhaitant déployer leurs propres réseaux de collecte.

### Question D.3.1.

Avez-vous des observations sur les conditions opérationnelles et/ou tarifaires de l'offre de collecte passive d'Orange, dite « LFO » ?

En particulier, identifiez-vous des besoins d'évolution de cette offre dans le cadre de la fermeture du cuivre ?

Depuis 2021, Orange fournit l'accès à ses fibres noires disponibles entre un NRA et un NRO tiers (*i.e.* un nœud de raccordement optique non hébergé dans un site d'Orange), dans le cadre d'un contrat dédié dit « NRA-NRO Tiers », sous réserve des conditions d'accès au NRO tiers.

### Question D.3.2.

Avez-vous des observations sur l'offre d'accès aux fibres noires d'Orange entre les NRA et les NRO tiers ?

L'accroissement des déploiements et des usages de réseaux fibrés, à très haute capacité, pourrait induire de nouveaux besoins en capacités de collecte.

### Question D.3.3.

Avez-vous des observations sur les offres d'accès de gros aux produits de collecte, autres que l'accès de gros passif aux ressources de collecte fourni par Orange au titre de ses obligations ?

### Question D.3.4.

Globalement, identifiez-vous, pour le prochain cycle, des enjeux particuliers relatifs aux besoins en ressources de collecte ?